

Documentación del Producto

Manual del Usuario

Deyel 9.3

CONTENIDOS

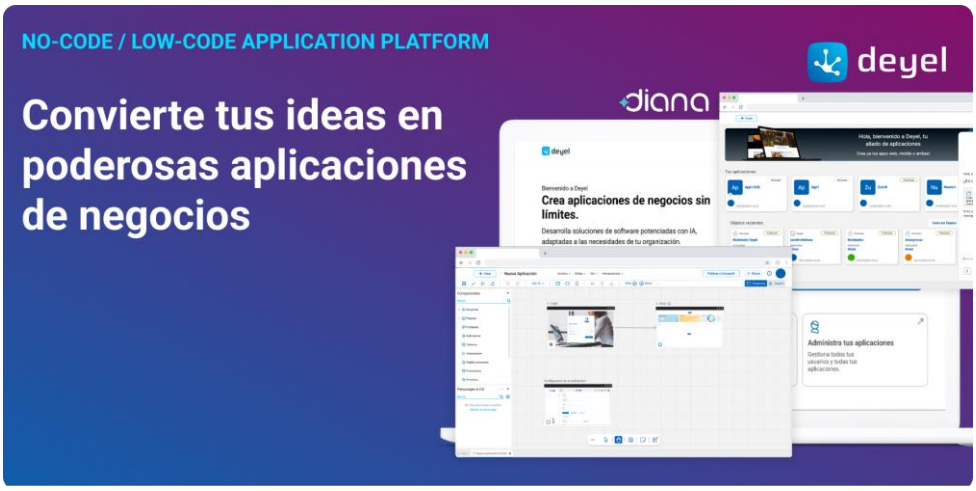
1. Bienvenido a Deyel 5
2. Conociendo Deyel 5
   2.1. Plataforma de Baja y Cero Codificación 6
   2.2. Implementar en la Nube o en un Servidor Propio 7
   2.3. ¿Qué tipos de Aplicaciones se Pueden Crear? 7
   2.4. ¿Cómo Crear Aplicaciones? 8
   2.5. ¿Cómo se Componen las Aplicaciones Deyel? 9
   2.6. Modeladores y Herramientas 11
   2.7. Diana, el Asistente de IA de Deyel 15
3. Manual de la Plataforma 16
   3.1. Arquitectura 17
   3.2. Conceptos Generales 20
   3.3. Acceso a la Plataforma 28
   3.4. Modelador 29
      3.4.1. Diana 31
      3.4.2. Visión Inicial 53
      3.4.3. Visión Avanzada 56
      3.4.4. Preferencias del Usuario 58
      3.4.5. Modelado de Objetos 59
      3.4.6. Grilla de Objetos 62
      3.4.7. Estados de los Objetos 71
      3.4.8. Deyel Bot 73
      3.4.9. Modelado de Aplicaciones 74
      3.4.10. Modelado de Procesos 158
      3.4.11. Modelado de Entidades 294
      3.4.12. Modelado de Reglas 770
      3.4.13. Modelado de Páginas 1018

3.4.14. Modelado de Tableros 1514
3.4.15. Modelado de Indicadores 1524
3.4.16. Modelado de Listas de Valores 1566
3.4.17. Modelado de Reportes 1578
3.4.18. Historial de Publicaciones 1593
3.5. Administración 1595
3.5.1. Aplicaciones 1597
3.5.2. Ambiente 1647
3.5.3. Seguridad 1748
3.6. Integración 1816
3.6.1. Deyel API Rest 1818
3.7. Red Social Empresarial - Tedis 1838
3.7.1. Chats 1839
3.7.2. Conversaciones Asociadas a Objetos 1842
3.8. BAM y Análisis de Procesos 1848
3.8.1. Análisis de Procesos - Comportamiento de Procesos 1849
3.8.2. Análisis de Procesos - Duración Mensual 1849
3.8.3. Análisis de Procesos - Actividad de los Procesos 1850
3.8.4. Análisis de Procesos - Ranking de Activaciones 1851
3.8.5. Análisis de Procesos - Detalle de Casos 1852
3.8.6. Análisis de Actividades - Comportamiento de Actividades 1852
3.8.7. BAM de Procesos – Análisis de Carga 1853
3.8.8. BAM de Procesos – Trabajo en Progreso 1854
3.8.9. BAM de Actividades – Análisis de Carga 1854
3.8.10. BAM de Actividades – Trabajo en progreso 1855
3.9. Portal de Usuarios 1856
3.9.1. Acceso al Portal 1856
3.9.2. Menú 1859
3.9.3. Barra de Herramientas Superior 1861
3.9.4. Breadcrumb 1876
3.9.5. Tableros 1877

3.9.6. Tareas 1881
3.9.7. Casos 1892
3.9.8. Calendarios 1907
3.10. Requisitos 1911
3.11. Servicio Cloud 1913
3.11.1. Backups 1916
3.11.2. Plan de Recuperación de Desastre (DRP) 1917
3.11.3. Tipos de Despliegues 1921
3.12. Instalación On-Premise 1929
3.12.1. Estructura de Directorios 1934
3.12.2. Instalación en Apache Tomcat 1935
3.12.3. Instalación en Docker 1938
3.12.4. Instalación en AWS 1939
3.12.5. Actualización de Versión 1946
3.12.6. Alta Disponibilidad 1947
3.12.7. Adaptador Amazon S3 1949
3.13. Capacitación 1953

1. Bienvenido a Deyel

Introducción a Deyel



2. Conociendo Deyel

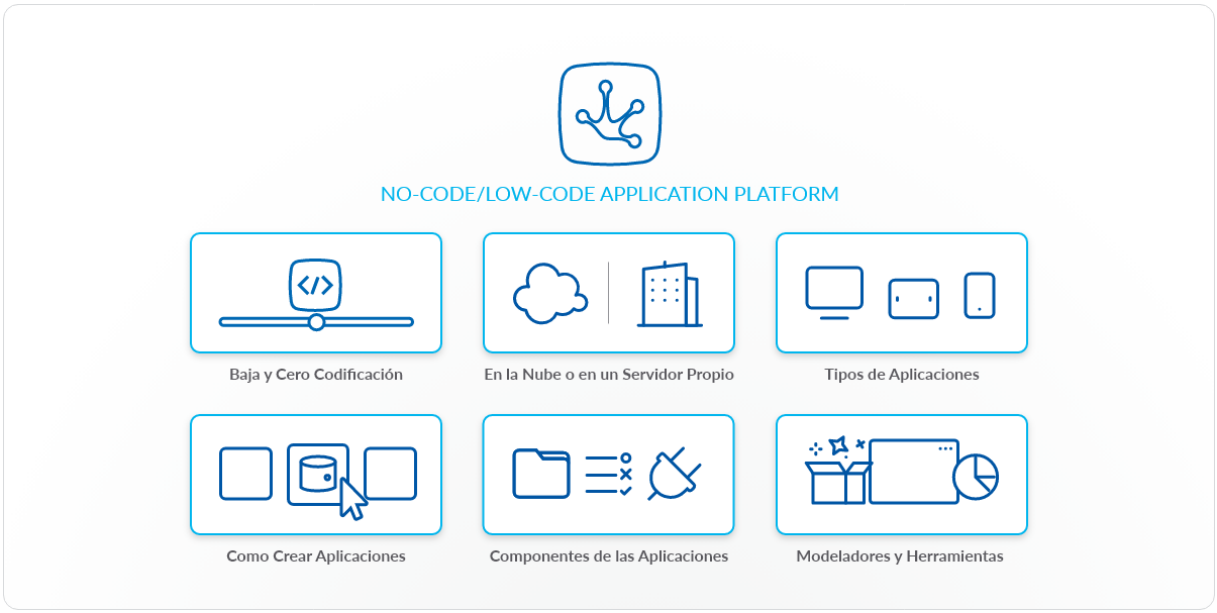
Introducción a Deyel

Deyel es una plataforma de baja y cero codificación, para crear aplicaciones de forma simple, a bajo costo, con agilidad, velocidad y escala. El porcentaje de adopción de este tipo de tecnología como una forma diferente de crear aplicaciones, es alto. Están orientadas a usuarios de negocio, pero no solamente de cero código, sino que se abren a aquellos usuarios que tienen habilidades para codificar.

Los Cítizen Developers son los creadores de aplicaciones que no son técnicos y de esta manera pueden modelar muchos tipos de aplicaciones. Desde aplicaciones web y móviles, hasta aplicaciones internas o externas para empresas, de mediana envergadura, o bien de misión crítica.

Por otra parte, la plataforma incorpora a **Diana**, su multiagente de inteligencia artificial para la creación de aplicaciones enterprise de bajo código. **Diana** permite el desarrollo conversacional, es decir que los usuarios pueden prototipar ideas en minutos describiendo la aplicación que necesitan en lenguaje natural, y el asistente de inteligencia artificia ayuda a modelar la solución.

Esta integración aprovecha la agilidad de la inteligencia artificial para el inicio rápido de proyectos, mientras que el mantenimiento, la gobernanza y la evolución de la aplicación pueden realizarse con las herramientas de bajo código de la plataforma, asegurando la sostenibilidad, trazabilidad y seguridad de las soluciones.



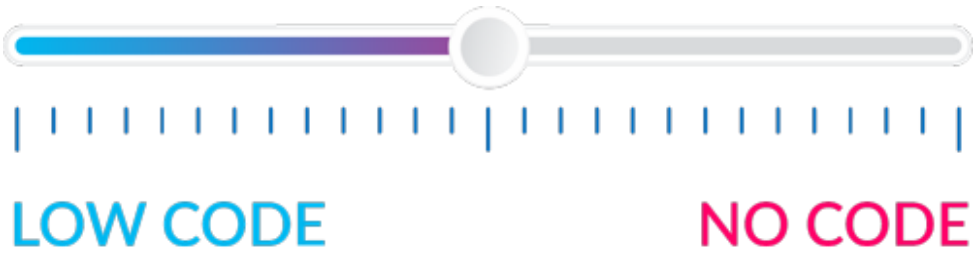
A continuación se resumen las principales características y funcionalidades de la plataforma **Deyel**.

- Plataforma de Baja y Cero Codificación
- Implementar en la Nube o en un Servidor Propio
- ¿Qué tipos de Aplicaciones se Pueden Crear?
- ¿Cómo Crear Aplicaciones Deyel?
- ¿Cómo se Componen las Aplicaciones Deyel?
- Modeladores y Herramientas
- Diana, el Asistente de IA de Deyel

2.1. Plataforma de Baja y Cero Codificación

Se define como plataforma de baja codificación (Low-Code Application Platform) a aquella que permiten desarrollar y ejecutar aplicaciones, abstrayéndose y minimizando el uso de lenguajes de programación.

Están orientadas a usuarios de negocio con vocación técnica y a desarrolladores que necesitan ir más allá de soluciones estándares para crear procesos de negocio más complejos y sofisticados.



Estas plataformas ofrecen una variedad de características claves:

- Proporcionan la capacidad de desarrollar una aplicación completa con interfaces de usuario web y móviles, lógica de negocios y almacenamiento de datos.
- Tienen un enfoque de desarrollo orientado a metodologías model-driven o UX/UI.
- Ofrecen un entorno de ejecución dedicado para las aplicaciones desarrolladas, lo que garantiza su funcionamiento óptimo y su disponibilidad para los usuarios finales.

Por otra parte, una plataforma definida como de cero codificación (No-Code Application Platform) corresponde a aquella que permite crear software sin codificar.

Están orientadas a personas sin conocimientos técnicos ni experiencia. Esto se debe a que las herramientas utilizan una interfaz intuitiva y provista de facilidades, como la de arrastrar y soltar, plantillas ya preparadas y componentes previamente construidos, que permiten crear software de forma visual.

2.2. Implementar en la Nube o en un Servidor Propio

Deyel Cloud permite desarrollar, probar, implementar y ejecutar aplicaciones web y móviles, sin preocuparse por los aspectos operativos de la tecnología de la plataforma, asegurando alta disponibilidad.

Las aplicaciones modeladas e implementadas, se alojan directamente en la infraestructura de la nube provista por Deyel Cloud, basada en regiones, zonas de disponibilidad y centros de datos de Amazon Web Services (AWS), distribuidos en todo el mundo. La infraestructura de Deyel Cloud y sus aplicaciones pueden ser implementadas en cualquier región de AWS a nivel global, en diferentes zonas de disponibilidad.

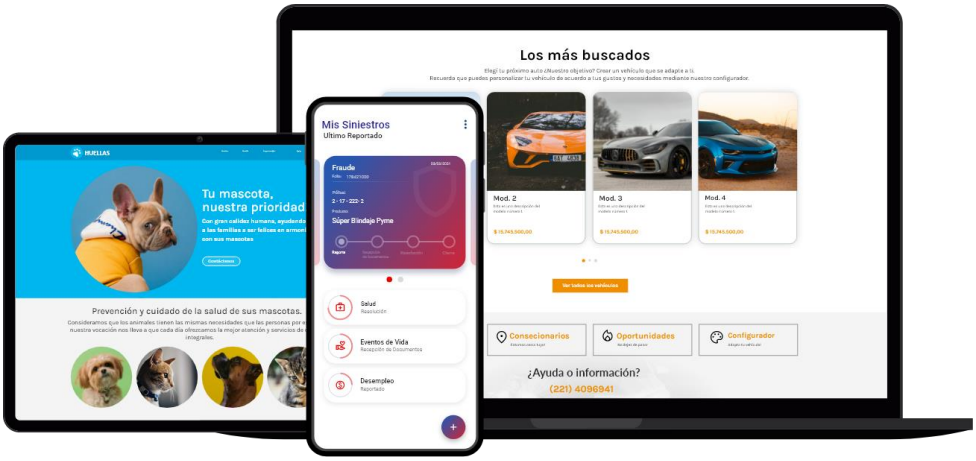


Si el negocio lo prefiere, se puede optar por una instalación On-Premise, con las mismas capacidades y ventajas, de forma tal que se integre a la plataforma tecnológica existente, rápidamente y utilizándolo en un ambiente propio.

2.3. ¿Qué tipos de Aplicaciones se Pueden Crear?

Con **Deyel** es posible desarrollar una amplia variedad de aplicaciones. Pueden ser aplicaciones web para ser consultadas desde equipos de escritorio o dispositivos móviles, así como aplicaciones móviles que pueden ser instaladas en teléfonos celulares o tabletas. También se pueden crear aplicaciones responsivas que operan de manera eficiente tanto en entornos web como móviles.

Las aplicaciones móviles son compatibles con los sistemas operativos Android e iOS, lo que permite generar aplicaciones específicas para cada plataforma o desarrollarlas como Progressive Web Applications (PWA).



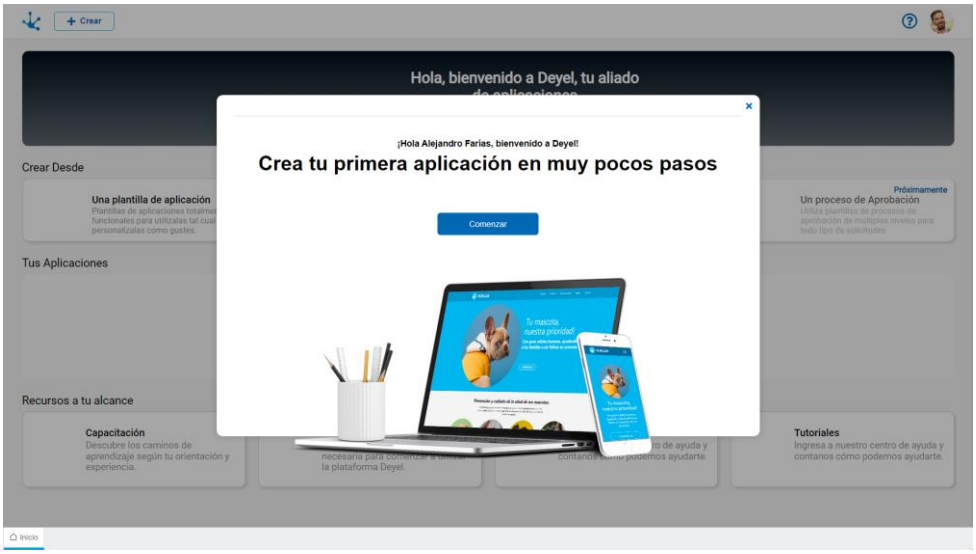
Las aplicaciones desarrolladas pueden ser:

- B2B (Business-to-Business): Aplicaciones que establecen relaciones comerciales entre empresas, así como herramientas que pueden ser utilizadas internamente dentro de una organización.
- B2C (Business-to-Customer): Aplicaciones diseñadas para el consumidor final, las cuales deben contar con una interfaz atractiva y funcional, que motive al usuario a optar por utilizarlas.

2.4. ¿Cómo Crear Aplicaciones?

Para la creación de aplicaciones con **Deyel** de manera ágil y sin necesidad de conocimientos previos, es posible iniciar el modelado partiendo de diferentes bases.

Una vez que se alcance un nivel de experiencia adecuado en el modelado, es posible crear aplicaciones desde cero. Alternativamente, al conocer los métodos existentes, es posible continuar utilizando los caminos a partir de bases, que por lo general, son considerablemente más eficientes y permiten iniciar la creación de una aplicación de manera directa, enfocándose en las características específicas de la misma, en lugar de aspectos que han sido resueltos a través de patrones y componentes comunes a todas las aplicaciones. En este contexto, se puede optar por utilizar metodologías de desarrollo de aplicaciones fundamentadas en el proceso de diseño de UX/UI, o bien la metodología model-driven.



A Partir de Plantillas de Aplicaciones

Al optar por el uso de plantillas de aplicaciones, se accede a soluciones totalmente funcionales, que abarcan distintos temas y sectores. Estas plantillas pueden ser utilizadas tal como están o personalizadas para ajustarse a necesidades específicas.

A Partir de los Datos Disponibles

En caso de decidir comenzar con los datos, será viable diseñar entidades que representen la información requerida, empleando plantillas de entidades, hojas de cálculo en formato Excel, o solicitando a la inteligencia artificial la creación de modelos adaptados a los requerimientos.

A Partir de la Interfaz de Usuario Deseada

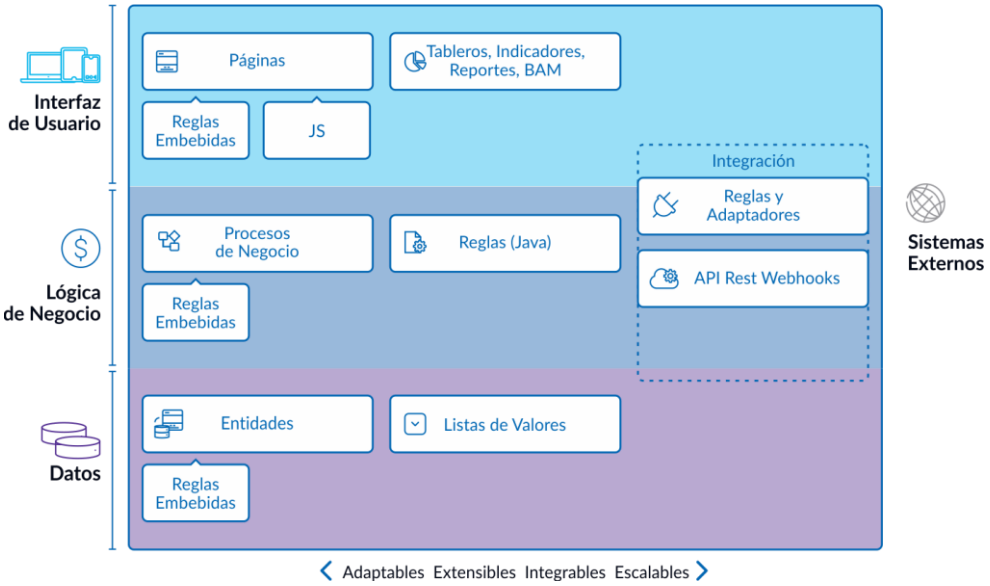
Si la elección recae en iniciar por la interfaz de usuario, se dispondrá de plantillas de páginas que facilitan el inicio rápido del modelado de la aplicación, aprovechando la experiencia que la plataforma ofrece en el desarrollo de aplicaciones. Asimismo, es posible seguir el proceso de diseño de UX/UI mediante el modelador de aplicaciones, que permite estructurar flujos de trabajo y crear prototipos de alta definición.

A Partir de Procesos de Aprobación

Finalmente, para la elaboración de aplicaciones que resuelvan procesos de aprobación de cualquier tipo, se podrán utilizar plantillas específicas que faciliten la gestión de las solicitudes requeridas.

2.5. ¿Cómo se Componen las Aplicaciones Deyel?

En **Deyel** las aplicaciones se componen de distintos tipos de objetos y pueden clasificarse en los grupos que se visualizan en la siguiente imagen.



Interfaz de Usuario

Para lo que es la interfaz de usuario, principalmente se utilizan objetos de tipo página, con los que se puede modelar la interfaz que se requiera tanto sea, para móviles, tabletas o equipos de escritorio, siempre perfectas a nivel de pixel. También hay otros objetos que completan la interfaz de usuario de las aplicaciones como los indicadores de gestión, los tableros de indicadores, los reportes de aplicación y todos los reportes relativos al monitoreo de las actividades y de los procesos de negocio.

Lógica de Negocio

A nivel de lógica de negocio los principales objetos son los procesos de negocio o las reglas. Los procesos permiten modelar actividades humanas o automáticas y su relación con los responsables de su ejecución. Usando la notación BPMN 2.0 se puede modelar cualquier tipo de comportamiento a través de los procesos de negocio. Adicionalmente a través de las reglas avanzadas se puede definir un comportamiento específico.

Persistencia de Datos

A nivel de persistencia de datos o de modelo de datos se utilizan entidades que representan a los objetos del negocio y su persistencia en la base de datos. También se utilizan listas de valores que son objetos mucho más livianos que permiten representar los valores que utilizan las aplicaciones tanto en la interfaz como en las entidades.

Otros Objetos

En los tres niveles se puede agregar comportamiento usando reglas embebidas en los objetos. Estas reglas tienen una sintaxis muy sencilla que no necesita conocimientos de programación, con una complejidad similar a una fórmula de Excel. A través de estas reglas se pueden definir condiciones de visibilidad, editabilidad, obligatoriedad, validaciones y cálculos, en todos los objetos, ya sea en la interfaz, en la lógica de negocio o en el modelo de datos.

Estas reglas embebidas permiten agregar comportamiento sin necesidad de codificar, dado que además de tener una sintaxis sencilla el asistente lo hace aún más fácil.
Más allá de esto, si se necesita hacer algo específico en la capa de interfaz se puede agregar código JavaScript en las páginas, utilizando Deyel SDK. Si se requiere a nivel de lógica de negocio, se pueden desarrollar reglas basadas en Java utilizando Deyel SDK, que permite ver a los diferentes objetos de la aplicación como si fuesen objetos Java.

A través de los adaptadores y reglas de integración, se logra que las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** puedan integrarse con otras aplicaciones. Los adaptadores definen las coordenadas y credenciales con las que se realiza la integración con la otra aplicación. Luego las reglas basadas en estos adaptadores van a poder interactuar con las APIs u otros mecanismos de integración que dispongan las aplicaciones externas, ya sea por base de datos, por web services o algún otro tipo de evento o mecanismo de integración. Por otro lado, las aplicaciones que se desarrollan con **Deyel** generan automáticamente una API Rest con la que puede ser invocado desde otras aplicaciones cualquiera de los objetos desarrollados. Cuando se trabaja con API Rest también existe la posibilidad de utilizar webhooks, para tener una integración más sólida con las aplicaciones externas.

Es importante destacar que las aplicaciones que se desarrollan con **Deyel** son adaptables y extensibles, utilizando los modeladores de cada objeto, son integrables a través de las facilidades de integración que provee la plataforma. Son escalables, dado que a través del escalamiento horizontal que da la plataforma, una aplicación puede empezar con unos pocos usuarios y escalar de forma casi ilimitada.

2.6. Modeladores y Herramientas

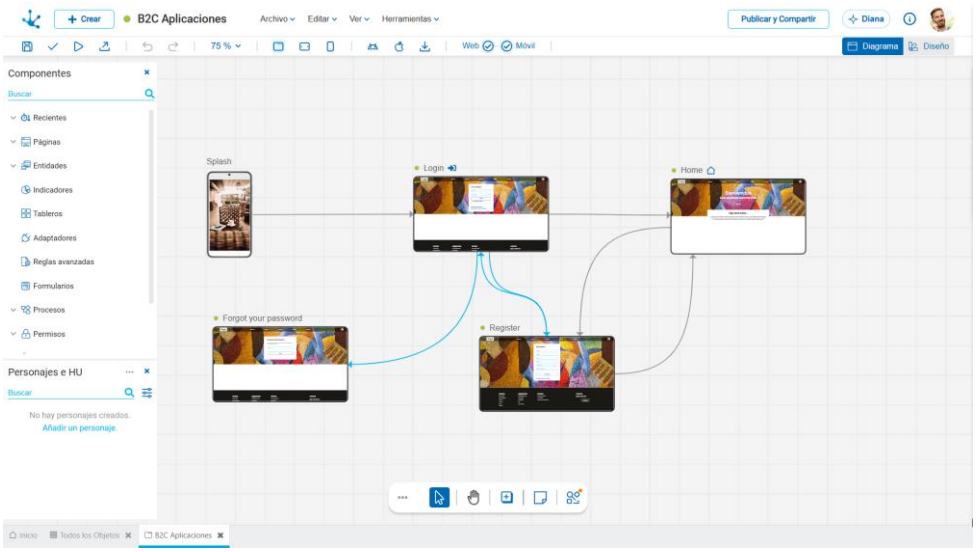
Para el desarrollo de aplicaciones, **Deyel** permite utilizar un modelador, que permite la definición y el mantenimiento de los diferentes objetos que las conforman.

Modeladores

Cada tipo de objeto utiliza un modelador específico, que presenta características propias, como son el área de modelado gráfico, menúes desplegables, barras de herramientas superiores y laterales, paneles de propiedades y asistentes de diseño. Al crear un nuevo objeto en un modelador o al abrir uno previamente definido, se accede a un espacio de diseño donde, una vez finalizado el modelado, el objeto puede ser publicado y queda disponible para su utilización en las aplicaciones.

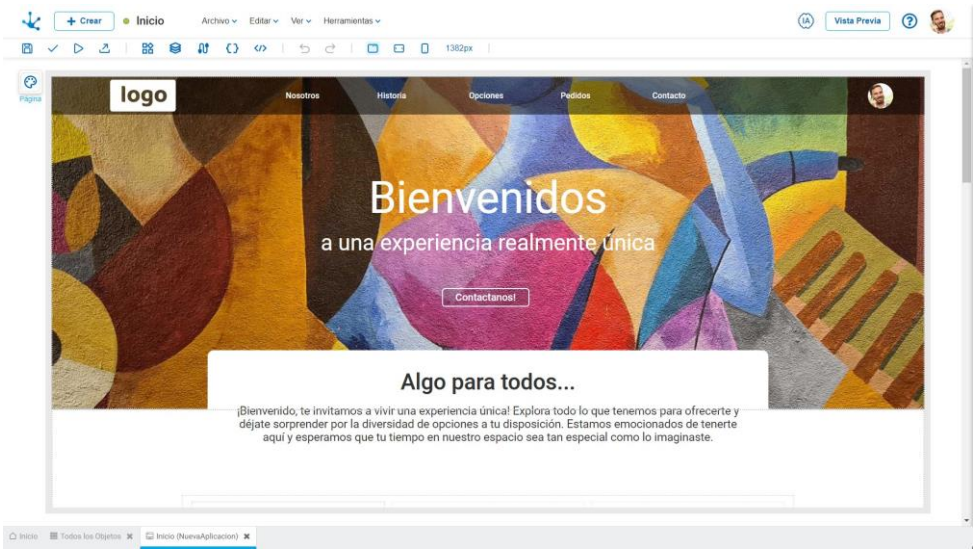
Modelador de Aplicaciones

El modelador de aplicaciones permite modelar fácilmente y de manera intuitiva las aplicaciones, en las que se pueden diseñar los flujos de navegación de las mismas, y las páginas que implementan la interfaz de la aplicación. Además de poderse agregar notas y comentarios. Se modela con la apariencia de la interfaz del usuario, en cada uno de los breakpoints implementados. Desde el mismo modelador se pueden generar tanto aplicaciones móviles, como web.



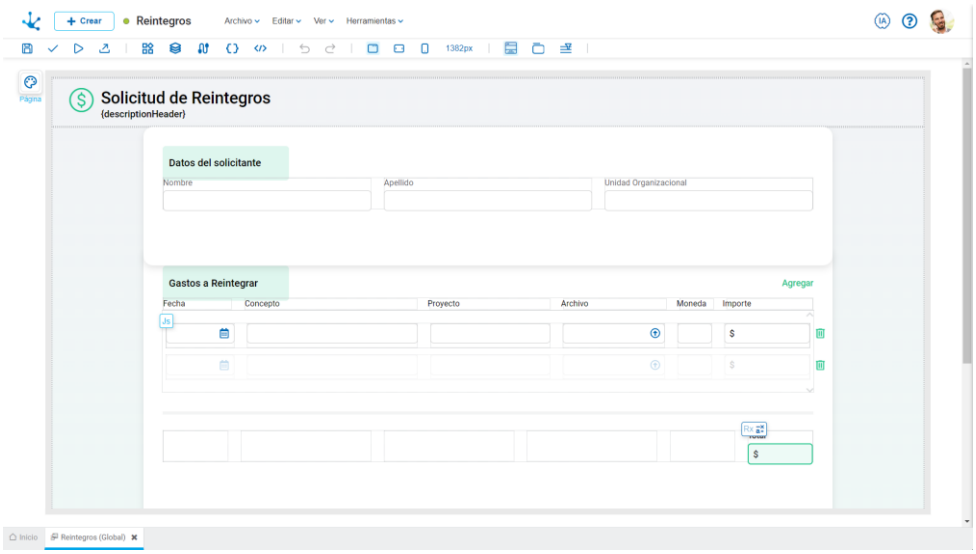
Modelador de Páginas

El modelador de páginas facilita la creación de páginas totalmente adaptables, perfectas a nivel de píxel, que se ajusten automáticamente a la pantalla o al dispositivo en el que se están viendo, para ofrecer la mejor experiencia al usuario, en todo momento.



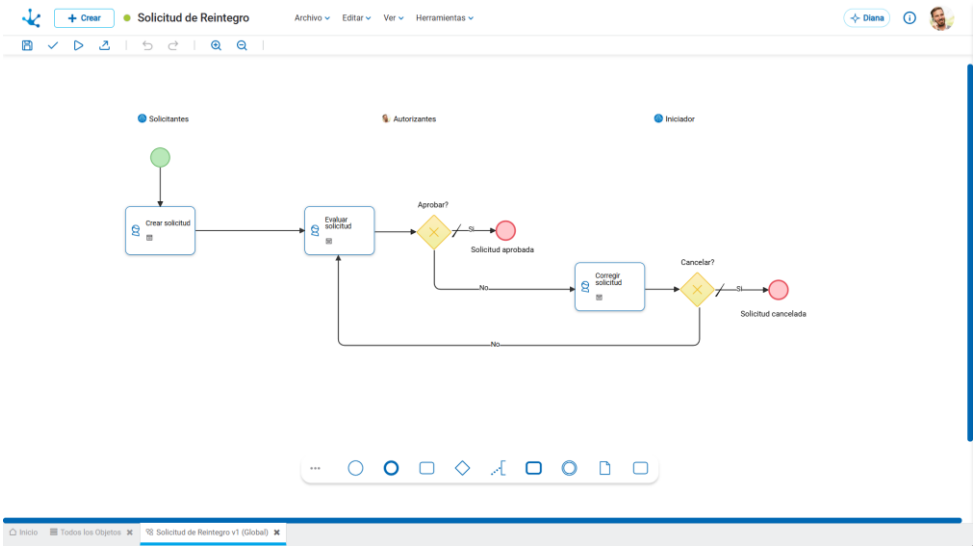
Modelador de Entidades

Mediante el uso del modelador de entidades, es posible representar las entidades tal como se las percibe en el mundo real, arrastrando y soltando elementos que definen su apariencia. Cada uno de estos elementos que representan a los atributos, se encuentran definidos por un campo dentro de la entidad y cada uno de estos pueden tener definido su comportamiento.



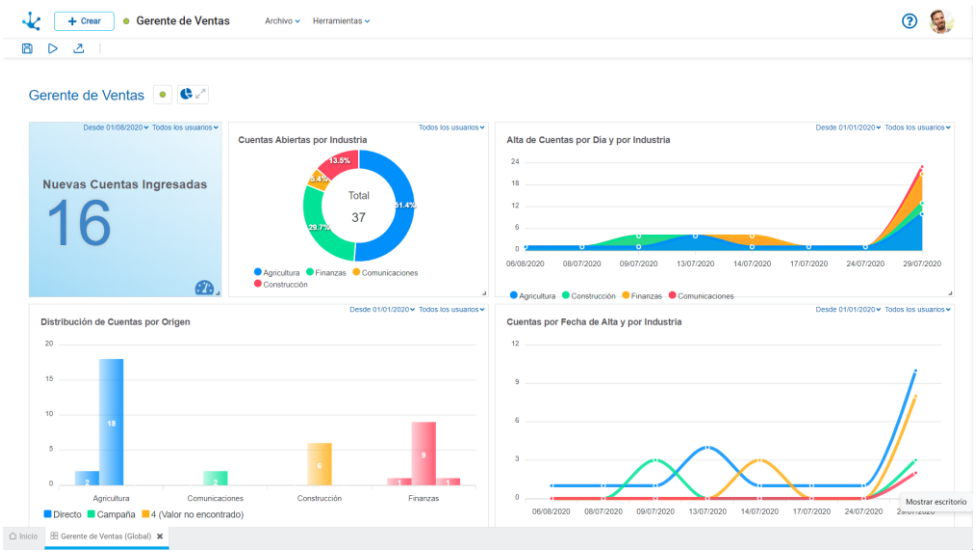
Modelador de Procesos

El modelador de procesos permite diseñar, visualizar y mejorar los procesos de negocio, creando representaciones visuales de los mismos, utilizando símbolos estandarizados de BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation).



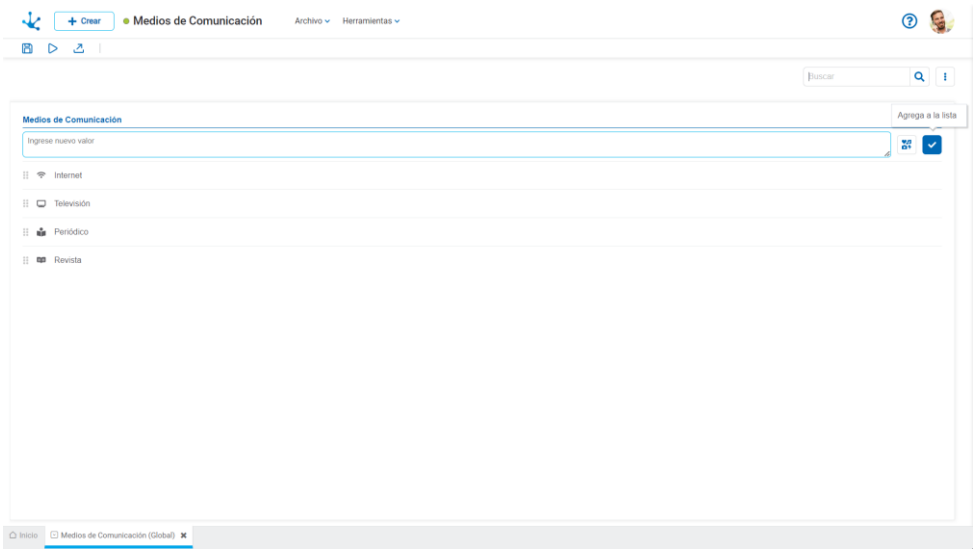
Modeladores de Tableros, Indicadores y Reportes

El modelador de indicadores permite diseñar e implementar de manera intuitiva y fácil los gráficos que muestran la información del negocio, mientras que el modelador de tableros facilita el diseño de la interfaz para mostrar dichos gráficos. También se puede diseñar muy fácilmente la presentación de la información del negocio en formato de reportes.



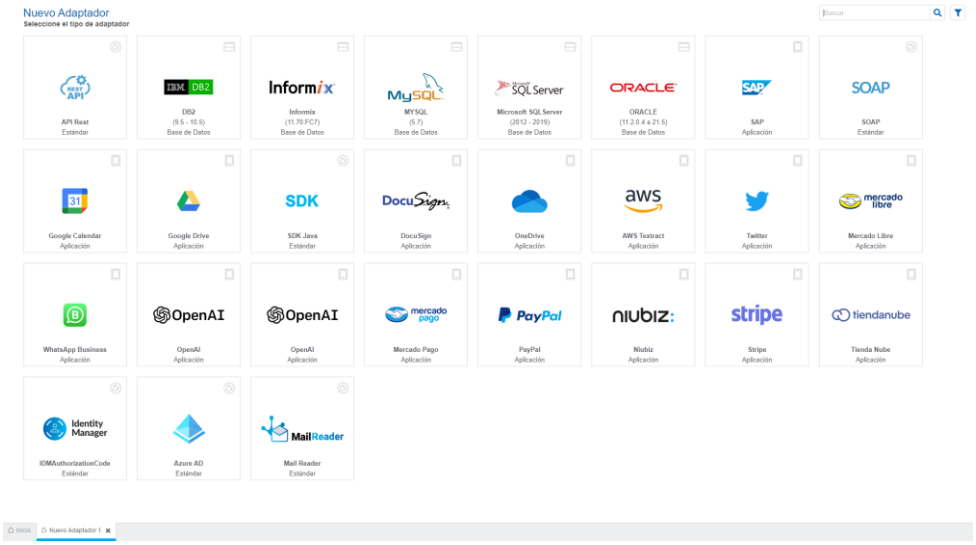
Modelador de Listas de Valores

Se pueden definir y administrar los conjuntos de opciones predefinidas que los usuarios pueden seleccionar, al interactuar con campos de entidades en las aplicaciones, mediante el uso del modelador de listas de valores.



Modeladores de Adaptadores y Reglas Avanzadas

El modelador de reglas avanzadas está orientado a los desarrolladores de TI, donde pueden generar el código necesario para extender la funcionalidad de las aplicaciones modeladas, mientras que el modelador de adaptadores permite configurar las propiedades específicas para la comunicación de las reglas avanzadas, tanto dentro de la misma plataforma como con aplicaciones externas.



Herramientas

Deyel también facilita herramientas que permiten administrar las aplicaciones en todo su ciclo de vida.

- Herramientas de seguridad
  Permiten realizar la administración de usuarios, unidades organizacionales, puestos laborales, roles y permisos de acceso de las aplicaciones.

- Consola de Ejecución
  Mediante el uso de la misma, los cítizen developers pueden revisar la ejecución de sus aplicaciones, analizando indicadores de errores, advertencias, y utilizando una grilla donde se visualizan las acciones que se realizan al ejecutar cada uno de los objetos.

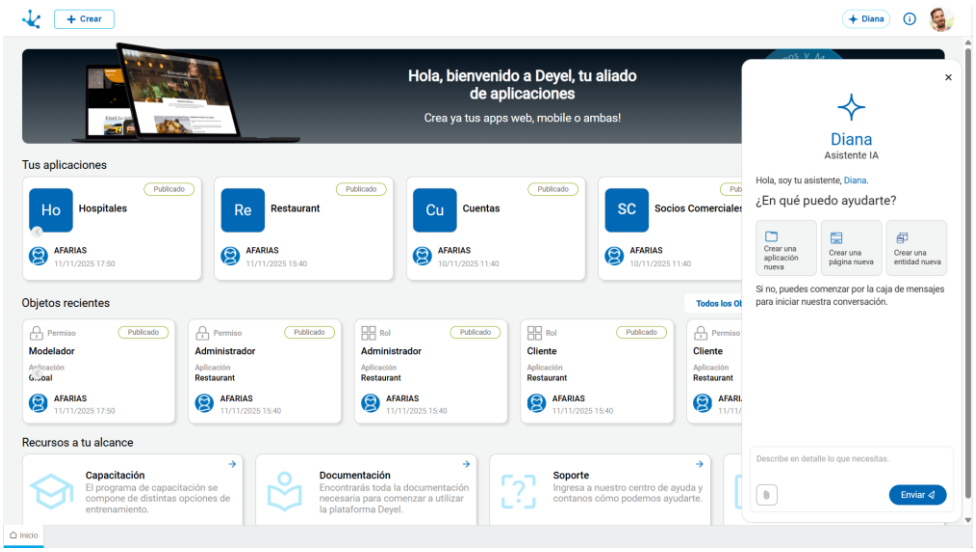
2.7. Diana, el Asistente de IA de Deyel

Diana es el equipo de agentes de inteligencia artificial de **Deyel**, diseñado para acelerar el desarrollo de aplicaciones de cero o bajo código mediante prompts conversacionales.

Reúne agentes especializados que asisten en el modelado de una aplicación, definiendo sus personajes, historias de usuario y user flows, generando páginas, definiendo entidades y creando reglas avanzadas y de integración. Además cuenta con un agente experto que enseña el uso de la plataforma, utilizando la documentación del producto.

La misión de **Diana** es enseñar, simplificar, guiar y automatizar el proceso de desarrollo utilizando lenguaje natural. A través de prompts, permite generar rápidamente una estructura base de la aplicación, la cual luego puede ajustarse y personalizarse mediante el modelador Deyel.

Diana actúa como una orquestadora de los agentes especializados, activando aquel que mejor se ajusta a la necesidad del usuario modelador en cada momento. Aunque la interacción se realiza desde un único chat, la conversación es dirigida por el agente más adecuado para resolver la tarea solicitada.



3. Manual de la Plataforma



Arquitectura



Conceptos Generales



Modelador



Administración



Diana



Integración











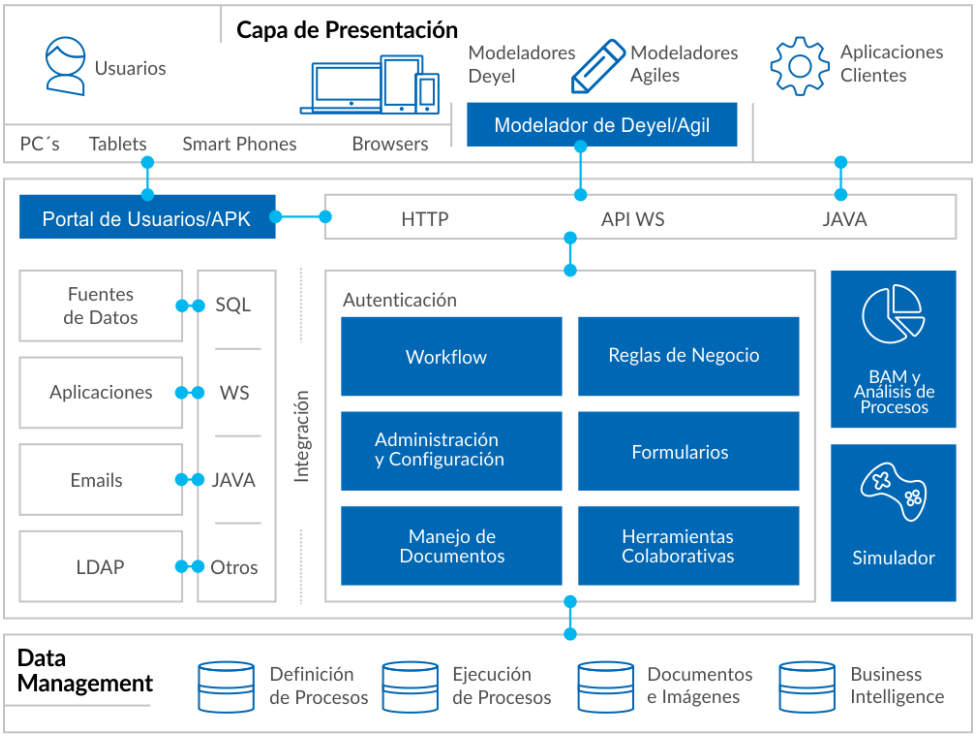
Tedis
Red Social Empresarial

BAM y
Análisis de Procesos

3.1. Arquitectura

Deyel es un producto basado en tecnología Java, desarrollado con modernos patrones de orientación a objetos. Soporta diversos estándares de la industria como HTML5, CSS3, RWD, web services, múltiples servidores de aplicaciones y bases de datos.

El siguiente gráfico describe los principales componentes de su arquitectura.



Modelador Gráfico

Utilizando el modelador gráfico los usuarios de negocio pueden diseñar gráficamente sus procesos utilizando símbolos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation) en un ambiente intuitivo y fácil de usar. Pueden definir cada proceso con sus actividades, interconexiones, eventos, tiempos, alertas, etc. y también documentarlo. En este mismo espacio de trabajo se pueden incluir aspectos de la implementación de los procesos, como las interfaces de usuario de las actividades, la integración con otras aplicaciones, variables y reglas de negocio, entre otros.

Portal de Usuarios

Mediante el portal de **Deyel**, los usuarios pueden interactuar con su lista de actividades y ejecutar sus tareas, iniciar casos de sus procesos, consultarlos, acceder a las herramientas colaborativas, reportes de monitoreo, etc. También a través del portal, se puede utilizar la funcionalidad de administración y configuración. El portal está basado en estándares tales como RWD, HTML5 y CSS3. Se pueden utilizar en dispositivos móviles o PCs de escritorio a través de navegadores web. Su apariencia es configurable de acuerdo a las características propias de cada organización.

Motor de Workflow

El motor de workflow de **Deyel** interpreta y ejecuta la definición de los procesos de negocio que son modelados en el modelador gráfico. El modelador, almacena los procesos modelados gráficamente dentro del repositorio de procesos, para que el motor de workflow pueda interpretar estas definiciones y ejecutarlas. El estado de la ejecución queda en el repositorio de ejecución de casos.

Administrador de Formularios

A través de esta herramienta de **Deyel**, se generan los formularios que representan la interfaz de usuario de las actividades humanas en los procesos modelados. Los formularios contienen las variables de proceso que son utilizadas por las reglas de negocio y otros objetos relacionados.

Los formularios cuentan con una interfaz rica en componentes (jQuery y Bootstrap), soportan el concepto de RWD (Responsive Web Design) y están basados en estándares tales como HTML5 y CSS3.

Reglas de Negocio

El comportamiento de los procesos se define mediante reglas de negocio. Las reglas pueden ser usadas en validaciones, en lógica de negocio específica, en el control de los flujos de procesos, en integración con otras aplicaciones, etc.

Deyel ofrece al usuario de negocio, asistentes que le permiten definir de manera intuitiva el comportamiento de la regla. Estos asistentes presentan al usuario las estructuras de control, el acceso a parámetros y variables disponibles, reglas de negocio previamente definidas, componentes para ejecutar, operadores lógicos, etc. Las reglas persisten en el catálogo de objetos **Deyel.**

Herramientas Colaborativas

Con la mensajería de **Deyel**, los usuarios pueden comunicarse fácilmente. Los mensajes pueden ser utilizados entre usuarios en forma privada, o pueden ser públicos cuando están asociados a casos o a definiciones de procesos. Asociarlos a casos brinda una herramienta de colaboración entre los participantes del caso, haciendo que estos mensajes sean parte del mismo. Por su parte, los mensajes relacionados a la definición de procesos, habilitan un canal de comunicación directo para la mejora de procesos, entre los participantes del caso y los dueños de procesos. También, a través de suscripciones, se puede optar por recibir los mensajes de casos o procesos de interés.

Integración

Deyel provee herramientas y servicios que permiten que cualquier aplicación interactúe en forma bidireccional con los procesos definidos. Haciendo uso de adaptadores basados en Web Services, Java, JDBC y otros, permite integrar aplicaciones o fuentes de datos ya existentes.

Deyel también dispone de APIs Java y web services que permiten que cualquier aplicación pueda interactuar con los procesos a través de ellas.

BAM y Análisis de Procesos

Deyel ofrece potentes capacidades de análisis y navegación de estructuras multidimensionales que permiten analizar el funcionamiento de los procesos y sus tareas, tanto en forma histórica (Análisis de Procesos) como en tiempo real (BAM – Business Activity Monitoring).

A través de reportes predefinidos, se puede observar y comprender el funcionamiento de los procesos y detectar posibles mejoras. Analizan en forma resumida el comportamiento de los procesos y sus tareas, pudiendo identificar lo que se hizo en tiempo, con atraso, los desvíos contra duraciones máximas y esperadas, tendencias, desempeño de los participantes, cuellos de botella, etc.

La información de comportamiento se visualiza en forma de grilla y a través de gráficos, teniendo siempre la referencia de las curvas de tendencias esperadas para contrastar contra la realidad. De esta manera se puede monitorear gráficamente el comportamiento. En todos los casos, se puede ahondar (drill down) en la información, pudiendo llegar a nivel de proceso, tarea, ejecutor, rango de fechas, caso, etc. Se pueden generar múltiples vistas de la información, al navegarla por múltiples dimensiones, tales como temporal, prioridades, participantes, iniciadores, estados de los casos y tareas, entre otras.

Administración y Configuración

La administración y configuración de **Deyel** permite definir la seguridad y autenticación de los participantes de los procesos con sus distintos perfiles y roles, su relación con repositorios LDAP, los grupos de trabajo, sus delegaciones, calendarios, husos horarios, la apariencia del portal para usuarios y también aspectos técnicos de la solución.

3.2. Conceptos Generales

Para el desarrollo de una aplicación con **Deyel** se utiliza un conjunto de conceptos que permiten realizar el modelado fácil e intuitivo de cada uno de los objetos que la componen.

Aplicación

Una aplicación **Deyel** se compone de un conjunto de procesos, entidades de negocio, páginas, formularios, listas de valores, reglas avanzadas, adaptadores, roles, permisos, tableros, indicadores y reportes, relacionados entre sí, con el objetivo de resolver un requerimiento determinado. Estos objetos pueden estar definidos dentro de la misma aplicación o ser compartidos desde otras aplicaciones.

Las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** pueden ser web o móviles (Android y IOs) En ambos casos las aplicaciones pueden ser desarrolladas responsivas para que se adapten a los distintos dispositivos que las usen.

A través del modelador de aplicaciones se modelan fácilmente y de manera intuitiva aplicaciones independientes. Se pueden diseñar los flujos de navegación de las mismas a través del modelado de sus user flows, wireflows y las páginas que implementan la interfaz de la aplicación.

Las aplicaciones pueden ser creadas desde cero o a partir de plantillas predefinidas. El uso de plantillas ayuda a crear aplicaciones más rápidamente utilizando patrones y funcionalidades habituales en las aplicaciones de negocio.

Entidad

Una entidad o entidad de negocio es una representación de un concepto del mundo real en una aplicación. Por ejemplo, una entidad puede representar un producto, un cliente o un pedido. Las entidades tienen atributos que las describen, como por ejemplo su nombre, su precio o su fecha de creación. Las entidades almacenan en sí mismas los datos de la aplicación.

Las entidades de negocio pueden ser modeladas por citizen developers en forma clásica tabular o gráficamente, sin necesidad de conocimientos técnicos. A través del modelador de entidades se pueden modelar tal como se las perciba en el mundo real, arrastrando y soltando elementos que definen su apariencia. Dichos elementos tienen propiedades configuradas con valores predeterminados, de manera que los citizen developers no deban configurar propiedades técnicas, pero permite a los desarrolladores de TI adecuar su funcionamiento en detalle.

Se pueden establecer relaciones entre las distintas entidades, ya sean entidades de negocio propias de la aplicación o entidades de parametrización como las listas de valores. También se pueden establecer relaciones con otros objetos a través reglas de integración.

Las entidades a partir de su modelado generan automáticamente:

- La estructura de persistencia en la base de datos.
- La interfaz de usuario para el mantenimiento de sus datos y también para ser usada en las actividades de procesos de negocio.
- Un API Rest para que la entidad pueda ser utilizada por otras aplicaciones.

Alcance

Las entidades pueden ser utilizadas en la aplicación en la que fueron definidas o también en otras.

Atributo

Un atributo es la unidad de información dentro de una entidad.

Página

Las páginas definen la UI de las aplicaciones de **Deyel**. A través del modelado de páginas las aplicaciones **Deyel** logran una UX perfecta. Las páginas muestran, crean y editan información de las entidades de las aplicaciones y también permiten que los usuarios puedan invocar automatizaciones a través de reglas y procesos de negocio.

Las páginas se componen de uno o más elementos gráficos.

Alcance

Las páginas pueden ser utilizadas en la aplicación en la que fueron definidas o también en otras.

Tipos

- Páginas Modeladas
  A través del modelador de páginas se pueden obtener interfaces de usuario perfectas a nivel de pixel definiendo el comportamiento de cada elemento en cualquiera de los breakpoints propuestos.

- Páginas Predefinidas
  Las páginas predefinidas en la plataforma son páginas de uso común en todas las aplicaciones y que ya están disponibles para ser usadas por cualquier aplicación sin codificación.

Ejemplos

- Páginas de acceso, de registración
- Olvide mi clave
- Abm y grillas de formularios
- Tableros
- Chats
- Lista de tareas
- Mis casos
- Calendarios
- Perfil de usuario

Elemento Gráfico

Los elementos gráficos son los componentes de la interfaz gráfica de las páginas **Deyel**. Existen elementos de estructura (sección, contenedor, diseño, repetidor, deslizador, página), simples (texto, botón, imagen, campo, iframe, video, ícono, indicador) y avanzados (botones de proceso, navegación de relaciones, botones de operaciones, encabezado).

Proceso

Un proceso es una secuencia de tareas humanas o automáticas (servicios), cuya realización permite cumplir con un objetivo de negocio. La secuencia tiene inicio, finalización y puede contener conectores. Se representa como un diagrama de proceso basado en el estándar de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

Alcance

Los procesos pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Formulario

Un formulario es la interfaz de usuario de las entidades de negocio. Puede ser usado en las actividades de usuario de los procesos o en la administración de datos de la entidad en sí misma.

Las entidades de negocio de las aplicaciones pueden ser modeladas gráficamente por citizen developers sin necesidad de conocimientos técnicos. A través del modelador de formularios se pueden modelar las entidades de negocio de las aplicaciones tal como se los perciba en el mundo real, arrastran-

do y soltando controles que definen su apariencia. Los controles tienen propiedades configuradas con valores predeterminados de manera que los citizen developers no deban configurar propiedades técnicas pero permite a los desarrolladores de TI adecuar su funcionamiento en detalle. Pueden establecerse las relaciones entre las distintas entidades, ya sean entidades de negocio propias de la aplicación, entidades de parametrización como las listas de valores o con otros objetos a través reglas de integración.

El modelador de formularios junto con el motor de **Deyel**, son los encargados de resolver la persistencia del modelo de datos generado por las entidades de negocio de las aplicaciones.

Alcance

Los formularios pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Ejemplos

- El formulario "Solicitud de Vacaciones" se usa en el proceso "Vacaciones".
- El formulario "Empleado" se utiliza para actualizar los datos almacenados en sus campos durante su ciclo de vida. Además, los campos de dicho formulario pueden utilizarse desde diferentes procesos que lo tengan vinculado y que contengan actividades de usuario.

Control

Un control permite definir la apariencia de un campo de un formulario en la interfaz de usuario. Además, el control puede agregar características predeterminadas de comportamiento y persistencia al campo del formulario, que posteriormente pueden ser modeladas.

Por medio de un conjunto de controles se puede definir una guía de diseño de interfaces basada en patrones con el objeto de resolver situaciones comunes y lograr una interfaz homogénea.

Los formularios se crean a partir de una galería de controles, cada uno de ellos permite definir:

- La apariencia de un campo de un formulario en la interfaz de usuario.
- La disposición de los campos y elementos gráficos dentro del formulario.
- Acciones a realizar desde la interfaz de usuario.

Ejemplos

- Caja de Texto
- Número
- Contenedor

Regla

Las reglas de negocio permiten definir el comportamiento de los objetos de las aplicaciones. Pueden ser usadas en validaciones, en lógica de negocios específica, control de flujos de procesos, integración

con otras aplicaciones, control de visualización de campos en formularios, tareas programadas, calendarios, indicadores y agentes, entre otras funcionalidades.

Existen reglas que pueden modelarse sin necesidad de programación y otras basadas en código Java.

Tipos

- Reglas Embebidas
  Las reglas embebidas se utilizan para definir el comportamiento, validaciones y cálculos de los campos de las entidades, así como también validaciones de las páginas. Las reglas embebidas permiten definir condiciones lógicas y expresiones aritméticas, que se evalúan al utilizar las entidades, las páginas y los procesos relacionados. La definición se realiza utilizando un asistente integrado en los correspondientes modeladores. Este asistente se encuentra en los paneles de definición de propiedades de los campos y contenedores de las entidades.

  Alcance

  Las reglas embebidas pertenecen solo al objeto que las contiene.

  Ejemplos

  - Definir condiciones en flujos dentro de un proceso.
  - Ejecutar acciones automáticas en actividades de un proceso.
  - Definir obligatoriedad, visibilidad, edición, cálculos y validaciones en campos de una entidad o página.

- Reglas Avanzadas
  Las reglas avanzadas están basadas en Java y se utilizan para incluir lógica compleja o integraciones con otras aplicaciones. Se desarrollan usando el SDK para Java de **Deyel**, tanto desde el modelador de reglas avanzadas incluido en **Deyel** como en cualquier IDE Java que se desee utilizar.

  Alcance

  Las reglas avanzadas son globales para todas las aplicaciones.

  Ejemplos

  - Ejecutar acciones automáticas en actividades de un proceso.
  - Ejecutar tareas programadas.
  - Ejecutar lógica de negocio dentro de la fuente de un indicador.

Función

Unidad de software que realiza una tarea particular que se ejecuta al ser invocada desde un código de programación o de los asistentes de modelado. Puede recibir parámetros de entrada y devuelve un resultado.

Lista de Valores

Una lista de valores es un conjunto de datos predeterminados que se utilizan para informar y unificar criterios en el momento de utilizar un campo. Se componen de opciones que el usuario puede desplegar y seleccionar cuando está completando una entidad, una página o un formulario.

Alcance

Las listas de valores pueden ser utilizadas por los formularios, entidades o páginas de la aplicación en la que fueron definidas o también en otras.

Ejemplos

- Tipo de Cliente.
- Industria
- Estado

Indicador

Los indicadores permiten conocer la evolución del negocio mediante la utilización de una representación gráfica, basándose en el análisis de la ejecución de las aplicaciones. La información que se representa por medio de gráficos se obtiene de las entidades de la aplicación o mediante el uso de reglas avanzadas.

Los indicadores pueden ser representados por ejemplo como métricas, como gráficos de torta, de columnas, de barras horizontales, de áreas o de líneas, entre otros tipos de gráficos.

Alcance

Los indicadores pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Tablero

Un tablero es una colección de indicadores que presentan información relevante para el usuario de negocio, con alto impacto visual.

Alcance

Los tableros pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Tipos

- De Aplicaciones
  Son modelados a través del modelador de tableros por usuarios modeladores de TI y se encuentran definidos en las aplicaciones.

- De Usuarios

Son modelados por los usuarios de negocio y solamente pueden utilizarlos quienes los definieron ya que no forman parte de las aplicaciones.

Adaptador

Un adaptador permite la integración con distintas aplicaciones y plataformas mediante el uso de reglas de negocio avanzadas. Su finalidad es intercambiar datos y compartir comportamientos.

Un adaptador encapsula la complejidad propia de la comunicación con un componente externo. Permite que las diferentes reglas avanzadas lo utilicen para invocar las operaciones que dicho componente expone.

Alcance

Los adaptadores son globales para todas las aplicaciones.

Tipos

- Predefinidos
  Son adaptadores definidos en **Deyel**, disponibles en todos los ambientes desde la grilla del modelador. Solamente puede existir uno de cada tipo en cada ambiente.

  Ejemplos

  - Twitter
  - Mercado Libre
  - Deyel SDK
  - Docusign
  - GoogleDrive

- Estándar
  Estos adaptadores permiten acceder a servicios web de proveedores externos, en sus diferentes arquitecturas de comunicación, como son API Rest y SOAP.

- Base de Datos
  Son adaptadores que permiten definir el acceso a bases de datos relacionales mediante el protocolo JDBC de Java. **Deyel** provee adaptadores personalizados para los motores de bases de datos más populares del mercado, facilitando la configuración y optimizando la interacción con dichos motores.

Reporte

Un reporte contiene información de entidades que es presentada según un diseño. El reporte puede modelarse en forma muy simple seleccionando la información que lo compone y diseñando rápidamente su presentación. Al modelarlo se eligen los campos de las entidades que forman parte del reporte y de aquellas entidades relacionadas. Se puede modelar el orden de dichos campos y mediante el uso de filtros se pueden seleccionar la información contenida en el reporte.

Alcance

Los reportes pueden ser utilizados en la aplicación en la que fueron definidos o también en otras.

Tipos

- De Aplicaciones
  Son modelados a través del modelador de reportes por usuarios modeladores de TI y se encuentran definidos en las aplicaciones.

- De Usuarios
  Son modelados por los usuarios de negocio y solamente pueden utilizarlos quienes los definieron ya que no forman parte de las aplicaciones.

Uso de los Conceptos

A continuación se describen algunas consideraciones relativas al uso de los conceptos descriptos en este tópico.

Propiedad

Describen en forma general a aplicaciones, entidades, procesos, reglas y funciones, entre otros objetos.

Control

El término control se utiliza solo en el modelado de la interfaz gráfica de los formularios.

Campo

Las entidades, las páginas y los formularios almacenan sus datos en un conjunto de campos. En los modeladores de entidades, páginas y formularios, un campo puede definirse a partir de un atributo de otra entidad, en este caso se lo llama atributo relacionado y puede tener persistencia.

Atributo

Es la menor unidad de información de una entidad, corresponde al modelo de datos.

Variable

Una variable corresponde al atributo de una entidad, página o formulario, y es utilizada por los procesos de negocio para definir su estado y comportamiento. Puede contener datos de las condiciones temporarias de las instancias de los procesos(casos), de los objetos de negocio o referencias a estos últimos.

Alcance

- Local: Solamente puede ser accedida y modificada durante la ejecución del caso del proceso que la usa. Las variables de casos finalizados pueden ser accedidas pero no modificadas.
- Global: Puede ser accedida y modificada por las operaciones del formulario o entidad correspondiente, por los procesos que la usan o por reglas de negocio.

3.3. Acceso a la Plataforma

A través de esta plataforma, es posible crear aplicaciones de negocios sin límites. **Deyel** está diseñado para desarrollar soluciones de software potenciadas con inteligencia artificial, adaptadas específicamente a las necesidades de cada organización.

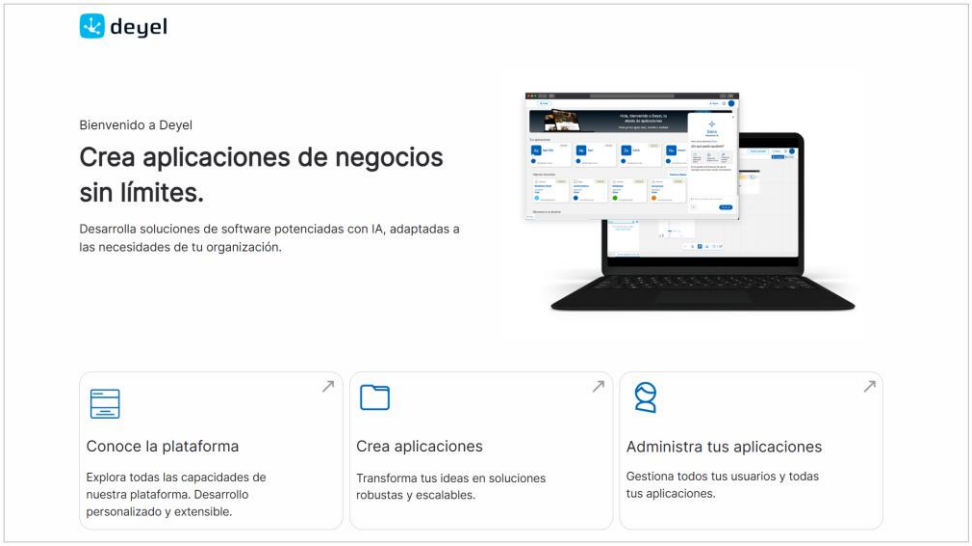
Inicio

Para ingresar a la plataforma, se debe utilizar la URL correspondiente al ambiente configurado, por ejemplo “https://miambiente.deyel.com”. Desde allí se obtiene acceso inmediato a las principales funcionalidades de la herramienta.

- **Conoce la plataforma:** permite explorar todas las capacidades disponibles a través de los recursos de documentación y capacitación. A partir de estos recursos se puede obtener la información necesaria para crear aplicaciones, administrarlas e implementarlas.

- **Crea aplicaciones:** mediante el acceso al modelador de aplicaciones, es posible transformar ideas en soluciones robustas y escalables, favoreciendo un crecimiento sólido del negocio. Desde este módulo se pueden modelar y administrar todos los objetos que componen una aplicación, como entidades, procesos, páginas, reglas de negocio, tableros, reportes, tareas programadas y demás elementos necesarios.

- **Administra tus aplicaciones:** a través de la consola de administración se mantiene el control integral del entorno, permitiendo gestionar usuarios y visualizar el estado de todas las aplicaciones en un único lugar. Desde esta consola es posible conocer la salud de las aplicaciones, las ejecuciones realizadas, las tareas programadas, configurar propiedades del ambiente y definir las políticas de seguridad necesarias.



> *La URL de acceso puede mostrar la aplicación de bienvenida o, si se ha publicado una aplicación de la organización, ésta se cargará en su lugar.*

3.4. Modelador

Modelador Deyel

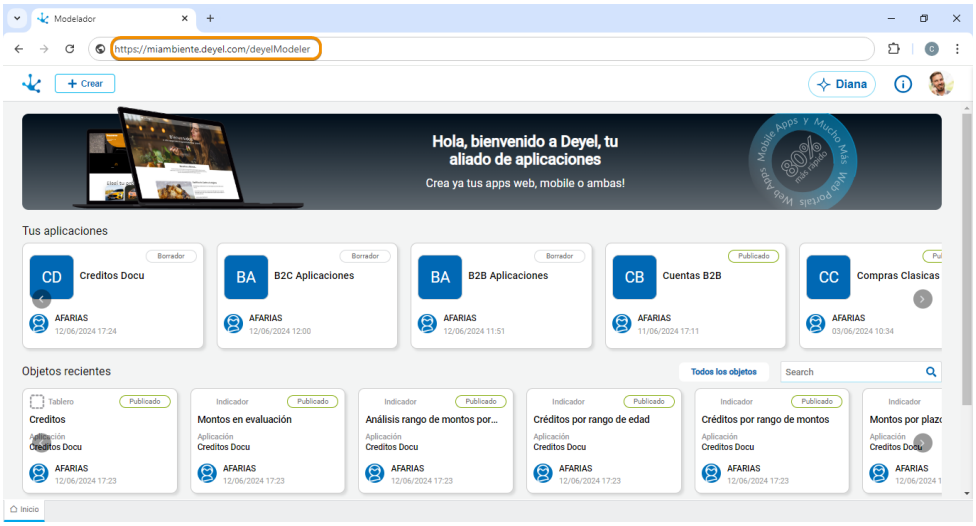
El modelador Deyel constituye un componente fundamental para el desarrollo de aplicaciones en la plataforma. Representa el medio principal de acceso a las aplicaciones, sus objetos y los recursos necesarios para su modelado. Una aplicación es el elemento central de todo modelado, ya que agrupa a los demás objetos **Deyel** y su ejecución posibilita la resolución de requerimientos del negocio.

El modelador incluye la asistencia de **Diana**, el asistente de inteligencia artificial de **Deyel,** que actúa como copiloto durante el modelado. **Diana** guía al usuario modelador, interpretando requerimientos en lenguaje natural y asistiendo en la generación y extensión de objetos, ya sea una aplicación completa o elementos individuales como entidades, páginas o reglas.

El modelador Deyel permite crear distintos tipos de objetos que conforman una aplicación. Para cada uno de ellos se emplean herramientas específicas, con su propio modelador, que ofrece áreas de diseño visual, barras de herramientas, paneles de propiedades y asistentes de diseño. **Diana** puede utilizarse de manera complementaria, permitiendo al usuario modelador alternar libremente entre el desarrollo visual y el desarrollo asistido por inteligencia artificial, según sus necesidades y preferencias.

Ingreso al Modelador

El ingreso al modelador se realiza a través de una URL. La ruta de acceso es la misma que la del ambiente **Deyel** pero se agrega el sufijo "/deyelModeler" .



Ejemplo:
Si la ruta de acceso al ambiente es "https://miambiente.deyel.com", entonces la ruta de acceso al modelador es "https://miambiente.deyel.com/deyelModeler".

En caso de no estar autenticado en la plataforma, se solicita el ingreso de la identificación del usuario y su contraseña.

Otra forma de ingreso es desde el menú de una aplicación, mediante la opción “Modelador Deyel”, que abre el modelador en una nueva pestaña del navegador.



Visiones

El modelador **Deyel** puede ser utilizado desde dos perspectivas, dependiendo del nivel de experiencia del usuario encargado del modelado.

- Visión inicial

- Visión avanzada

La visión a utilizar se selecciona desde las preferencias del usuario.

3.4.1. Diana

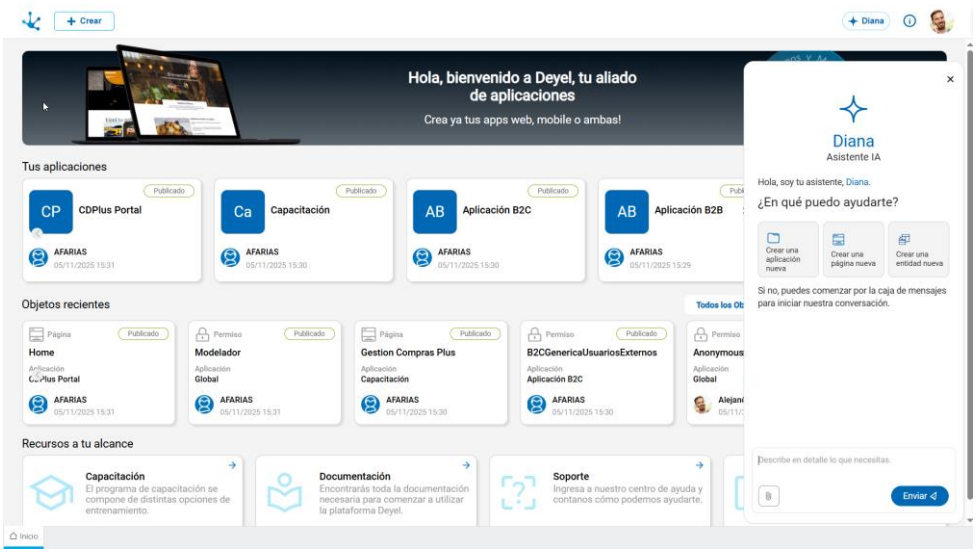
Diana es el equipo de agentes de inteligencia artificial de **Deyel**, diseñado para acelerar el desarrollo de aplicaciones de cero o bajo código mediante prompts conversacionales.

Reúne agentes especializados que asisten en el modelado de una aplicación, definiendo sus personajes, historias de usuario y user flows, generando páginas, definiendo entidades y creando reglas avanzadas y de integración. Además cuenta con un agente experto que enseña el uso de la plataforma, utilizando la documentación del producto.

La misión de **Diana** es enseñar, simplificar, guiar y automatizar el proceso de desarrollo utilizando lenguaje natural. A través de prompts, permite generar rápidamente una estructura base de la aplicación, la cual luego puede ajustarse y personalizarse mediante el modelador Deyel.

Diana actúa como una orquestadora de los agentes especializados, activando aquel que mejor se ajusta a la necesidad del usuario modelador en cada momento. Aunque la interacción se realiza desde un único chat, la conversación es dirigida por el agente más adecuado para resolver la tarea solicitada.

Para iniciar a **Diana**, se puede seleccionar su ícono, ubicado en el margen superior derecho del modelador Deyel o acceder desde cada modelador específico.



Principales Características

Desarrollo conversacional con prompts

El usuario modelador interactúa con **Diana** en lenguaje natural con prompts, para construir su aplicación y todos sus objetos. A partir de la conversación, se generan automáticamente los objetos principales:

- Aplicaciones con la definición de personajes e historias de usuario.
- Canvas con los flujos de navegación.
- Relación entre los user flows y las historias de usuario.
- Modelado de entidades, páginas, reglas avanzadas y de integración.

Buenas prácticas y enfoque metodológico

Diana guía al usuario siguiendo un enfoque estructurado que promueve el modelado ordenado y coherente de las aplicaciones. Esto incluye:

- Descripción clara de personajes.
- Historias de usuario alineadas con los objetivos del negocio.
- User flows bien definidos y relacionados con las historias.
- Propuesta de pasos siguientes hasta completar el modelado de todos los objetos de la aplicación.

Asistencia en el uso de la plataforma

Además de generar objetos, **Diana** enseña a utilizar **Deyel** mediante conversaciones naturales y contextualizadas. Los desarrolladores pueden consultarle cómo realizar tareas, solicitar recomendaciones o aclaraciones sobre funcionalidades específicas, obteniendo orientación inmediata y precisa.

De esta manera, los nuevos usuarios pueden aprender rápidamente los conceptos básicos de la plataforma y comenzar a aprovechar todas sus capacidades.

Flujo de propuesta y confirmación

Ante cada solicitud, **Diana** propone una acción, por ejemplo, crear una página, una entidad o una regla, que el usuario modelador valida antes de su ejecución en la plataforma.

Este mecanismo asegura control, calidad y transparencia durante todo el proceso de modelado.

Plantillas inteligentes para acelerar el desarrollo de aplicaciones

Diana puede generar objetos en forma conversacional, a partir de plantillas predefinidas que incorporan funciones estándar y buenas prácticas. Estas plantillas están adaptadas a distintos escenarios de negocio, como:

- Plantillas B2B para aplicaciones internas en empresas.
- Plantillas B2C para aplicaciones orientadas a clientes finales.
- Plantillas verticales para soluciones específicas para sectores como originación de créditos para bancos, gestión de siniestros para aseguradoras, venta de productos de seguros.

Contexto inteligente y consistencia en la generación

Diana comprende el estado actual de la aplicación, el rol de cada usuario y la documentación de referencia, respondiendo siempre de manera contextualizada.

Al generar nuevos objetos, mantiene la coherencia del modelo:

- Reutiliza estándares de nombres de campos.
- Respeta los tipos de datos definidos.
- Propone relaciones con listas de valores, reglas avanzadas, y otras entidades existentes.
- Sugiere reglas avanzadas consistentes con las ya modeladas.

Esto garantiza que las aplicaciones crezcan de manera ordenada, homogénea y gobernada.

Mantenimiento simple con herramientas de cero o baja codificación

Si bien el inicio del modelado puede ser conversacional, el mantenimiento y evolución de las aplicaciones se realiza mediante las herramientas visuales de **Deyel**, facilitando la mejora continua de la aplicación.

Ventajas:

- Gobernanza y trazabilidad sobre cambios.
- Facilidad de uso para citizen developers.
- Aplicaciones sostenibles y fáciles de mantener a largo plazo.

Beneficios

- **Inicio ágil**: aplicaciones listas más rápido gracias a prompts y plantillas.
- **Calidad y consistencia**: objetos generados siguiendo buenas prácticas y estándares de modelado de la aplicación.
- **Flexibilidad**: desarrollo desde cero o a partir de plantillas según el caso.
- **Mantenimiento accesible**: herramientas visuales de cero o baja codificación.
- **Productividad y escalabilidad**: citizen developers y equipos de TI trabajando en sinergia.
- **Diferenciación competitiva**: **Diana** convierte a **Deyel** en una plataforma IA-first, que une lo mejor del desarrollo conversacional con la robustez del cero o bajo código.

Agentes que Componen Diana

Diana guía al usuario modelador en el uso de la herramienta, accediendo a la documentación de **Deyel** y coordinando la asistencia de los agentes según las necesidades del modelado. Esto la convierte en el copiloto ideal para acompañar al usuario durante la creación de una aplicación.

Los agentes especializados de **Diana** colaboran en las distintas etapas del modelado, aportando conocimientos y capacidades específicas para asistir al usuario modelador en sus tareas.

Se detallan las funcionalidades de cada agente y cómo su asistencia contribuye a acelerar el desarrollo, mantener la coherencia del modelo y asegurar la calidad de las aplicaciones generadas con **Deyel**:

- Agente de Aplicaciones
- Agente de Entidades
- Agente de Páginas
- Agente de Reglas

3.4.1.1. Agente de Aplicaciones

Este agente actúa como un asistente inteligente que acelera el desarrollo de aplicaciones, asegurando coherencia funcional y alineación con los objetivos del negocio.

Está diseñado para asistir en la creación y extensión de aplicaciones dentro del entorno de desarrollo de **Deyel**.

Principales Funcionalidades

- **Interacción conversacional** donde el agente se basa en una charla interactiva con el usuario modelador, quien describe en lenguaje natural la aplicación que desea crear.

  Durante la conversación, realiza preguntas complementarias para relevar la información necesaria y comprender los objetivos del negocio de la aplicación.
  El usuario puede responder libremente o adjuntar un archivo con el requerimiento completo o información adicional que ayude a definir el contexto.
  El agente continúa la interacción tantas veces como sea necesario hasta reunir todos los datos requeridos para la creación de la aplicación.

- **Asistencia con conocimiento del negocio** dado que el agente cuenta con inteligencia artificial entrenada en modelos de negocio, lo que le permite aportar información contextual, buenas prácticas y sugerencias basadas en casos comunes.

  Esta capacidad de interpretación y asistencia contextual mejora la precisión y la calidad del relevamiento funcional.

- **Generación de aplicaciones** a partir de la definición de personajes, historias de usuario y user flows, incluyendo las acciones asociadas a cada uno. La generación sigue una metodología de desarrollo, que asegura la coherencia entre los objetos creados, la alineación con los objetivos del negocio y la aplicación de buenas prácticas de modelado.

  Estas definiciones permiten construir automáticamente la base de la aplicación, incluyendo su estructura funcional y la lógica de conexión entre los distintos componentes.
  Las aplicaciones se generan a partir de plantillas base B2B (interna) o B2C (orientada a clientes finales) que incorporan funcionalidades estándar y buenas prácticas de modelado, y pueden adaptarse según el requerimiento del usuario.

Existen también versiones orientadas a casos de uso específicos, como originación de créditos, gestión de siniestros o venta de productos de seguros.
Una vez completada la generación, la aplicación se visualiza automáticamente en el canvas, con todos los elementos definidos previamente durante la conversación.

- **Extensión de aplicaciones existentes** incorporando, editando o eliminando personajes, historias de usuario, flujos y acciones en aplicaciones ya creadas. .
  Esta funcionalidad permite adaptar fácilmente la aplicación a nuevos requerimientos o escenarios funcionales, sin perder coherencia con el modelo existente.

- **Las aplicaciones generadas por el agente se componen por** objetos Deyel, lo que permite su posterior mantenimiento, evolución y administración utilizando las herramientas visuales de la plataforma.

Paso a Paso para el Uso del Agente de Aplicaciones

1. **Iniciar la interacción con Diana**

   El usuario modelador puede comenzar desde el botón "Diana", ubicado en el margen superior derecho del modelador, o bien desde el botón "Crear", seleccionando la opción "Diana IA".
   Al hacerlo, se abrirá el panel de conversación donde podrá describir la aplicación que desea generar.

2. **Describir el objetivo de la aplicación**

   Debe iniciar la conversación explicando de manera general qué tipo de aplicación necesita y cuál es su propósito dentro del negocio.
   Diana interpreta la solicitud y deriva al usuario modelador con el agente de aplicaciones, que guía al usuario con preguntas complementarias para obtener el contexto necesario.

3. **Definir personajes e historias de usuario**

   El agente propone la definición de los personajes y sus historias de usuario. Si el usuario modelador los conoce de antemano, puede describirlos él.
   Esta información le permite comprender los objetivos, necesidades y acciones principales que deben contemplarse en la aplicación.

4. **Seleccionar el tipo de aplicación y su nombre**

   El agente consulta si se trata de una aplicación B2B (interna) o B2C (orientada a clientes finales) y solicita el nombre de la aplicación, en caso de no haber sido informado.
   Esta información se utiliza para generar la estructura base y establecer el contexto del modelado.

5. **Identificar los user flows y sus acciones asociadas**

A partir de las historias de usuario, **Diana** propone los user flows correspondientes, incluyendo las acciones vinculadas a cada flujo.
El usuario puede revisar, ajustar o ampliar los propuestos según las particularidades del proceso de negocio que desea modelar.

6. **Adjuntar información adicional**

   Si se dispone de documentación o requerimientos detallados, el usuario modelador puede adjuntar en todo momento archivos con el requerimiento completo o información complementaria, lo que permite al agente interpretar con mayor precisión la solicitud.

7. **Generación de la aplicación**

   Con toda la información recopilada, el agente realiza una propuesta de la aplicación a generar y en caso de ser aceptada, la genera automáticamente en el canvas del modelador, incorporando:

   - Los personajes e historias de usuario, que se visualizan en el panel lateral izquierdo.
   - Los user flows y las acciones asociadas.
   - Las relaciones entre user flows e historias de usuario.
   - Los componentes que pueda resolver según las especificaciones indicadas, que se visualizan en la vista de componentes.

8. **Revisión y confirmación**

   Una vez creada, el usuario puede revisar la aplicación en el canvas, validar su estructura y solicitar ajustes o extensiones adicionales según sea necesario.

9. **Extensión o modificación**

   Diana permite extender o modificar la aplicación en cualquier momento, a través de nuevas conversaciones, el usuario puede solicitar la incorporación, edición o eliminación de personajes, historias de usuario, user flows y acciones, manteniendo siempre la coherencia funcional y el alineamiento con los objetivos del negocio.

10. **Interacción con los agentes especializados**

    Una vez generada la estructura inicial, **Diana** activa y coordina a los agentes especializados según corresponda. De esta manera, el agente de entidades, el agente de páginas y el agente de reglas pueden intervenir para definir, generar o extender cada uno de los objetos necesarios de la aplicación, manteniendo la coherencia y los estándares del modelo.

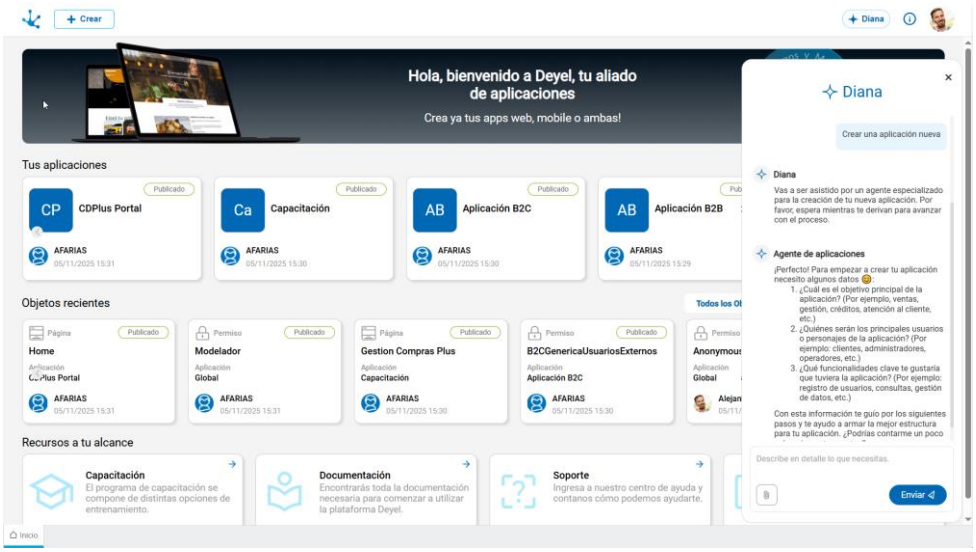
Ejemplo

Para crear una aplicación con **Diana**, el usuario puede iniciar el proceso desde:

- El botón “Diana”, en el margen superior derecho de los modeladores de la plataforma.
- El botón “Crear”, en el margen superior izquierdo, seleccionando la opción “Diana IA”.

En ambos casos, se abre el panel del asistente **Diana** y se puede comenzar a interactuar en el cuadro de diálogo, introduciendo una descripción de la aplicación que se quiere crear.

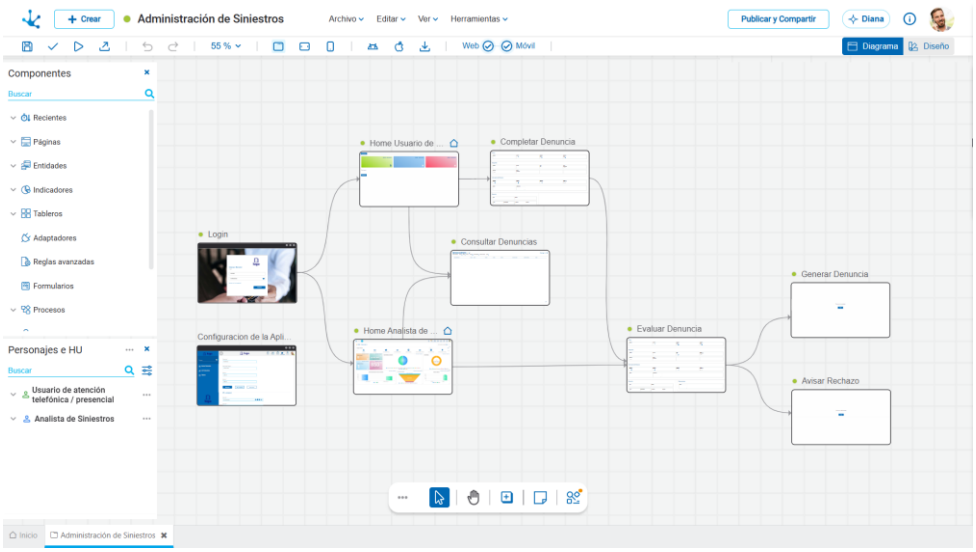
Opcionalmente, se puede adjuntar un archivo para que **Diana** comprenda la solicitud.



Al presionar “Enviar”, **Diana** responde proponiendo los personajes, historias de usuario y tipo de aplicación a crear, por ejemplo, B2B o B2C, y finalmente consulta el nombre de la aplicación.

Una vez que se dispone de toda la información necesaria, **Diana** genera automáticamente la aplicación, incorporando al área de diseño del modelador los siguientes elementos:

- Personajes e historias de usuario.
- Canvas con los user flows.
- Relación de los user flows con las historias de usuario.
- Entidades, páginas y reglas avanzadas que pudo resolver según las especificaciones ingresadas.



3.4.1.2. Agente de Entidades

Este agente permite generar y extender entidades basadas en un requerimiento conversacional, asegurando que estén correctamente definidas y adaptadas a las necesidades del negocio y cumpliendo con los estándares de modelado en **Deyel** .

El resultado incluye la entidad con sus campos, su grilla y filtros útiles. Además, el agente utiliza el contexto de la aplicación para determinar relaciones con otras entidades, listas de valores y reglas, aplicando estándares y buenas prácticas que facilitan su mantenimiento y garantizan la integridad de la aplicación.

Principales Funcionalidades

- **Interacción mediante una conversación en lenguaje natural** con el agente, quien guía al usuario modelador paso a paso para relevar la información necesaria.

  Durante el diálogo, el agente puede solicitar detalles sobre la finalidad, el nombre o la aplicación donde se debe incluir la entidad, adaptando sus preguntas según el contexto. Si el usuario modelador ya está trabajando dentro de una aplicación, la nueva entidad se incorpora automáticamente en ella.

  Además, el usuario modelador puede adjuntar archivos con requerimientos o información adicional para ayudar a definir la estructura de la entidad con mayor precisión.

- **Asistencia inteligente en el modelado** dado que el agente utiliza conocimiento contextual y buenas prácticas de modelado de datos para proponer nombres de campos, tipos de datos, relaciones y estructuras coherentes con el resto de la aplicación. Esto garantiza la consistencia y la reutilización de elementos comunes, optimizando la calidad del modelo.

- **Generación de entidades** a partir de las descripciones del usuario modelador, considerando el contexto de la aplicación y asegurando el cumplimiento de estándares de modelado.

La entidad resultante incluye todos los campos definidos y su grilla asociada, con filtros útiles para su administración y visualización.

- **Extensión entidades mediante el agregado de campos** en entidades, según las necesidades del usuario modelador, ya sea a partir de una solicitud o de sugerencias del propio agente.

  Esta funcionalidad se realiza dentro del modelador de entidades, manteniendo la coherencia y la trazabilidad del diseño.

- **Generación de instancias de entidades**, para poblarlas con datos de ejemplo o de prueba, asegurando que respeten las relaciones establecidas con otras entidades, listas de valores o reglas.. Esto permite validar el modelo y visualizar el comportamiento con información del negocio.

- **Entidades disponibles en el modelador Deyel**, pudiendo ser modificadas, extendidas o relacionadas con otros objetos a través de las herramientas visuales de la plataforma.

Paso a Paso para el Uso del Agente de Entidades

1. **Iniciar la interacción con Diana**

   Si el usuario modelador se encuentra trabajando en el modelador, puede iniciar la conversación directamente con **Diana** para definir una nueva entidad. **Diana** reconoce el contexto y activa automáticamente al agente de entidades.

2. **Definir la entidad mediante una interacción guiada**

   El usuario modelador inicia la definición indicando qué entidad desea crear.
   A partir de esta descripción inicial, el agente de entidades conduce la conversación para relevar información necesaria, como su finalidad, nombre y la aplicación en la que se incluirá. Si el usuario ya está trabajando dentro de una aplicación, la nueva entidad se agrega automáticamente a ella.

   El agente construye el modelo de datos de la entidad, proponiendo los campos que la componen, las relaciones con otras entidades, listas de valores, y cualquier regla avanzada. Mediante una interacción progresiva permite desarrollar la entidad de forma colaborativa y precisa, adaptándose a las necesidades del negocio. El usuario modelador puede revisar, modificar o ampliar la estructura hasta alcanzar la deseada.

   Además, se pueden adjuntar archivos con requerimientos o información complementaria para enriquecer la definición.

3. **Generación de la entidad**

   El agente genera automáticamente la entidad en el modelador de entidades, incluyendo su grilla, filtros y relaciones configuradas según lo indicado durante la conversación.

4. **Generación de instancias (opcional)**

Si el usuario modelador lo solicita, **Diana** puede crear instancias de datos para poblar la entidad con ejemplos de negocio, facilitando la validación y las pruebas del modelo.

5. **Revisión y ajustes finales**

La entidad generada puede visualizarse, modificarse o ampliarse dentro del modelador, manteniendo su coherencia con el resto de la aplicación. El usuario modelador puede continuar la conversación con **Diana** para extender la entidad y relacionarla con otros objetos, o bien hacerlo desde el área de modelado gráfico disponible en la plataforma.

Características de los Campos Generados

El agente permite definir y configurar las propiedades de cada campo que compone la entidad, garantizando su correcta descripción y funcionamiento dentro del modelo de datos.

Las propiedades disponibles son las siguientes:

- Nombre
- Descripción
- Tipo de dato
- Tamaño
- Visibilidad en la grilla de la entidad
- Disponibilidad en los filtros de búsqueda
- Grupo de campos al que pertenece: Permite agruparlos en contenedores, por ejemplo, “Datos personales” puede contener “Nombre”, “Apellido” y “Estado civil”.
- Relación con otros objetos, pudiendo vincularse a los datos de otra entidad, una regla avanzada o una lista de valores.

Breakpoints

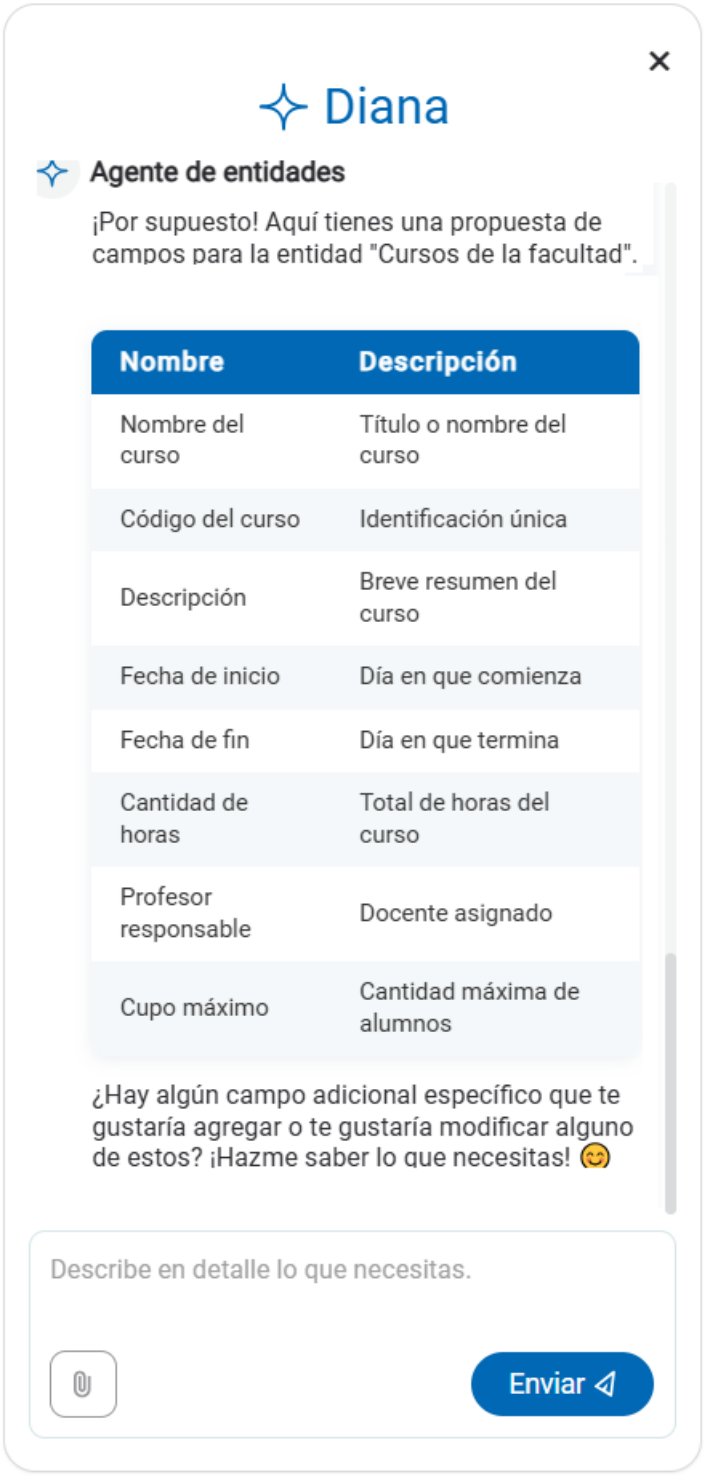
Las entidades generadas son totalmente adaptables y se visualizan correctamente en todas las resoluciones y breakpoints, garantizando una experiencia uniforme tanto en entornos web como móviles.

Ejemplo

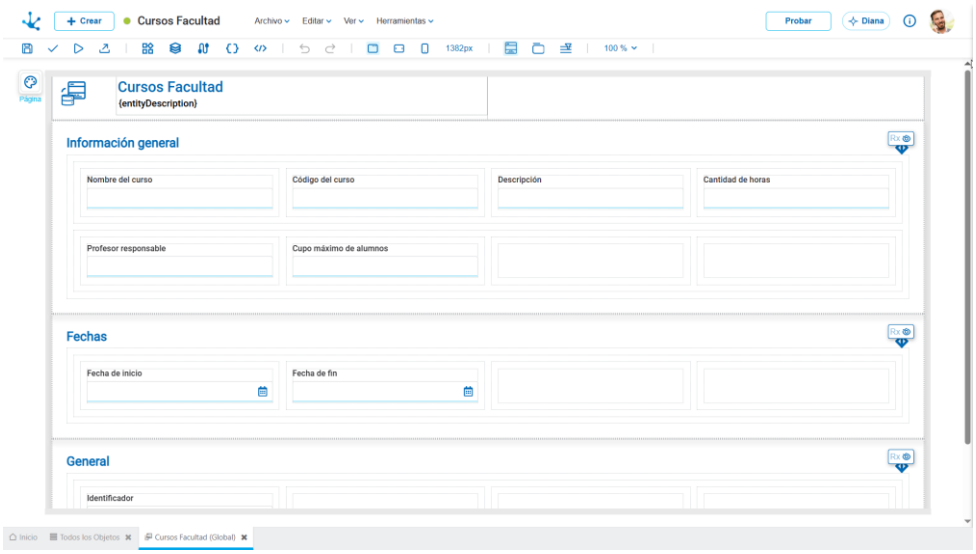
El usuario modelador inicia la conversación con el agente de entidades y realizar el siguiente requerimiento:

```
Me gustaría crear una entidad que represente los cursos de una facultad.
```

El agente propone los campos correspondientes dentro de la conversación :



Una vez confirmada la estructura de campos, entonces el agente genera la entidad en una pestaña del modelador de entidades.



El usuario modelador puede solicitar la extensión de la entidad y el agente propone los nuevos campos en el panel lateral. Tras la confirmación, los campos adicionales se incorporan automáticamente al final de la entidad original.

Generación de Instancias

La generación de instancias con la asistencia de **Diana** permite poblar rápidamente una entidad con datos contextualizados y adaptados a los requerimientos del usuario.

Esta funcionalidad agiliza el desarrollo al facilitar pruebas, demostraciones y la configuración de entornos de trabajo con conjuntos de datos coherentes y funcionales.

El usuario modelador puede solicitar al agente la generación de una cantidad específica de instancias, indicando en la conversación las características deseadas de los datos.

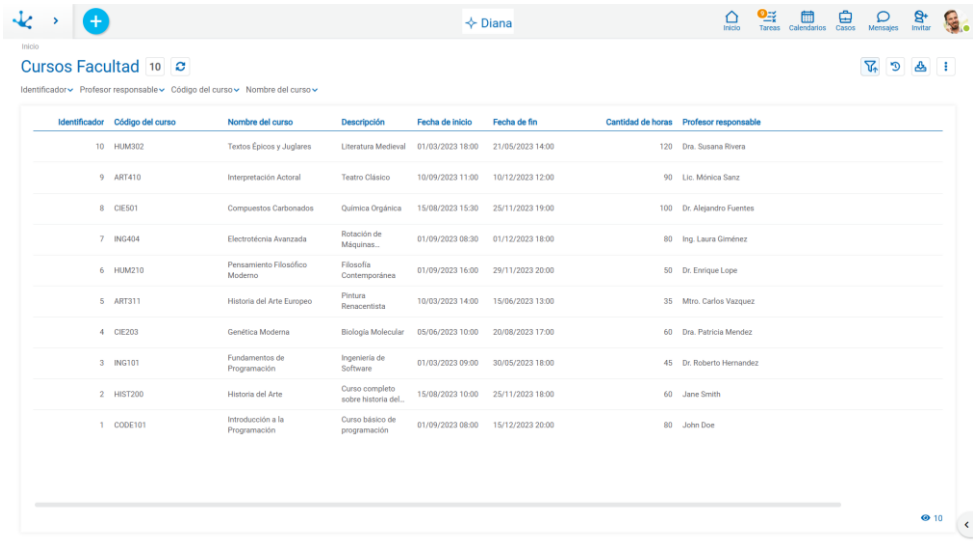
Ejemplo

El usuario modelador solicita al agente de entidades el siguiente requerimiento:

```
Genera 10 instancias para la entidad "Cursos Facultad" con los siguientes
datos:
```

- `Cursos universitarios de distintas áreas (ingeniería, ciencias, arte, humanidades).`
- `Cantidad de horas: entre 20 y 120.`
- `Cupo máximo: entre 15 y 40 alumnos.`
- `Fechas: inicio entre el 1 de marzo y el 1 de septiembre del año actual; fin dentro de los 3 meses posteriores.`
- `Profesor responsable: nombres académicos verosímiles.`

El agente genera las instancias de la entidad "Cursos Facultad" con datos coherentes con las condiciones establecidas, listas para ser visualizadas y utilizadas en la grilla de la entidad.



3.4.1.3. Agente de Páginas

Este agente permite generar páginas de aplicaciones de manera sencilla y conversacional, interpretando los requerimientos del usuario modelador y proponiendo estructuras visuales coherentes con el diseño general de la aplicación.

A través del diálogo con **Diana**, el usuario puede definir la funcionalidad, los elementos y el estilo de cada página, sin necesidad de conocimientos de diseño o programación.

Principales Funcionalidades

- **Interacción conversacional** para la creación de páginas, mediante un diálogo en lenguaje natural con el agente, quien guía al usuario modelador para relevar la información necesaria.

  El usuario también puede adjuntar archivos de referencia, como maquetas o imágenes, para que el agente los utilice como base en la generación.

- **Asistencia inteligente con conocimiento de diseño y experiencia de usuario** permite al agente aplicar buenas prácticas de diseño UX/UI y aprovechar el sistema de diseño de la aplicación para generar páginas visualmente consistentes, funcionales y accesibles.

  Propone estructuras equilibradas, distribuciones optimizadas y elementos apropiados según la naturaleza de la página y su contenido, siguiendo las buenas prácticas de modelado de páginas.

- **Generación de páginas 100% responsive** y que se adaptan automáticamente a diferentes resoluciones y dispositivos, asegurando una correcta visualización en todos los entornos.

- **Incorporación de imágenes para mejorar la visualización** para realzar la presentación de la página generada. En el caso que la página requerida tenga elementos de tipo imagen, el asistente es capaz de incluir imágenes de ejemplo tomadas de internet.

- **Páginas generadas disponibles dentro de la plataforma**, lo que permite su edición, personalización y mantenimiento a través del modelador de páginas.

Paso a Paso para el Uso del Agente de Páginas

1. **Iniciar la interacción con Diana**

   Desde el modelador de aplicaciones, el usuario puede iniciar la conversación con **Diana** para crear una página, quien activa automáticamente al agente de páginas.

2. **Describir la página a generar y determinar la aplicación a utilizar**

   El usuario modelador comienza indicando qué tipo de página desea crear, dentro qué aplicación y cuál es su propósito.

   El agente puede solicitar información adicional para entender su funcionalidad.

3. **Adjuntar referencias (opcional)**

   El usuario modelador puede adjuntar archivos de diseño, como pueden ser imágenes, archivos html o incluso URLs. También puede sumar documentación de referencia para que **Diana** la utilice como guía en la generación de la página.

4. **Confirmar el diseño propuesto**

   El agente describe las secciones de la página a generar, con el detalle de los elementos dentro de cada una. De esta manera el agente requiere la confirmación del usuario modelador para comenzar la generación.

5. **Generación de la página**

   Una vez recopilada la información necesaria, el agente genera la página automáticamente y la presenta en el modelador de páginas en una nueva pestaña.
   La página incluye todos los elementos definidos, organizados según las buenas prácticas de diseño y usabilidad.

6. **Previsualización y prueba**

   El usuario puede previsualizar y probar la página creada directamente en el modelador de páginas, validando su comportamiento y coherencia visual antes de su publicación definitiva.

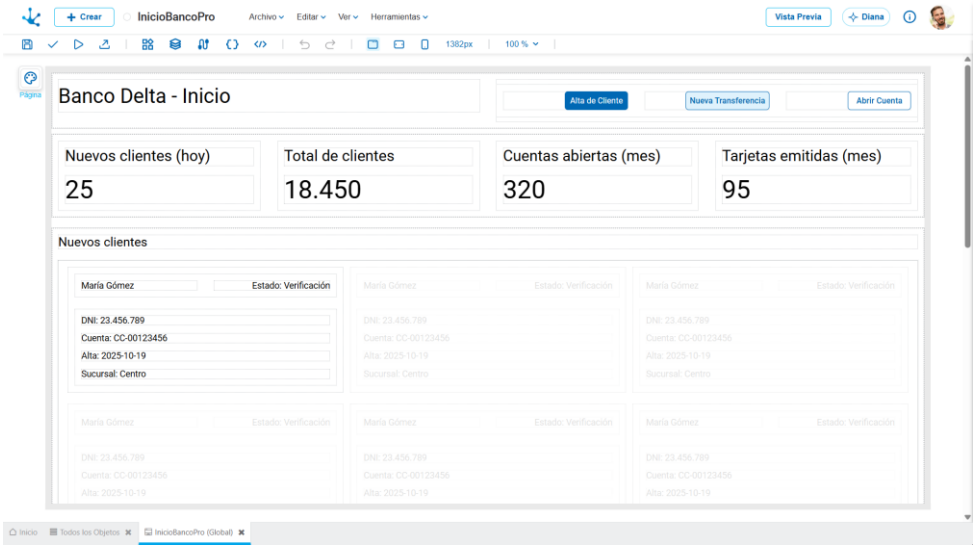
Ejemplo

1. **Página de inicio para una aplicación bancaria**

El usuario modelador solicita al agente de páginas el siguiente requerimiento:

```
Genera una página de inicio completa para una aplicación de bancos, donde pueda ver datos de nuevos clientes, generar altas de clientes con botones y ver los últimos movimientos de dinero entre otras operaciones.
```

El agente crea una página con la estructura solicitada, incluyendo los elementos necesarios para visualizar la información, realizar operaciones y navegar entre secciones.

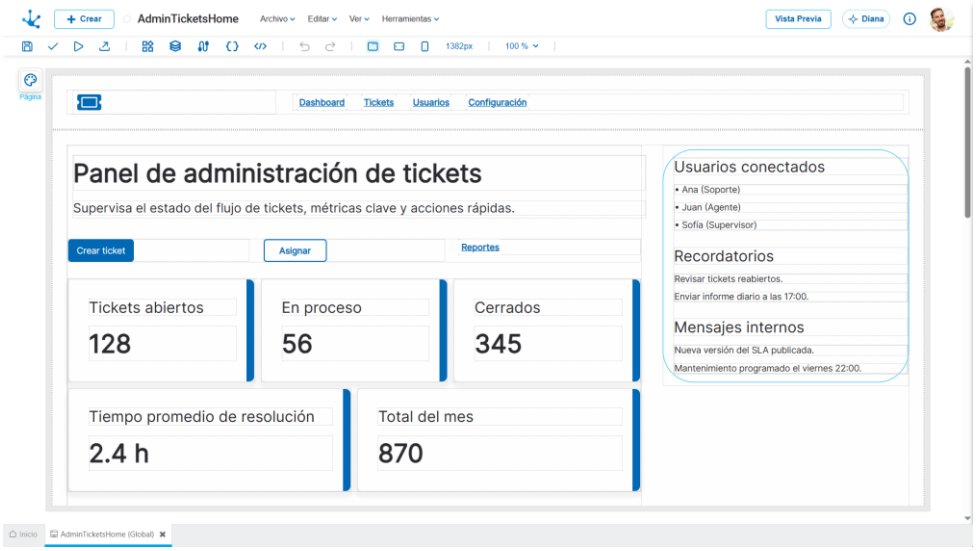


2. Página de inicio para el administrador de un sistema de tickets

El usuario modelador solicita la generación de la página ingresando el siguiente mensaje:

```
Quiero generar una página de inicio para una aplicación B2B de tickets, para que el administrador vea toda la información relevante para ese tipo de aplicaciones.
```

El resultado obtenido es la página que se incluye a continuación.

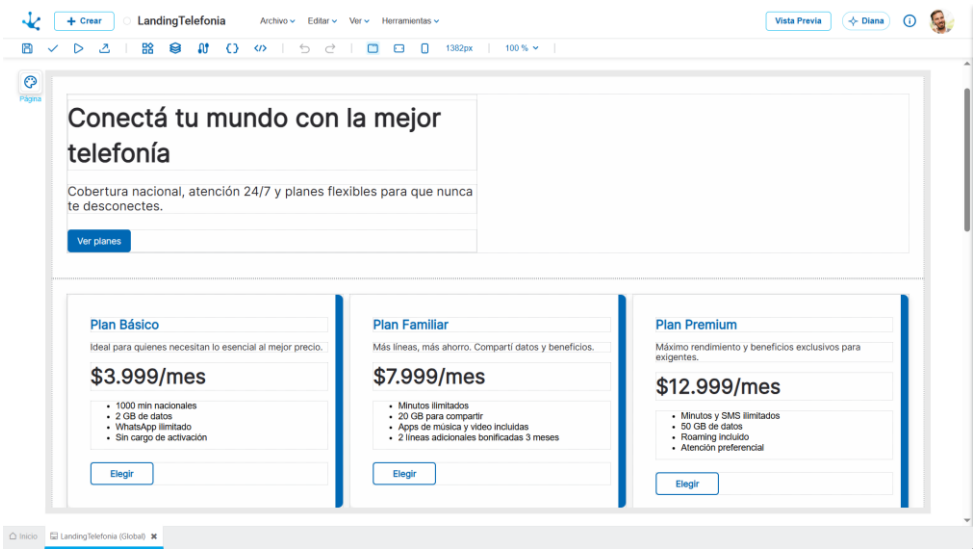


3. Página de bienvenida para una empresa de telefonía

El usuario modelador envía el siguiente mensaje al asistente de páginas con un requerimiento de generación:

```
Necesito generar una página de bienvenida para una empresa de telefonía, donde se vean los distintos planes que se ofrecen, los comentarios de los clientes, un formulario de contacto, entre otras cosas que consideres importante incluir.
```

La página generada por el agente especializado es como la que se incluye a continuación.

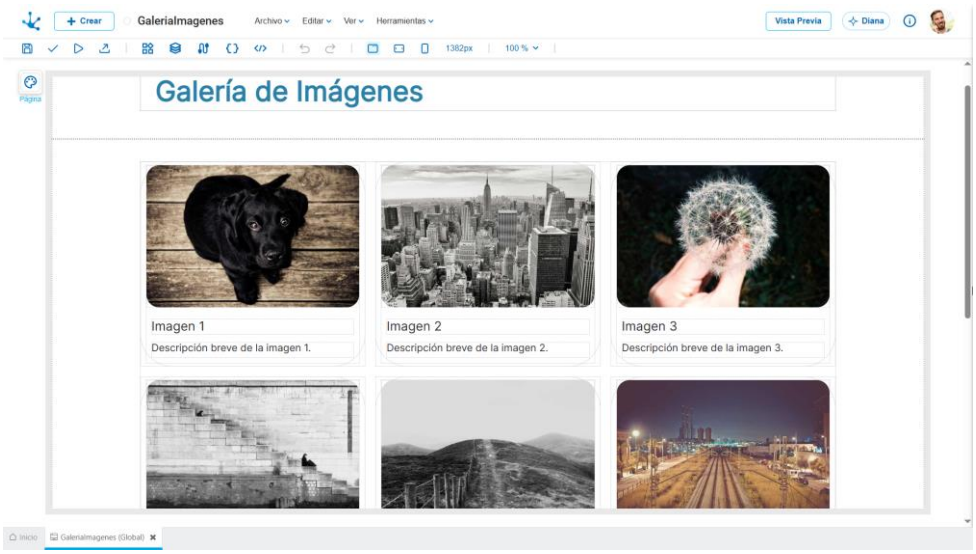


4. Páginas generales

El usuario modelador envía al asistente de páginas el siguiente mensaje para crear una página con características generales dentro de una aplicación:

```
Necesito que generes una galería de imágenes, con formato de grilla de 3x3. Utiliza imágenes aleatorias.
```

El agente puede crear una página con las características solicitadas.



3.4.1.4. Agente de Reglas

Este agente permite asistir al usuario modelador y al desarrollador de TI en la generación de reglas de negocio dentro de una aplicación, a partir de descripciones en lenguaje natural. Estas reglas pueden ser avanzadas como de integración.

Mediante un enfoque guiado e interactivo, **Diana** permite al usuario modelador generar reglas de manera estructurada y segura, acelerando los tiempos de desarrollo.

El agente guía al usuario modelador durante el proceso de definición, configuración y prueba de las reglas, posibilitando que las implemente sin necesidad de conocimientos de programación. En los casos que requieran configuraciones técnicas más avanzadas o integraciones complejas, el usuario modelador puede solicitar la asistencia de un desarrollador de TI, quien aporta soporte especializado para completar la implementación.

Además, el agente proporciona las herramientas necesarias para realizar pruebas sobre las reglas creadas, asegurando su correcto funcionamiento antes de su publicación.

Si se trata de una regla avanzada, el usuario modelador cuenta en una conversación lo que quiere hacer, y se puede apoyar en documentación adicional que adjunte. El agente va a proponer la descripción de la regla con un resumen de la lógica, los parámetros de entrada y salida, y con qué objetos de la aplicación los va a relacionar. Si el usuario modelador está de acuerdo, se va a generar el código de la regla, basada en un adaptador SDK.

En el caso de una regla de integración, el usuario modelador inicia la conversación e indica que necesita integrarse con una aplicación para una finalidad específica, y adjunta la documentación del API con el que debe realizarse la integración. El agente propone la descripción de la regla y el mapeo de los parámetros de la regla con la información del endpoint correspondiente. Si el usuario modelador confirma la propuesta, se genera el código de la regla con el preprocesamiento de los parámetros de entrada para invocar el endpoint, el procesamiento y el posprocesamiento que mapea la respuesta del endpoint en los parámetros de salida. La regla generada se basa en el adaptador correspondiente a la aplicación o servicio externo.

Principales Funcionalidades

- **Interacción conversacional** guiada por el agente permite la creación de reglas de negocio a partir de los datos relevados.

  El usuario modelador puede expresar el requerimiento en lenguaje natural y adjuntar archivos con documentación adicional o especificaciones técnicas, como puede ser la documentación de APIs. El agente puede solicitar información hasta obtener todo lo necesario para generar la regla de manera completa.

- **Asistencia inteligente** con conocimiento técnico y de negocio por parte del agente de reglas, que aplica inteligencia artificial entrenada en modelos de negocio y desarrollo de código para sugerir validaciones, cálculos y estrategias de integración apropiadas. Esto permite optimizar la definición de la lógica y asegurar que las reglas respondan a los requerimientos funcionales de la aplicación.

- **Generación de reglas avanzadas** para automatizar validaciones, cálculos y flujos de acción dentro de la aplicación.

  Estas reglas se generan a partir de las descripciones del usuario modelador o bien en archivos que adjunta, y pueden incluir parámetros de entrada y salida, condiciones, acciones, logs y tiempos máximos de ejecución. Una vez aceptadas, estas reglas se generan automáticamente, quedando listas para su publicación y prueba.

- **Generación de reglas de integración** que facilitan la creación de reglas que conectan la aplicación con servicios o aplicaciones externas, definiendo los puntos de intercambio de información.

  El usuario modelador puede ingresar información en la conversación o proporcionar documentos que describen la interfaz del servicio, como puede ser un archivo Swagger o un archivo OpenAPI, que detalla los endpoints, métodos y estructuras de datos. El agente utiliza esta información para proponer la configuración de la integración, los parámetros de entrada y salida, y los ajustes técnicos necesarios.

- **Generación automática de casos de prueba para las reglas**, asegurando que las mismas funcionen correctamente y cumplan con los requerimientos establecidos.

  Estos casos se basan en los parámetros definidos y permiten asegurar que las reglas cumplan con los resultados esperados antes de su publicación.

- **Reglas disponibles en el modelador Deyel**, lo que permite su revisión, edición o ampliación desde el modelador de reglas.

  Esto garantiza una gestión centralizada y sostenible de la lógica de negocio de la aplicación.

Paso a paso para el uso del Agente de Reglas

1. **Iniciar la interacción con Diana**

Desde el modelador de aplicaciones o de reglas, el usuario modelador puede iniciar la conversación con Diana para definir una nueva regla.
Si el requerimiento está relacionado con la lógica de negocio o una integración externa, Diana deriva automáticamente la conversación al agente de reglas.

2. **Describir la regla a crear**

   El desarrollador comienza explicando en lenguaje natural qué necesita que la regla realice y además puede adjuntar archivos que completen la conversación. Si corresponde, puede describir en qué aplicación debe incluirse e informar su nombre. El agente interpreta la solicitud y guía al usuario para relevar la información técnica y funcional necesaria.

3. **Relevar los parámetros y configuraciones**

   A través de preguntas guiadas, el agente ayuda a definir los parámetros de entrada y salida, condiciones, acciones, logs, tiempos máximos de ejecución y si la regla debe exponerse como Api Rest.

4. **Definir el tipo de regla**

   Si se trata de una regla avanzada, el agente se enfoca en la automatización de validaciones, cálculos o flujos internos.

   Si es una regla de integración, solicita los datos del servicio externo con el que se debe comunicar, pudiendo utilizar un documento Swagger o OpenAPI, como referencia.

5. **Generación de la regla**

   Una vez reunida toda la información, el agente genera automáticamente el código de la regla y lo abre en una nueva pestaña del modelador de reglas, listo para ser revisado y probado. El agente analiza los objetos que componen la aplicación para proponer su uso dentro del código que va a generar.

6. **Generación de casos de prueba (opcional)**

   Si el usuario modelador solicita la creación automática de casos de prueba, el agente propone un conjunto de casos basados en la configuración actual de la regla, que el desarrollador puede aceptar o ajustar según sea necesario. Los casos confirmados se crean automáticamente y quedan disponibles para su ejecución.

7. **Revisión y confirmación**

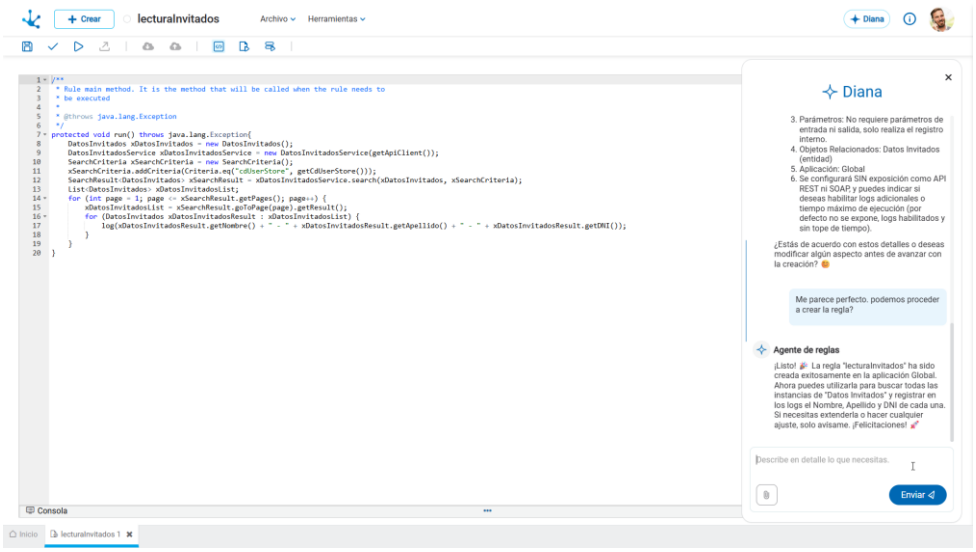
   Tras la generación, el desarrollador puede revisar el código, realizar ajustes o publicar la regla, asegurando su correcto funcionamiento dentro de la aplicación.

Ejemplo de Generación de Reglas Avanzadas

Para comenzar, el desarrollador debe informar al agente el requerimiento para la regla:

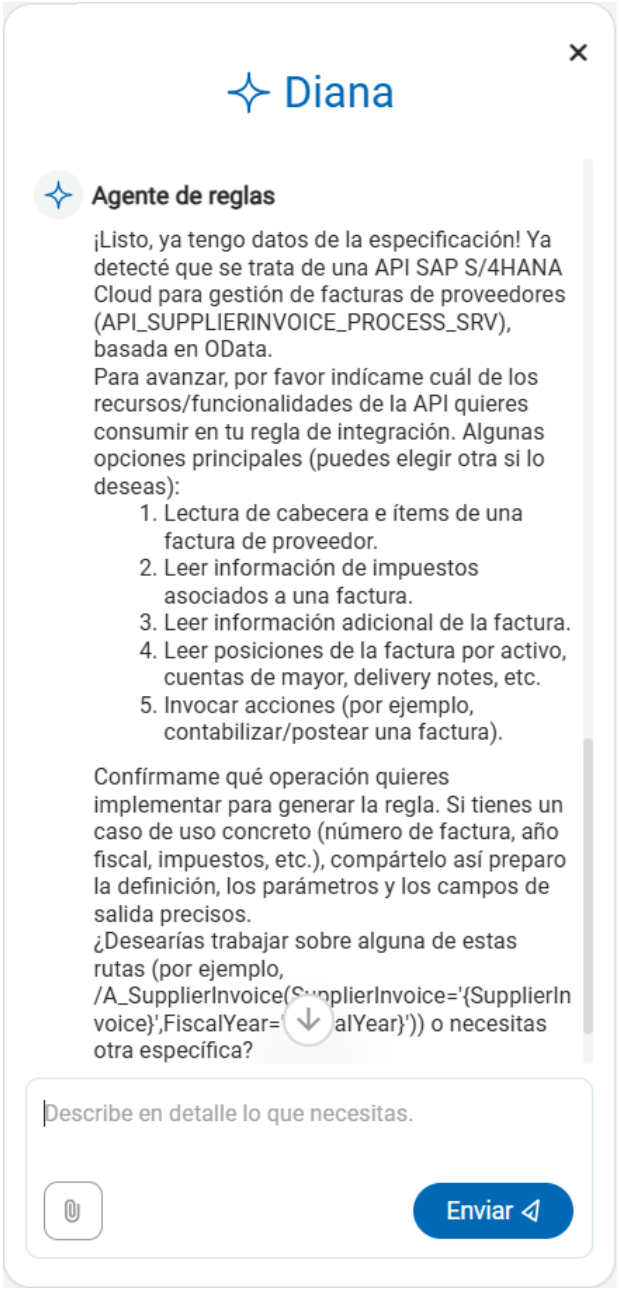


Una vez confirmados estos datos, el agente genera la regla y la abre en una nueva pestaña del modelador de reglas, lista para ser publicada y probada.

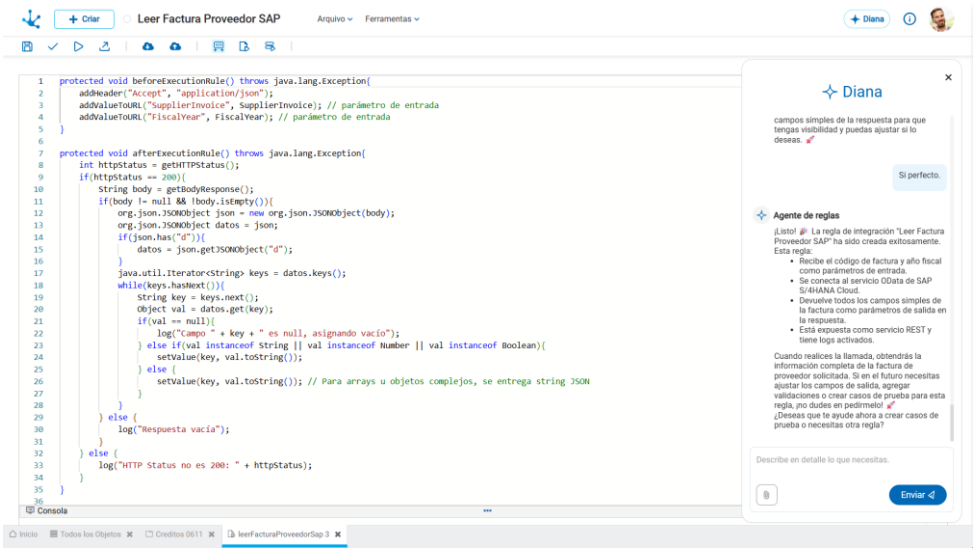


Ejemplo de Generación de Reglas de Integración

El desarrollador especifica mediante un archivo adjunto con qué servicio externo a **Deyel** necesita integrarse y cuál es el requerimiento de la regla, en este ejemplo, se solicita consultar desde SAP los datos de una factura de un proveedor.
Con toda la información reunida, el agente presenta una propuesta de configuración de la integración, incluyendo los parámetros de entrada y salida sugeridos para la regla.
El agente solicita configuraciones adicionales, como habilitación de logs, exposición de la regla como Api Rest o tiempos máximos de ejecución, y muestra la propuesta completa.

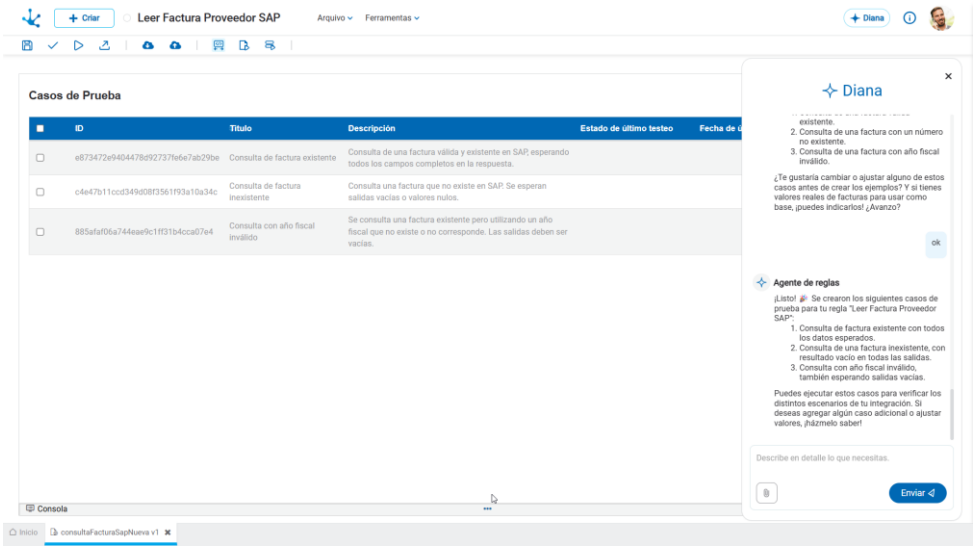


Una vez confirmada la propuesta por el desarrollador, el agente genera el código correspondiente y lo abre en una nueva pestaña del modelador de reglas, listo para ser publicado y testeado.



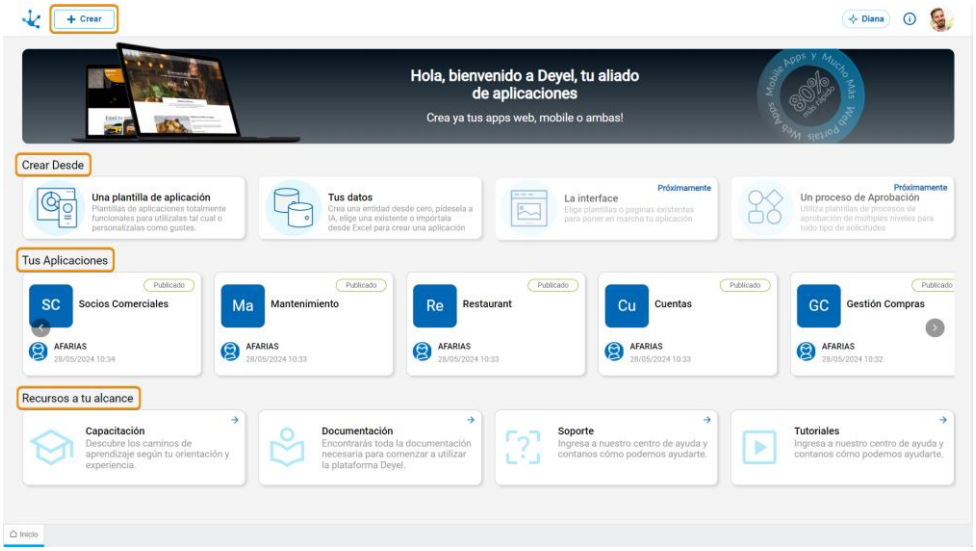
Generación de Casos de Prueba

Si el desarrollador solicita la creación automática de casos de prueba para una regla en el modelador, el agente puede proponer una cantidad determinada de casos, utilizando datos basados en la configuración actual de la regla.
Esta propuesta puede ser aceptada o modificada, indicando casos específicos. Una vez confirmados, los casos de prueba se generan automáticamente y se despliegan en la lista de casos de prueba de la regla, listos para ser ejecutados.



3.4.2. Visión Inicial

La visión inicial del modelador **Deyel** está recomendada para usuarios modeladores que están iniciando su experiencia con la plataforma. Al acceder, se visualiza un panel que guía paso a paso en la creación de una aplicación.



Secciones

Esta visión se estructura en diferentes secciones, que permiten al usuario modelador el uso de diferentes facilidades para el desarrollo de sus aplicaciones.

Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar las siguientes facilidades:



Permite la creación de aplicaciones a partir de una plantilla, de datos, o con la asistencia de **Diana**.



Abre un panel desde el cual se puede iniciar una conversación con Diana.



Brinda la posibilidad de acceder al centro de ayuda de **Deyel**.



Se utiliza para visualizar rápidamente un resumen de los datos del usuario conectado, como son su nombre, su dirección de email y su estado para el servicio de mensajería. También se puede acceder a gestionar los datos de su perfil, a sus preferencias para el uso del modelador, a la facilidad de mensajería y también tiene la posibilidad de cerrar la sesión.

Crear Desde

Permite iniciar el modelado de una aplicación desde diversos puntos de origen. Es posible crear una aplicación a partir de una plantilla, a partir de datos, a partir de la interfaz o a partir de un proceso de aprobación.

Tus Aplicaciones

Presenta las aplicaciones modeladas dentro de la plataforma, ordenadas por fecha de modificación en orden descendente, lo que agiliza el acceso a las recientemente usadas.

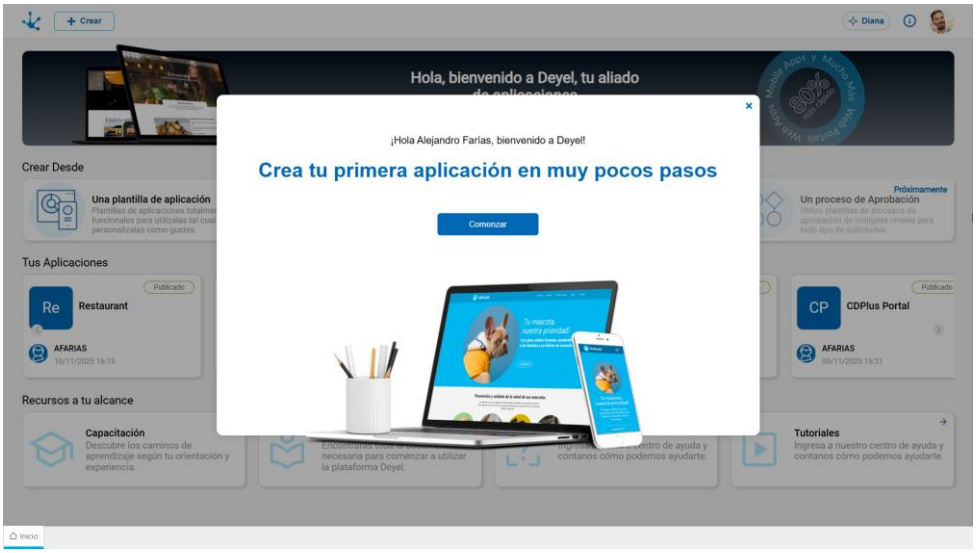
Recursos a tu Alcance

Es la sección desde la que se puede acceder a los recursos de apoyo para el modelado, incluye los enlaces a la documentación, a la página de capacitación, a la aplicación para reporte de incidencias y a los tutoriales sobre la herramienta.

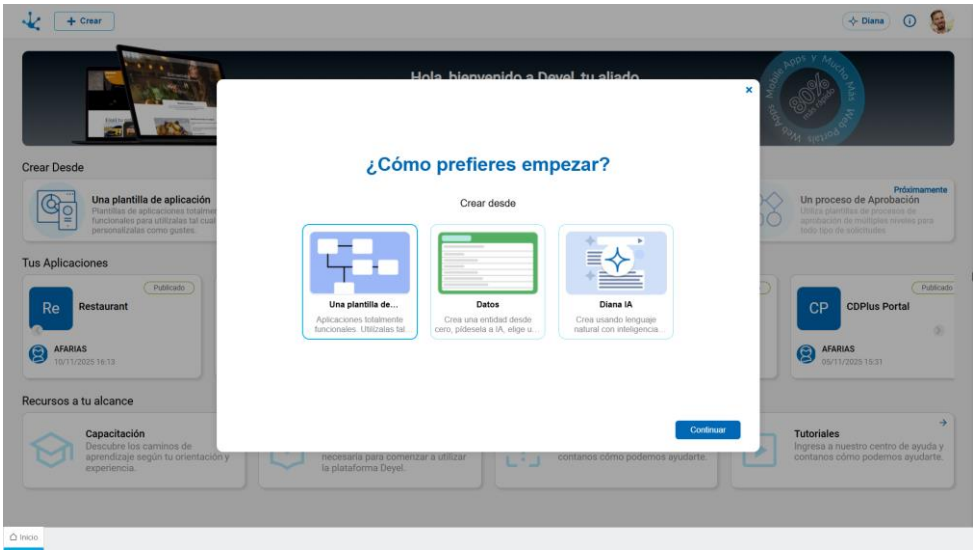
3.4.2.1. Crea tu Primera Aplicación

Al ingresar al modelador, se visualiza un panel diseñado para guiar a los usuarios en la creación de su primera aplicación de manera sencilla.

Este panel incluye una interfaz de bienvenida con un mensaje introductorio y la opción de iniciar la creación.



Luego, se visualiza un nuevo panel donde el usuario puede seleccionar el método de creación que mejor se adapte a sus necesidades.



Opciones Disponibles para Crear una Aplicación

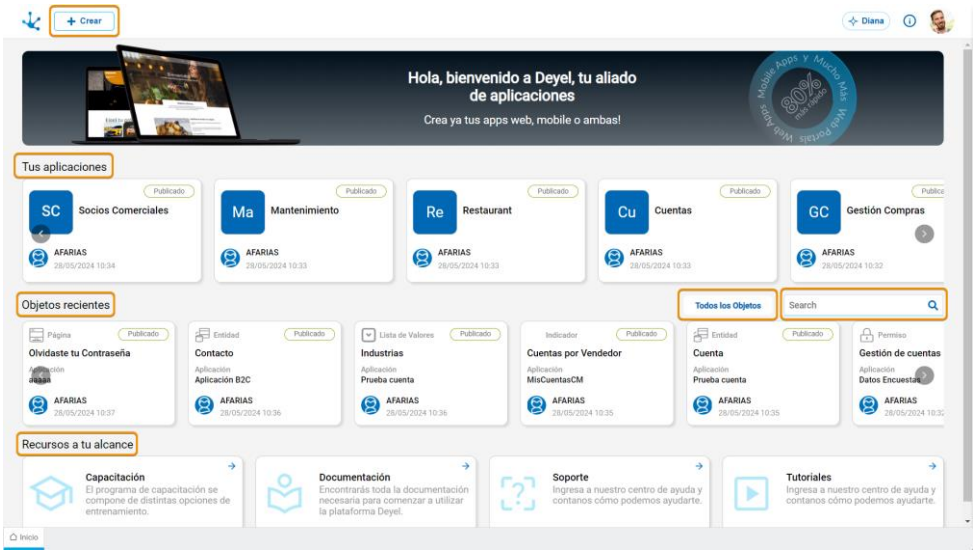
Desde una Plantilla de Aplicación: Permite construir una aplicación a partir de aplicaciones preconfiguradas, lo que acelera el desarrollo. Estas plantillas pueden usarse tal cual o personalizarse según las necesidades del usuario.

Desde tus Datos: Posibilita la creación de una aplicación basada en una entidad. Puede ser generada con ayuda de IA, seleccionada de las existentes o importada desde un archivo Excel.

Desde Diana: Abre el modelador de aplicaciones y un panel que permite iniciar una conversación con Diana para generar la aplicación de forma asistida.

3.4.3. Visión Avanzada

Una visión avanzada del modelador **Deyel** está recomendada para usuarios modeladores con mayor nivel de experiencia en el uso de la plataforma.



Secciones

Esta visión se estructura en diferentes secciones, que permiten al usuario modelador el uso de diferentes facilidades para el desarrollo de sus aplicaciones.

Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar las siguientes facilidades:



Permite la creación de aplicaciones a partir de una plantilla, de datos, o con la asistencia de Diana. A diferencia del botón "Crear" de la visión inicial del modelador, además da la posibilidad de creación de todo tipo de objeto **Deyel** que pueda modelarse,



Abre un panel desde el cual se puede iniciar una conversación con Diana.


Brinda la posibilidad de acceder al centro de ayuda de **Deyel**.


Se utiliza para visualizar rápidamente un resumen de los datos del usuario conectado, como son su nombre, su dirección de email y su estado para el servicio de mensajería. También se puede acceder a gestionar los datos de su perfil, a sus preferencias para el uso del modelador, a la facilidad de mensajería y también tiene la posibilidad de cerrar la sesión.

Tus Aplicaciones

Presenta las aplicaciones modeladas dentro de la plataforma, ordenadas por fecha de modificación en orden descendente, lo que agiliza el acceso a las recientemente usadas.

Objetos Recientes

Permite visualizar los objetos modelados, ordenados según la fecha de modificación en orden descendente, lo que permite un acceso ágil a los objetos trabajados recientemente.

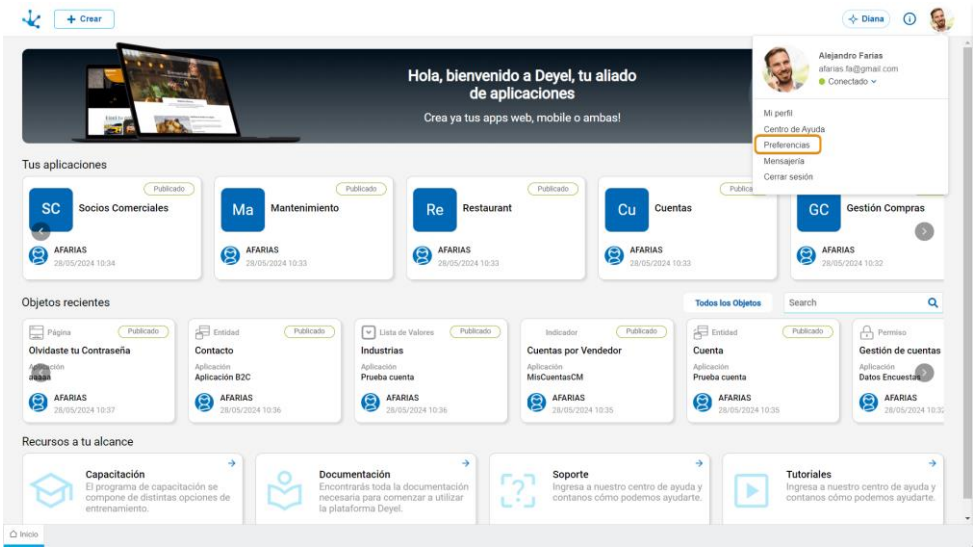
Mediante el botón “Todos los Objetos” se puede visualizar una grilla con el total de objetos modelados. Además esta sección tiene la facilidad de utilizar un buscador, que permite búsquedas de forma rápida.

Recursos a tu Alcance

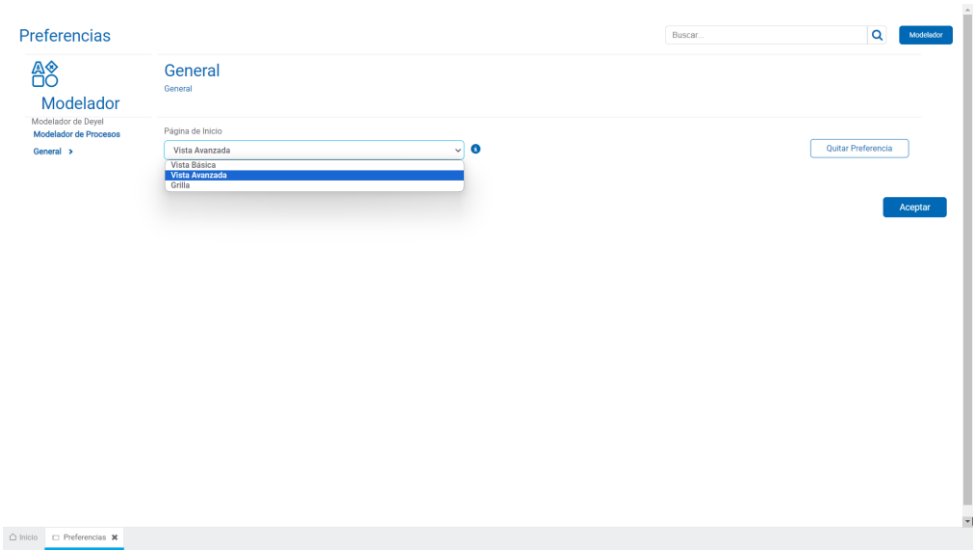
Es la sección desde la que se puede acceder a los recursos de apoyo para el modelado, incluye los enlaces a la documentación, a la página de capacitación, a la aplicación para reporte de incidencias y a los tutoriales sobre la herramienta.

3.4.4. Preferencias del Usuario

La visión del modelador a utilizar se puede elegir desde el ícono del perfil del usuario de la barra superior, mediante la selección de la opción “Preferencias”.



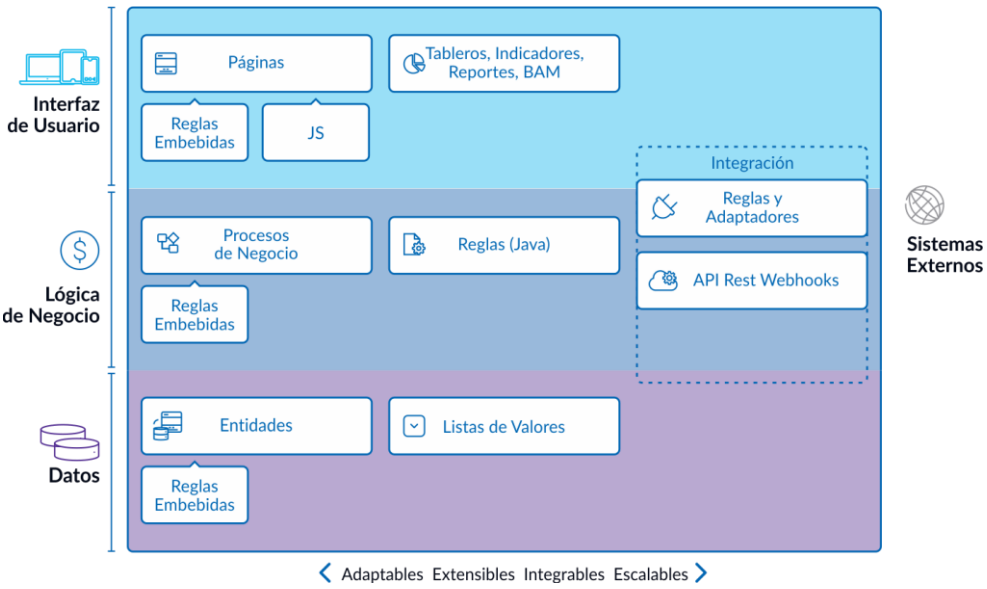
Desde la opción “General” del menú de “Preferencias” se pueden seleccionar las diferentes visiones para el modelador **Deyel**.



- Visión Inicial
- Visión Avanzada
- Grilla de Objetos

3.4.5. Modelado de Objetos

En **Deyel** las aplicaciones se componen de distintos tipos de objetos y pueden clasificarse en los grupos que se visualizan en la siguiente imagen.



Interfaz de Usuario

Para lo que es la interfaz de usuario, principalmente se utilizan objetos de tipo página, con los que se puede modelar la interfaz que se requiera tanto sea, para móviles, tabletas o equipos de escritorio, siempre perfectas a nivel de pixel. También hay otros objetos que completan la interfaz de usuario de

las aplicaciones como los indicadores de gestión, los tableros de indicadores, los reportes de aplicación y todos los reportes relativos al monitoreo de las actividades y de los procesos de negocio.

Lógica de Negocio

A nivel de lógica de negocio los principales objetos son los procesos de negocio o las reglas. Los procesos permiten modelar actividades humanas o automáticas y su relación con los responsables de su ejecución. Usando la notación BPMN 2.0 se puede modelar cualquier tipo de comportamiento a través de los procesos de negocio. Adicionalmente a través de las reglas avanzadas se puede definir un comportamiento específico.

Persistencia de Datos

A nivel de persistencia de datos o de modelo de datos se utilizan entidades que representan a los objetos del negocio y su persistencia en la base de datos. También se utilizan listas de valores que son objetos mucho más livianos que permiten representar los valores que utilizan las aplicaciones tanto en la interfaz como en las entidades.

Otros Objetos

En los tres niveles se puede agregar comportamiento usando reglas embebidas en los objetos. Estas reglas tienen una sintaxis muy sencilla que no necesita conocimientos de programación, con una complejidad similar a una fórmula de Excel. A través de estas reglas se pueden definir condiciones de visibilidad, editabilidad, obligatoriedad, validaciones y cálculos, en todos los objetos, ya sea en la interfaz, en la lógica de negocio o en el modelo de datos.

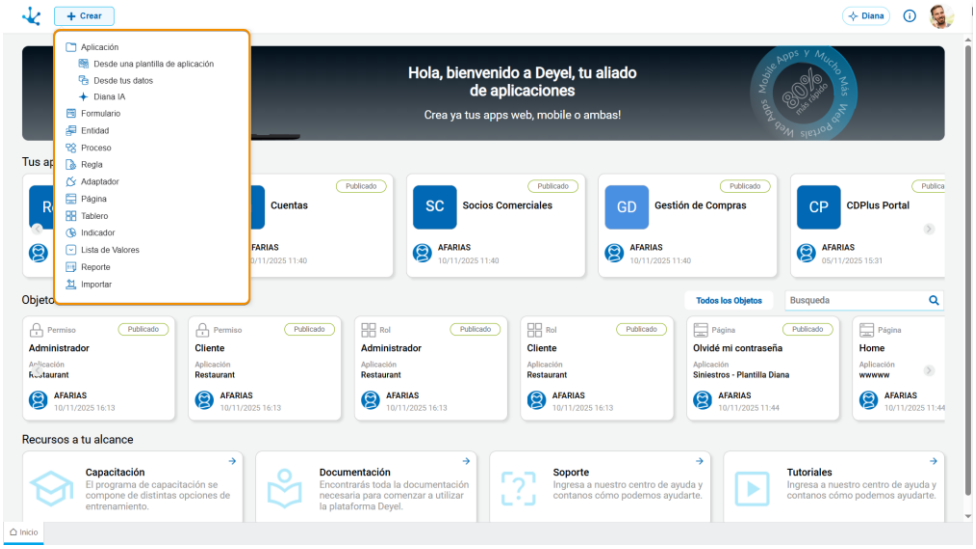
Estas reglas embebidas permiten agregar comportamiento sin necesidad de codificar, dado que además de tener una sintaxis sencilla el asistente lo hace aún más fácil.
Más allá de esto, si se necesita hacer algo específico en la capa de interfaz se puede agregar código JavaScript en las páginas, utilizando Deyel SDK. Si se requiere a nivel de lógica de negocio, se pueden desarrollar reglas basadas en Java utilizando Deyel SDK, que permite ver a los diferentes objetos de la aplicación como si fuesen objetos Java.

A través de los adaptadores y reglas de integración, se logra que las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** puedan integrarse con otras aplicaciones. Los adaptadores definen las coordenadas y credenciales con las que se realiza la integración con la otra aplicación. Luego las reglas basadas en estos adaptadores van a poder interactuar con las APIs u otros mecanismos de integración que dispongan las aplicaciones externas, ya sea por base de datos, por web services o algún otro tipo de evento o mecanismo de integración. Por otro lado, las aplicaciones que se desarrollan con **Deyel** generan automáticamente una API Rest con la que puede ser invocado desde otras aplicaciones cualquiera de los objetos desarrollados. Cuando se trabaja con API Rest también existe la posibilidad de utilizar webhooks, para tener una integración más sólida con las aplicaciones externas.

Es importante destacar que las aplicaciones que se desarrollan con **Deyel** son adaptables y extensibles, utilizando los modeladores de cada objeto, son integrables a través de las facilidades de integración que provee la plataforma. Son escalables, dado que a través del escalamiento horizontal que da la plataforma, una aplicación puede empezar con unos pocos usuarios y escalar de forma casi ilimitada.

Creación de Objetos

El modelador **Deyel** permite la creación de los diferentes tipos de objetos que conforman una aplicación y para cada uno de ellos, se puede acceder a su respectivo modelador desde el botón "Crear". Presionando el mismo, se despliega un menú desde donde se pueden crear los diferentes objetos o realizar la importación al ambiente.



Al seleccionar cada una de las opciones, se abre una nueva pestaña con el modelador correspondiente al objeto seleccionado.

- Aplicación
- Entidad
- Proceso
- Regla
- Adaptador
- Página
- Tablero
- Indicador
- Lista de Valores
- Reporte

Inicio

La pestaña con el ícono corresponde a la visión del modelador que el usuario seleccionó en sus preferencias. Al abrir otros objetos en diferentes pestañas, la de inicio siempre permite volver a la vision del modelador seleccionada.

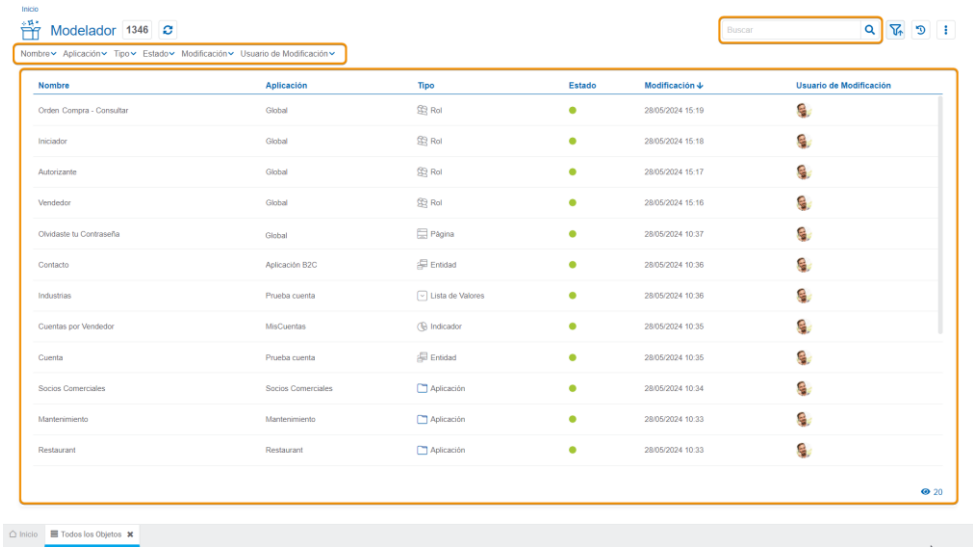
3.4.6. Grilla de Objetos

La grilla de objetos del modelador permite visualizar la totalidad de los objetos modelados en **Deyel**, o bien aquellos que son resultado de haber aplicado filtros de búsqueda.

Secciones

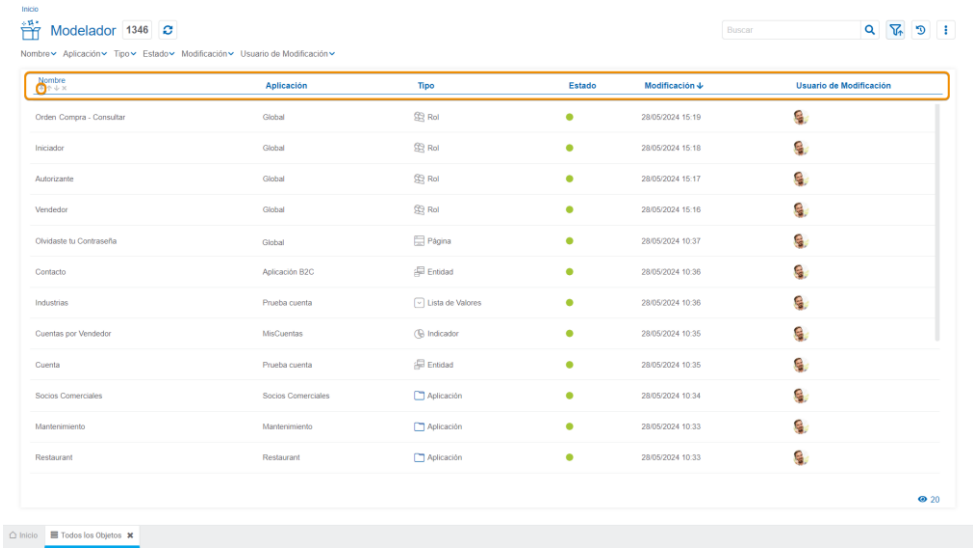
La grilla se compone de una sección principal con columnas y líneas, además de contar de secciones que facilitan el modelado de las aplicaciones y sus objetos.

- Barra superior
- Filtros de búsqueda



Columnas

La grilla de objetos permite visualizar diferentes columnas y deslizando el cursor sobre el nombre de cada una se puede indicar su comportamiento.



Las columnas de la grilla corresponden a las características de los objetos modelados en **Deyel**.

Nombre
Nombre utilizado en la interfaz para referenciar al objeto, corresponde a la propiedad Nombre Descriptivo de cada objeto.

Aplicación
Aplicación a la que pertenece el objeto, corresponde a la propiedad Aplicación de cada objeto.

Tipo
Identifica el tipo de objeto definido en **Deyel**.

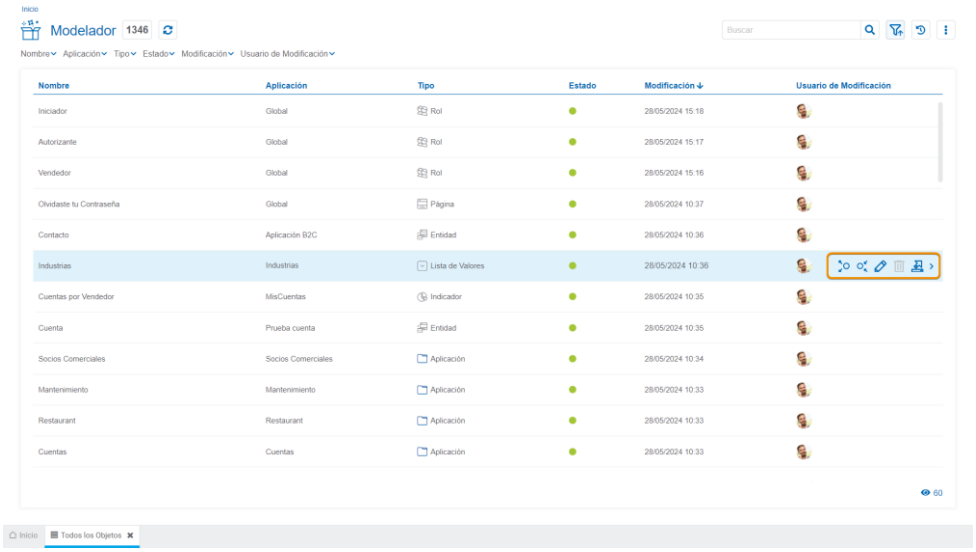
Estado
Indica el estado del objeto: borrador, modificado, publicado.

Modificación
Fecha de la última modificación realizada al objeto.

Usuario de Modificación
Ultimo usuario que modificó el objeto.

Líneas

Una línea de la grilla representa a un objeto **Deyel** modelado en el ambiente. Cada objeto de la grilla se puede abrir en su correspondiente modeladro haciendo doble clic sobre la línea seleccionada, mientras que al deslizar el cursor sobre la misma se habilitan íconos que permiten realizar operaciones sobre el objeto.



Operaciones

Los iconos de las operaciones se habilitan al pasar el cursor sobre cada línea de la grilla.

Modificar
Abre el modelador del objeto seleccionado en una nueva pestaña.

Eliminar
Elimina el objeto seleccionado previa confirmación. Esta operación se puede realizar si el objeto se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel**.

Exportar
Abre un panel para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto seleccionado.

Precedentes
Abre la grilla de precedentes del objeto seleccionado en una nueva pestaña.

Dependientes
Abre la grilla de dependientes del objeto seleccionado en una nueva pestaña.

Visualización de los Iconos sobre las Líneas

El usuario puede decidir si desea ver los íconos con las operaciones de los objetos sobre la línea.

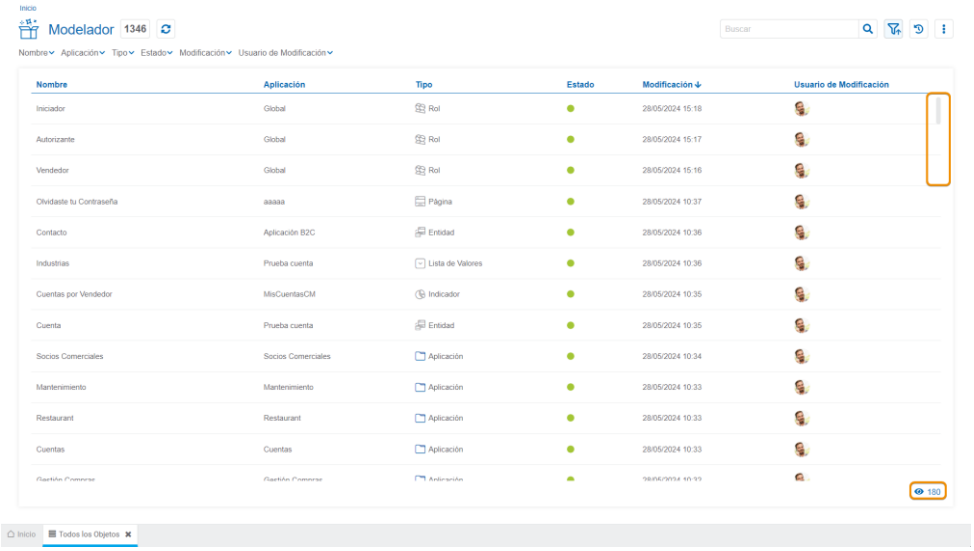
Visualiza los íconos disponibles para cada objeto.

Oculta los íconos disponibles para cada objeto.

Barra de Scroll

Las líneas en la grilla se van incorporando a medida que se avanza en forma vertical, permitiendo el desplazamiento hacia arriba o hacia abajo mediante el uso de una barra de scroll.

En el margen inferior derecho se puede ver la cantidad de objetos en la grilla. Este número va aumentando a medida que se avanza en forma vertical con la barra de scroll.



3.4.6.1. Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar diferentes opciones relacionadas al contenido y presentación de la grilla de objetos.

938 Cantidad de Objetos

Indica la cantidad de objetos, ya sea total o la que resulte de aplicar un filtro de búsqueda.

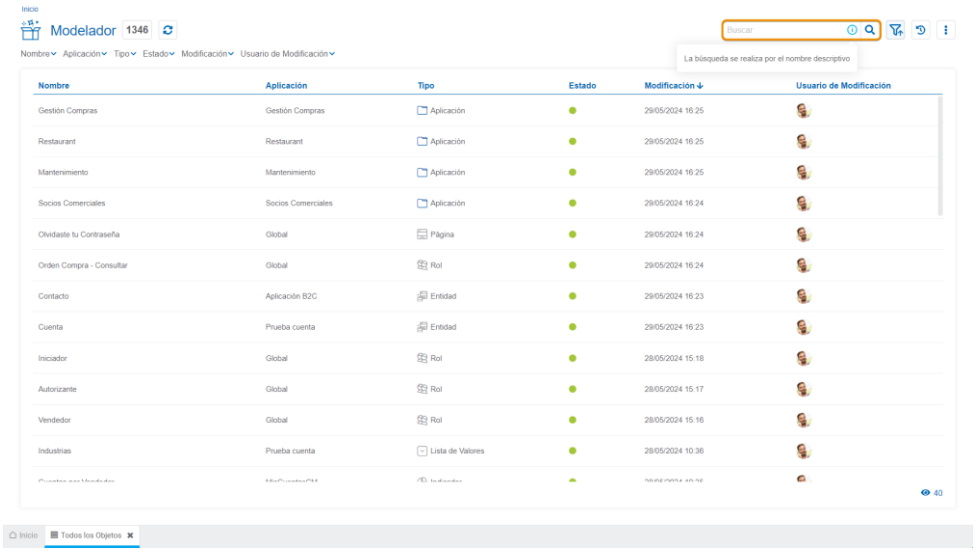
Actualizar Grilla

Permite volver a cargar la grilla actualizada, manteniendo los filtros seleccionados.

Buscar Búsqueda Rápida

Permite filtrar los objetos por la columna Nombre en base a los caracteres ingresados en el campo de búsqueda, corresponde a la propiedad Nombre Descriptivo del objeto.

Al presionar el ícono ⓘ se visualiza la propiedad del objeto sobre la que se puede realizar este tipo de búsqueda.



Filtros de Búsqueda

El ícono habilita sobre la grilla de resultados, el conjunto de campos para los que se pueden seleccionar filtros de búsqueda.

Búsqueda Favorita

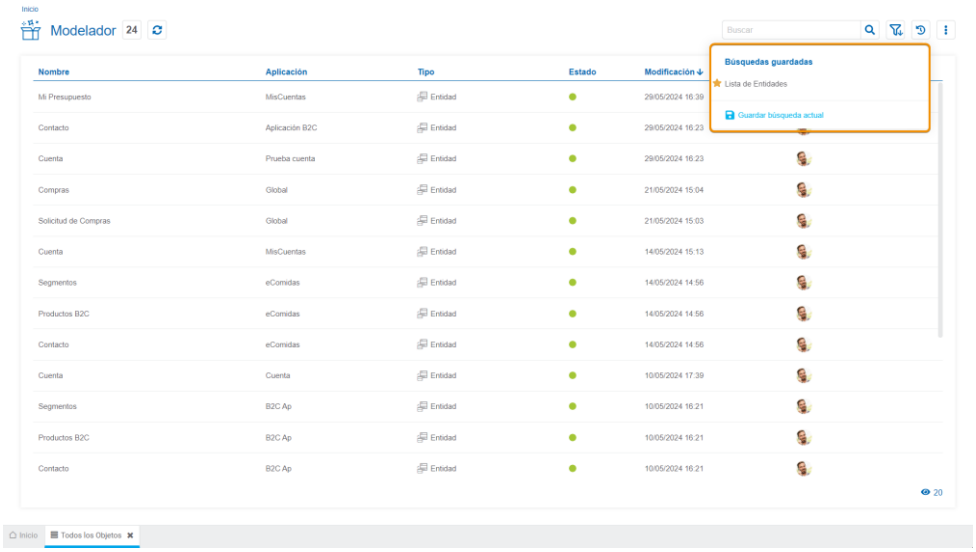
Permite guardar los filtros seleccionados por el usuario y realizar su administración.

Al hacer clic en el ícono se despliega un panel con la lista de filtros guardados y se pueden agregar nuevos filtros. Cada vez que se selecciona una búsqueda se ejecuta la misma y se actualiza la grilla.

Permite marcar una de las búsquedas como favorita, que se indica por medio del ícono ★ y presionando este ícono se puede eliminar.

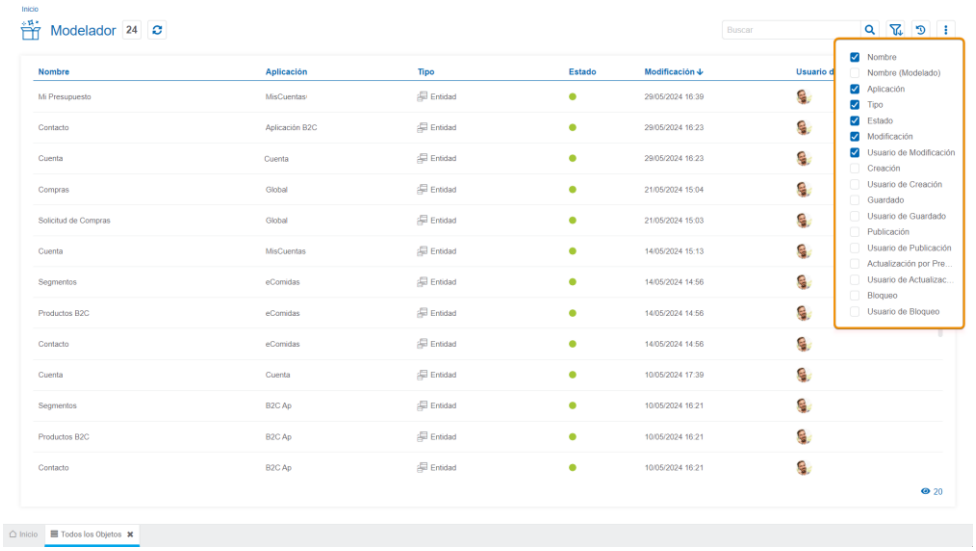
★ Indica que la búsqueda fue seleccionada como favorita por el usuario.

Presionando el ícono ☆ a la izquierda de una búsqueda, el usuario puede indicar que la misma es su favorita.



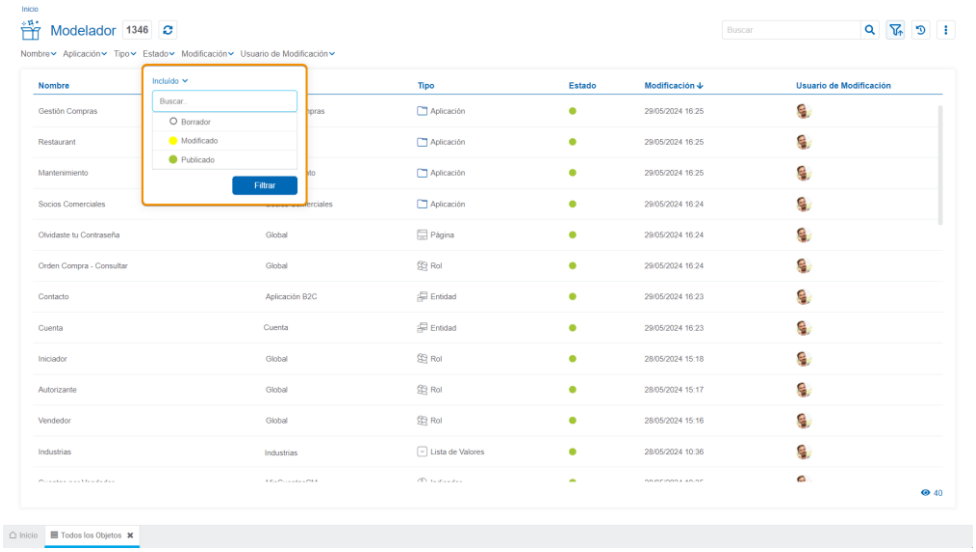
Visualización de Columnas

Despliega un panel con los nombres de las columnas de la grilla. Mediante una tilde el usuario puede activar o desactivar la visualización de cada columna. El conjunto de columnas seleccionadas tiene vigencia hasta tanto el mismo usuario lo vuelva a modificar.



3.4.6.2. Filtros de Búsqueda

El ícono corresponde a los filtros de búsqueda y habilita una línea donde se pueden seleccionar los diferentes criterios para filtrar los objetos.



Por cada criterio de búsqueda se puede ingresar un valor o seleccionarlo de una lista, para utilizarlo como filtro.

Se pueden agregar todos los filtros que sean necesarios, cada vez que se agrega uno se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Los filtros aplicados en la búsqueda quedan resaltados donde se ingresaron, seguido cada uno de ellos por un ícono ✖. Presionando dicho ícono se elimina el filtro correspondiente y se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Para eliminar todos los filtros de búsqueda, se debe presionar el ícono ⊗ ubicado a la derecha del último filtro. De esta forma se vuelve a cargar la lista completa de objetos en la grilla.

Filtros

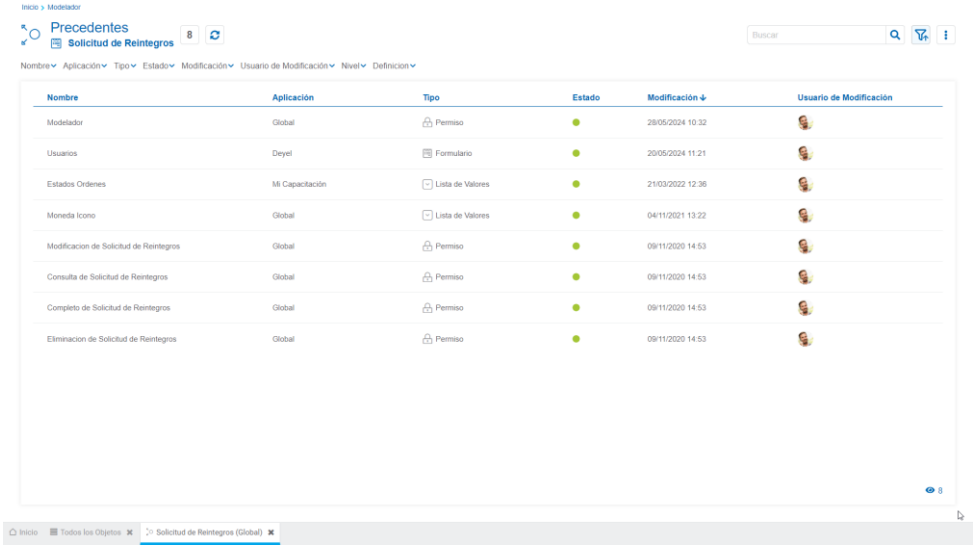
Los filtros disponibles en la grilla de objetos corresponden a todas las columnas de la misma.

- Nombre
- Aplicación
- Tipo
- Estado
- Modificación
- Usuario de modificación

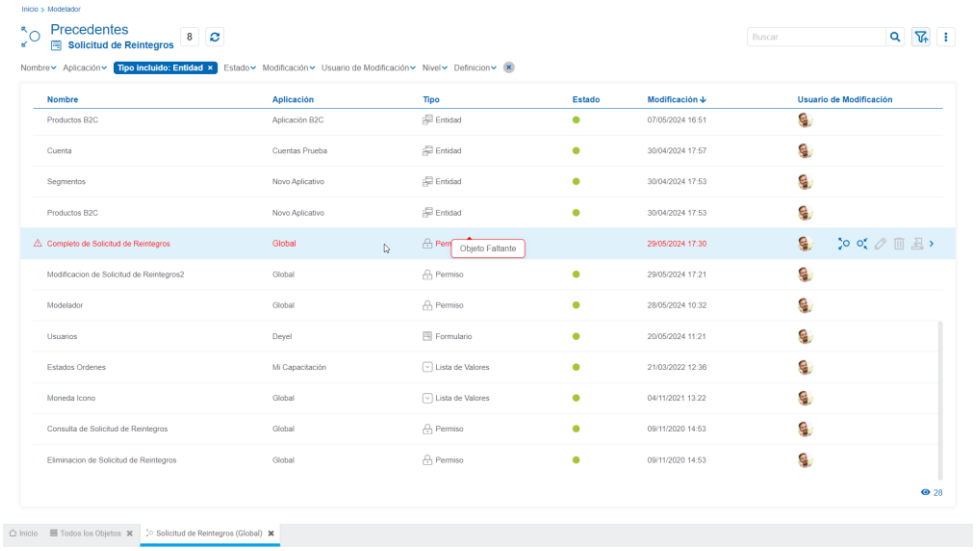
3.4.6.3. Precedentes

La grilla de precedentes permite conocer cuales son los objetos que un objeto **Deyel** determinado necesita para ejecutar.

El análisis de precedentes resulta muy útil para conocer los objetos necesarios para que el objeto **Deyel** seleccionado ejecute correctamente. También, permite conocer qué objetos son requeridos para realizar su exportación completa.



Puede ocurrir que uno o más objetos precedentes no se encuentren en el ambiente. En este caso, la fila se visualiza en color rojo y con un icono de advertencia.



Los precedentes pueden pertenecer a la misma aplicación del objeto o a otras aplicaciones. La consulta de precedentes muestra todos los objetos precedentes sin aplicar seguridad. Puede ocurrir que un usuario no tenga permisos para ver un objeto, pero eso no le impide ver el objeto como precedente de otro al cual tiene permiso. Los objetos precedentes sobre los cuales el usuario no tiene permiso, se visualizan en la grilla de precedentes sin la posibilidad de ejecutar alguna función sobre ellos (abrir, modificar, exportar).

La grilla de precedentes es muy similar a la grilla de objetos, pero tiene las siguientes particularidades:

- No tiene disponible la posibilidad de guardar búsquedas favoritas, pues no es necesario.

- En el caso que un precedente no se encuentre en el ambiente, el precedente se visualiza en color rojo, con un icono de advertencia y con una leyenda “Objeto Inexistente”. De esta manera, se pueden conocer cuales son los precedentes faltantes de un objeto.

- Tiene 2 filtros adicionales.

Filtros Adicionales

Los filtros adicionales son “Nivel¨ y ¨Definición¨, los mismos siempre deben tener valor y no pueden quedar en blanco. Por este motivo, la opción individual para quitar el filtro no está disponible. Sin embargo se puede utilizar la opción para quitar todos los filtros, que para el caso de los filtros adicionales los vuelve al valor inicial.

Nivel

Permite filtrar los precedentes de:

- 1er. Nivel: este valor es tomado como valor inicial.
- Todos los Niveles: se trata de una precedencia recursiva.

Definición

Permite filtrar los precedentes de:

- Desarrollo: este valor es tomado como valor inicial.
- Ejecución

El concepto de definición es diferente al concepto de estado. El concepto de estado de un objeto **Deyel** indica la etapa de desarrollo en la que se encuentra y si el mismo se encuentra operativo. En cambio el concepto de definición permite que los objetos puedan ser modificados sin afectar a la versión de ejecución del objeto que está operativa.

Internamente los objetos **Deyel** tienen 2 definiciones: desarrollo y ejecución, que para los usuarios es totalmente transparente. La definición de desarrollo es la que se utiliza al momento de modelar un objeto, mientras que la de ejecución es la que está operativa.

Si un objeto está en estado “Modificado” quiere decir que la definición de desarrollo puede ser distinta a la de ejecución. Esto significa que un objeto **Deyel** puede ser modificado sin afectar a la definición de ejecución. Al ser ambas definiciones diferentes, los precedentes también pueden ser distintos.

Si un objeto está en estado “Publicado” quiere decir que la definición de desarrollo y la definición de ejecución coinciden, Esto significa que el objeto fue modelado y se encuentra en uso. Entonces, los precedentes de ambas definiciones son los mismos.

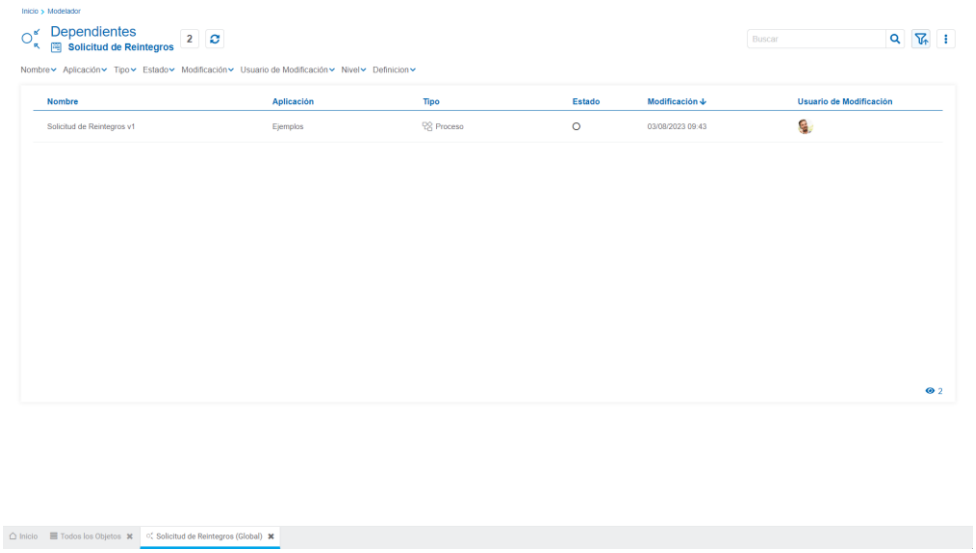
De este modo, conviven ambas definiciones, para permitir nuevos desarrollos sin afectar al objeto publicado que está operativo. Cuando se publica un objeto y se pone operativo un cambio, la definición de ejecución es actualizada con los cambios que provienen de la definición de desarrollo, y así ambas definiciones son iguales.

3.4.6.4. Dependientes

La grilla de dependientes permite conocer cuales son los objetos desde donde un objeto **Deyel** determinado es utilizado.

El análisis de dependientes permite realizar un análisis y así conocer en qué objetos impacta la modificación de un objeto determinado.

En la grilla de objetos, las aplicaciones no tienen disponible el icono de dependientes, porque las aplicaciones no los tienen. Ningún objeto tiene a la aplicación como precedente, porque los objetos están contenidos en una aplicación, pero no la usan directamente para ejecutar.



La grilla de dependientes funciona de manera similar a la grilla de precedentes.

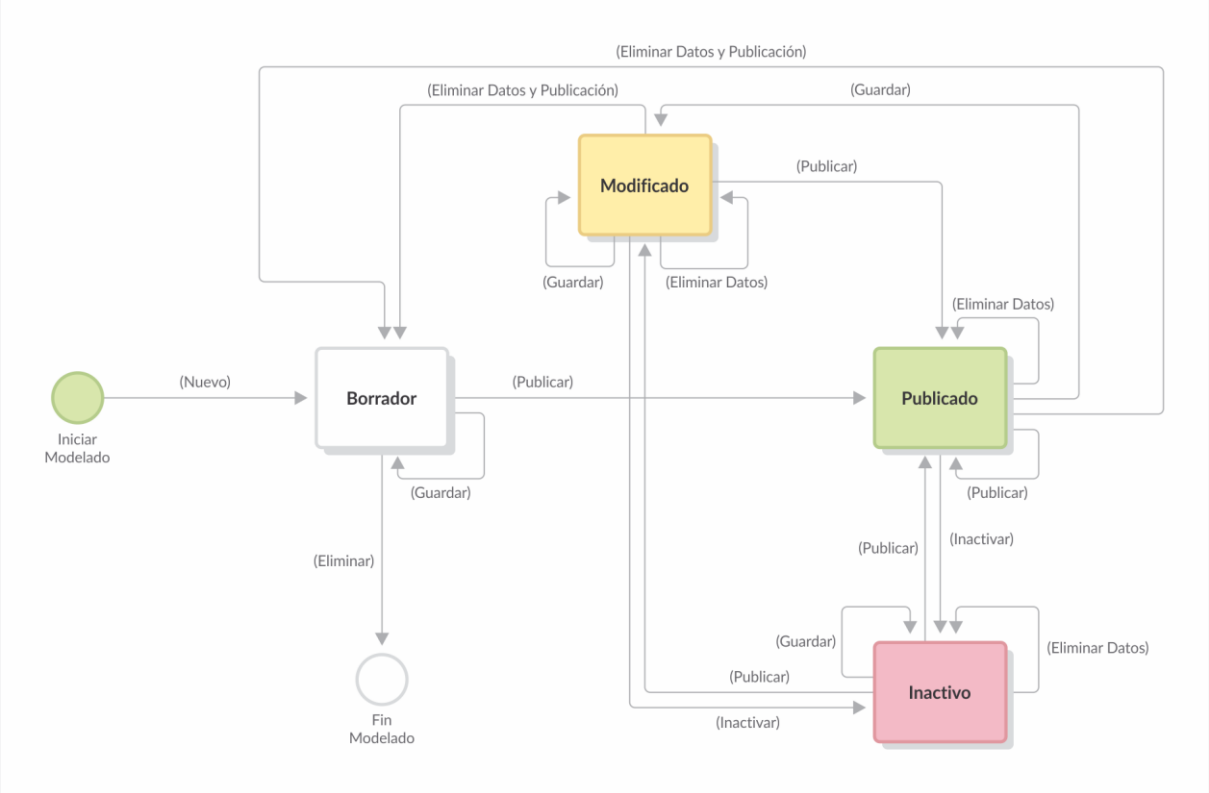
3.4.7. Estados de los Objetos

Los estados indican la etapa de desarrollo en la que se encuentran los objetos **Deyel** y si los mismos se encuentran operativos.

Los siguientes objetos **Deyel** definidos en aplicaciones tienen estados:

- Entidad
- Proceso
- Regla
- Tablero
- Indicador
- Lista de Valores
- Adaptador
- Reporte
- Página
- Aplicaciones

A continuación se describen los estados posibles y los eventos que producen las transiciones entre ellos, asegurando a los modeladores un comportamiento predecible de cada tipo de objeto.



Estados Posibles

Borrador
Estado correspondiente al inicio del modelado o bien cuando fue guardado pero sin haber sido publicado.

Publicado
Estado del objeto una vez publicado, es decir que se encuentra disponible para ser utilizado.

Modificado
Si un objeto se modifica cuando se encuentra en estado “Publicado”, el mismo pasa a “Modificado”.

Inactivo
Estado correspondiente a un objeto publicado, pero del que solamente se pueden consultar instancias o casos.
En el caso de procesos, formularios y formularios ágiles no se pueden crear, borrar o modificar instancias o casos de objetos que se encuentren en este estado. En cambio las reglas se pueden pasar a estado inactivo, si es que no están siendo usadas en otro objeto, es decir que al estar inactivas, no pueden utilizarse en el modelado de otro objeto.

> *Disponible en próximas versiones.*

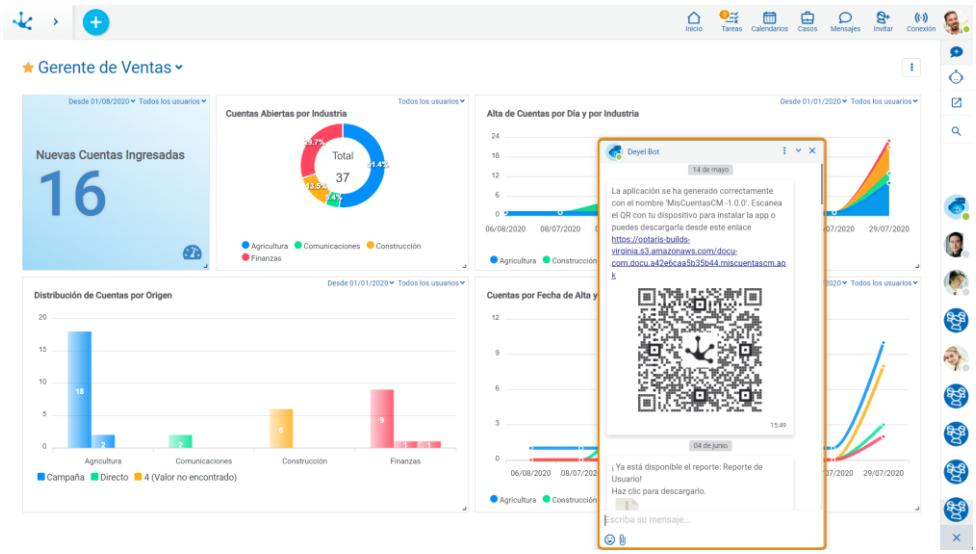
3.4.8. Deyel Bot

Deyel Bot es una herramienta de asistencia al usuario en el uso de **Deyel** que se caracteriza por cumplir simultáneamente dos roles o funciones muy específicas. Por un lado, Deyel Bot es un chatbot cuyo objetivo es mantener informado al usuario sobre las operaciones que realiza en **Deyel**, y por otro lado es un asistente virtual que ayuda a resolver todas las inquietudes acerca de la plataforma **Deyel**.



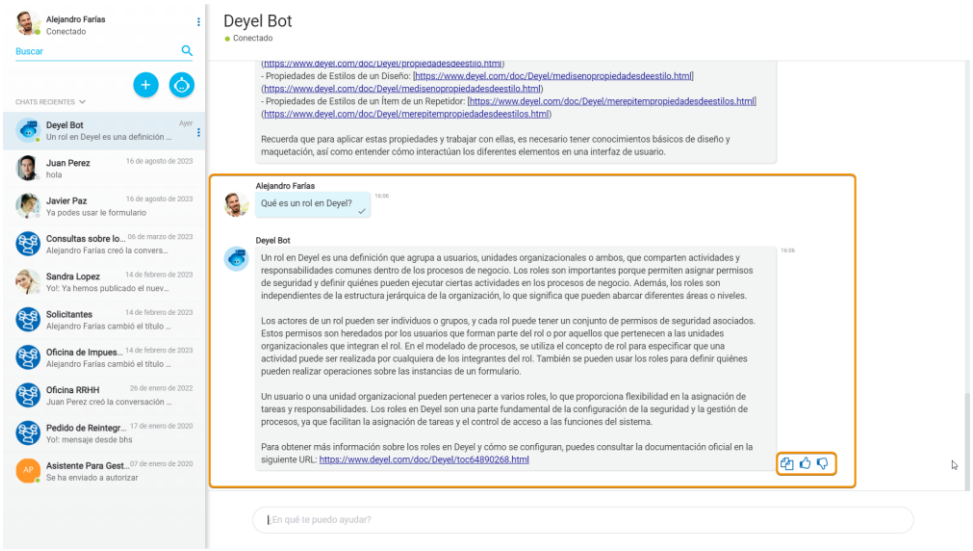
Como chatbot, en Deyel Bot se reciben las notificaciones sobre las operaciones realizadas, como por ejemplo:

- La generación de una aplicación móvil para Android o IOS.
- La ejecución de un reporte.
- La carga de registros de ejecución en la consola de ejecución de aplicaciones.
- Al invitar a un usuario, Deyel Bot notifica el resultado de la invitación al usuario que la generó, es decir, si el usuario invitado acepta o cancela la invitación indicando fecha y hora.



A su vez, Deyel Bot es un asistente virtual llamado Deyel Expert. Se encuentra disponible en mensajería de pantalla completa. Está basado en ChatGPT y diseñado para proporcionar respuestas rápidas y precisas sobre **Deyel**. Evita perder tiempo buscando en la documentación o solicitando consultoría especializada. Deyel Bot está siempre activo y disponible a todos los usuarios, ha sido capacitado con toda la documentación de **Deyel**, ofreciendo respuestas fundamentadas en un conocimiento profundo y siempre actualizado.

Deyel Bot guarda el historial de las consultas y conversaciones con el usuario, de manera que mantiene el contexto de la conversación para que el usuario pueda repreguntar sobre una respuesta y así poder mantener el hilo de la conversación.



Al pasar el cursor sobre la respuesta que brinda Deyel Bot se visualizan tres íconos: , y .

Ante cada respuesta de Deyel Bot, el usuario tiene la posibilidad de calificarla y así brindar un comentario con el objetivo de retroalimentar a Deyel Bot que sirva para mejorar su funcionamiento. La calificación puede ser positiva o negativa. En el caso de ser negativa, se puede ingresar un comentario para ampliar o explicar el porqué de la calificación.

Para los usuarios modeladores, cuando la calificación de la respuesta sea negativa, se abre la posibilidad de acceder a un nuevo chat para ser atendido por un agente del Centro de Soporte, en donde el usuario puede tener una conversación e interactuar con una persona y así satisfacer su consulta. Una vez que el usuario ha resuelto su consulta, el chat con el Centro de Soporte será cerrado. Para iniciar una nueva conversación con el Centro de Soporte, el usuario primero debe intentar resolver su inquietud nuevamente a través de Deyel Bot, y en caso negativo, iniciar una nueva conversación con un Agente del Centro de Soporte.

Cabe aclarar que, como toda tecnología basada en inteligencia artificial, las respuestas de Deyel Bot deben ser consideradas como sugerencias que pueden tener algún grado de desvío pero en la mayoría de la veces las respuestas brindadas son muy acertadas, precisas y veraces.

3.4.9. Modelado de Aplicaciones



Modelador de Aplicaciones

Una aplicación es el objeto principal de todo modelado, ya que es el producto final que debe resolver un requerimiento de negocio.

El modelador de aplicaciones permite modelar fácilmente y de manera intuitiva aplicaciones independientes. Permite diseñar la navegación de las mismas a través de la creación de un diagrama, en donde se definen los flujos de navegación.

Desde el modelador de aplicaciones se puede acceder a cada uno de los objetos que la componen, que se abren en nuevas pestañas del modelador.

Para crear aplicaciones **Deyel** y hacerlo muy rápidamente sin conocimientos previos se puede partir desde plantillas de aplicaciones, desde datos, o desde Diana IA.

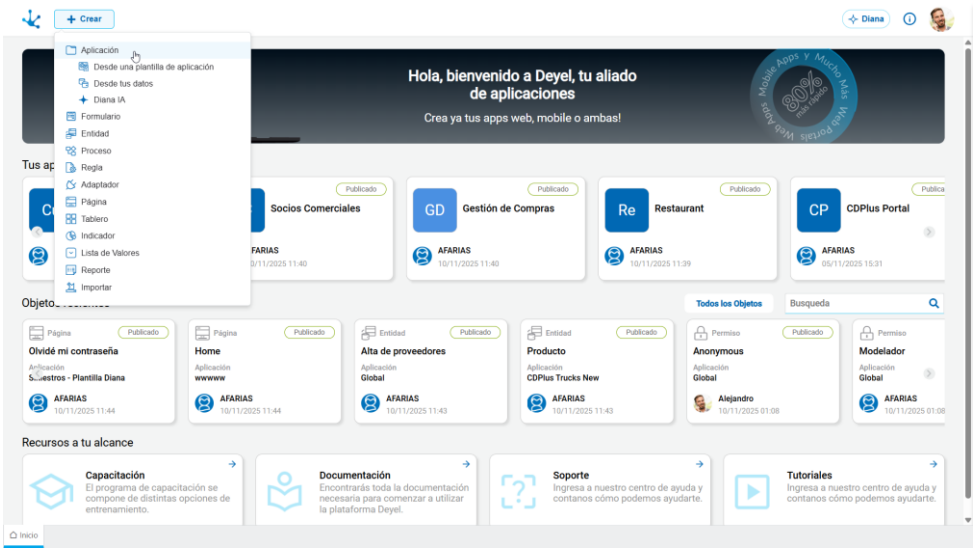
Las plantillas ayudan a crear aplicaciones B2B (Business-to-Business), B2C (Business-to-Customer), o también un amplio rango de otras aplicaciones basadas en conceptos específicos de negocios.

Las aplicaciones B2B son aplicaciones que establecen una relación comercial con otra compañía o bien pueden ser utilizadas internamente dentro del negocio. Por ejemplo, un proceso de autorización de una orden de compra o cualquier tipo de autorización dentro del negocio.

Las aplicaciones B2C son aplicaciones dirigidas a un consumidor final y deben tener una interfaz que haga que el mismo elija usar esa aplicación. Estas aplicaciones pueden tener gran cantidad de usuarios y en algunas ocasiones el uso de la misma puede depender de eventos, como puede ser, por ejemplo, un “black friday”.

Con **Deyel** se pueden desarrollar todo tipo de aplicaciones. Se pueden desarrollar aplicaciones web para ser consultadas desde equipos de escritorio o dispositivos móviles, aplicaciones móviles que pueden ser instaladas en celulares o tabletas, o aplicaciones responsivas que pueden utilizarse como web y móviles. Las aplicaciones móviles pueden ejecutar tanto en Android como en iOS, generando aplicaciones para cada sistema operativo, o pueden ser PWA (Progresive Web Application).

Con el objetivo de asegurar que todas las aplicaciones tengan una interfaz consistente, usable y alineada a la identidad visual definida en la organización, el modelador **Deyel** incorpora un sistema de diseño. Este sistema permite administrar centralizadamente los elementos visuales, tales como textos, botones, colores y tipografías, entre otros, de modo que cualquier ajuste realizado se refleje automáticamente en la aplicación.



+ Crear Este botón se utiliza para crear una aplicación desde alguna de las siguientes opciones:

Una plantilla de aplicación.
Tus datos.
Diana IA.

Las características generales del modelador de aplicaciones y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades Generales

3.4.9.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nueva Aplicación

El usuario modelador puede definir una nueva aplicación, que luego de ser publicada se puede acceder desde la ruta de acceso configurada las propiedades de la aplicación.

Al crear una aplicación se debe seleccionar la forma de modelar la misma, y de esta manera acceder al modelador de aplicaciones, que se compone de diferentes secciones.

Formas de Crear la Aplicación

- Desde una Plantilla
  Permite crear una aplicación a partir de una plantilla predefinida según las necesidades del negocio.

- Desde Datos
  Crea aplicaciones basadas en información estructurada de una entidad de negocio, como cuentas o encuestas.

- Desde Diana
  Utiliza el modelador de aplicaciones y el asistente **Diana**, que genera la aplicación de forma asistida mediante inteligencia artificial.

Secciones del Espacio de Trabajo

- Información de la Aplicación
  - Estado
  - Nombre

- Publicar y Compartir
  Al hacer clic en el botón “Publicar y Compartir”, se abre un panel con diferentes opciones. Si la aplicación no está publicada, permite modificar la propiedad Ruta de Acceso y presionar el botón “Publicar".
  Si la aplicación ya está publicada, se visualiza:
  - Un código QR para escanear y visualizar la aplicación en un teléfono móvil o tableta.
  - La URL de la aplicación, acompañada de dos iconos:  para ejecutar la aplicación y  para copiar la URL

- Menú Desplegable

- Diana

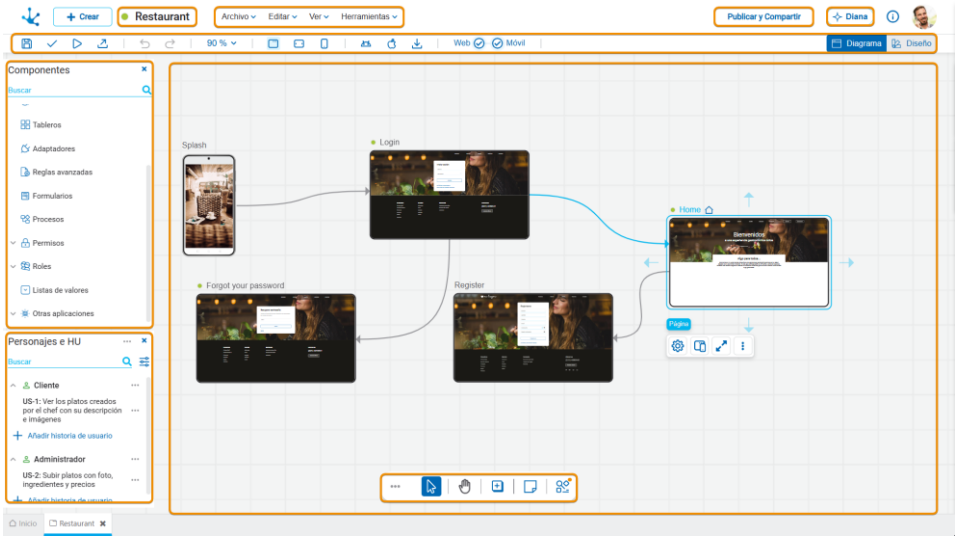
- Barra de Herramientas Superior

- Vista de Componentes

- Vista de Personajes e Historias de Usuario

- Area de Modelado Gráfico

- Paleta Flotante

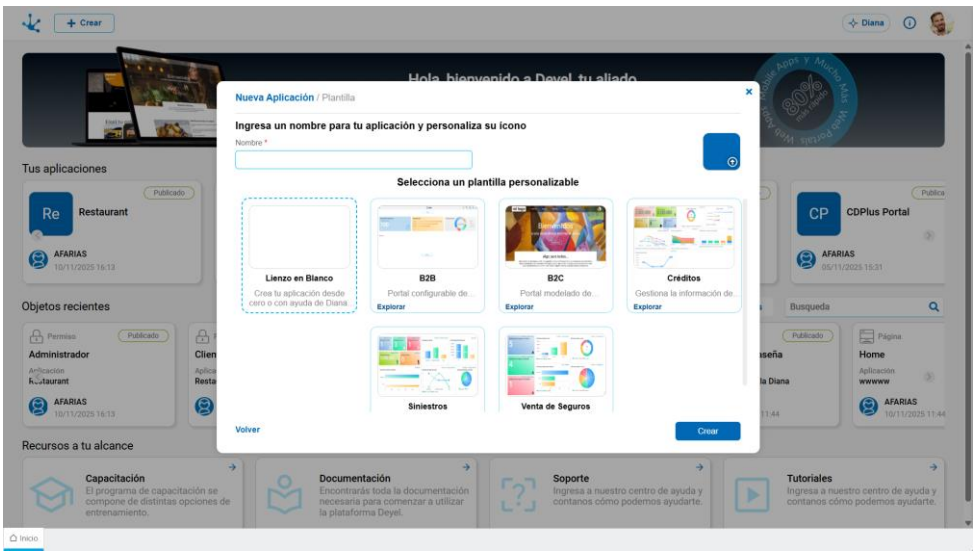


3.4.9.1.1. Crear desde una Plantilla

Al elegir crear una aplicación desde plantillas, se pueden modelar aplicaciones totalmente funcionales de diversos temas y negocios, permitiendo que se utilicen tal cual o personalizadas para que se ajusten a los requerimientos.

Las plantillas ofrecen una base sólida y flexible para iniciar el desarrollo de aplicaciones. Son soluciones funcionales diseñadas para ser extendidas y adaptadas según los requisitos de cada negocio.

Al crear una aplicación se abre un panel que permite definir algunas de las propiedades generales, como su Nombre y su Icono, y seleccionar una plantilla predefinida. Una vez seleccionada la misma se abre el modelador de aplicaciones.



Plantillas Predefinidas

Se puede seleccionar un tipo de plantilla de acuerdo al requerimiento del negocio.

Al pasar el cursor sobre cada plantilla, se muestran sus características. Si se selecciona 'Explorar', se abre un panel con su descripción y detalles adicionales.

B2B (Business to Business)

Estas plantillas están orientadas a mejorar las operaciones de back-office. Proporcionan una funcionalidad genérica que permite a los desarrolladores comenzar a trabajar de inmediato en la creación de aplicaciones, adaptadas a las necesidades entre empresas. Son ideales para quienes buscan optimizar procesos internos. Las plantillas B2B son un punto de partida ideal para desarrollar soluciones robustas y escalables.

B2C (Business to Customers)

Estas plantillas están diseñadas para empresas que interactúan directamente con los consumidores. Ofrecen funcionalidades genéricas que facilitan el inicio rápido del desarrollo. Están especialmente adaptadas para mejorar la experiencia del cliente, facilitando la creación de portales y aplicaciones que mejoren la interacción y satisfacción del consumidor final.

Créditos

Permite gestionar la información de los créditos solicitados a través de un portal configurable y modelable, diseñado para ser utilizado de inmediato o personalizado según los requisitos específicos. Esta solución es ideal para instituciones financieras que desean implementar herramientas adaptadas a sus necesidades para la gestión de créditos.
El uso de esta plantilla ofrece un marco de trabajo inicial que facilita y acelera significativamente los procesos de desarrollo e implementación.

Siniestros

Permite gestionar las denuncias de siniestros de manera ágil y eficiente con un portal configurable y adaptable a las necesidades del usuario de negocio. Contiene páginas de inicio diseñadas para usuarios de atención telefónica y analistas de siniestros, con menús dinámicos que se ajustan a los permisos de cada perfil. Así, cada usuario accede de forma simple a la información y a las herramientas necesarias para optimizar la gestión integral de denuncias.

Venta de Seguros

Permite gestionar la comercialización de seguros de manera ágil y eficiente con un portal configurable y adaptable a las necesidades del usuario de negocio. Contiene páginas de inicio diseñadas para productores y suscriptores de seguros, con menús dinámicos que se ajustan a los permisos de cada perfil. Así, cada usuario accede de forma simple a la información y herramientas necesarias para optimizar la gestión integral de ventas de seguros.

3.4.9.1.1.1. B2B

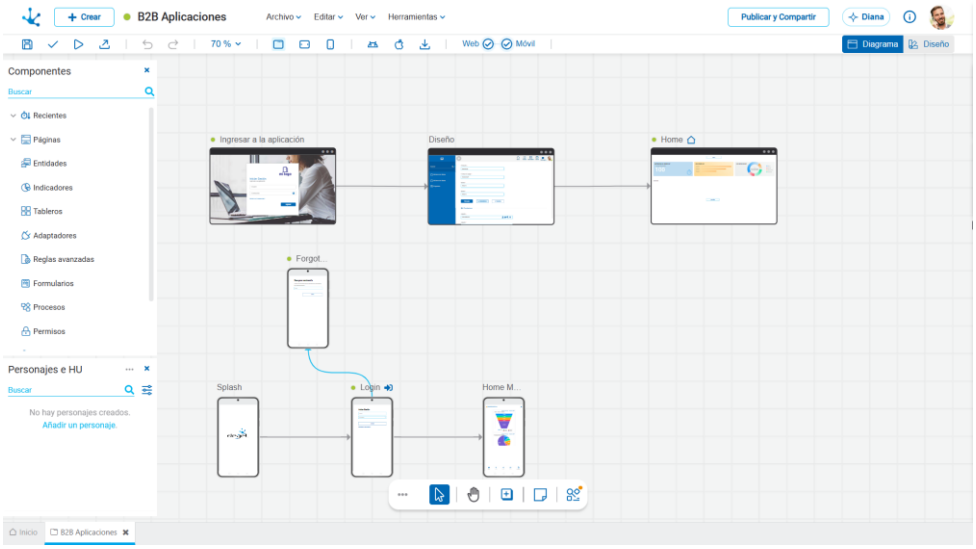
Las aplicaciones B2B son aquellas que establecen una relación comercial con otra compañía o bien pueden ser utilizadas internamente dentro del negocio.

Al seleccionar una plantilla B2B, se crea una aplicación con un conjunto de elementos predefinidos. En este tipo de aplicaciones se puede personalizar, la página de acceso, la página de inicio y a través del elemento “Diseño” la barra de herramientas superior y el menú lateral.

Este tipo de aplicación consta de tres páginas con una configuración específica:

- Ingresar a la aplicación
- Diseño
- Home Móvil con Tabs

Debido a que su funcionalidad es genérica, no pueden ser modeladas libremente y solamente pueden configurarse un conjunto de propiedades.



La página de inicio “Home” ofrece una visión general inmediata y accesible de la información más relevante. Aquí se destaca una sección para incluir Indicadores de progreso que permiten monitorear el estado actual y el desarrollo de entidades de la aplicación. Es importante remarcar que sobre las áreas de los indicadores, se pueden consultar las instancias que componen el total visualizado en cada gráfico, mediante la facilidad de "Drill Down", simplemente haciendo clic en la sección gráfica del indicador que interese.

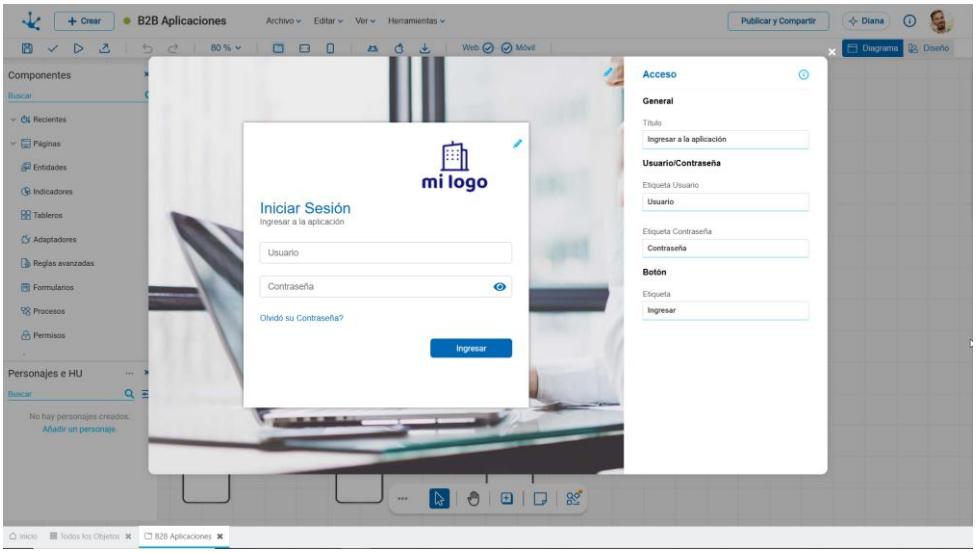
En esta misma página, se pueden modelar elementos con referencias a las últimas acciones realizadas, lo que facilita retomar tareas pendientes o revisar operaciones recientes sin perder tiempo.

Para asegurar una experiencia de usuario completa, la aplicación cuenta con páginas del tipo "Olvidé mi contraseña" y "Cambio de contraseña", además de un área de "Perfil del usuario", con información de los datos personales y configuraciones de la cuenta de usuario.

La interfaz de usuario ha sido diseñada para garantizar una experiencia fluida y adaptable a cualquier dispositivo. Ya sea que se acceda desde un equipo de escritorio, una tableta o un móvil, la aplicación se ajusta para ofrecer la mejor visualización y funcionalidad posible.

Ingresar a la Aplicación

En esta página pueden configurarse un conjunto de propiedades específicas para modelar el ingreso a la aplicación.



Título
Permite definir el texto que se muestra en la parte superior de la página, debajo del texto "Iniciar Sesión".

Etiqueta Usuario
Permite redefinir para cada aplicación, el texto orientativo del contenido a ingresar en el campo correspondiente al usuario.

Etiqueta Contraseña
Permite redefinir para cada aplicación, el texto orientativo del contenido a ingresar en el campo correspondiente a la contraseña.

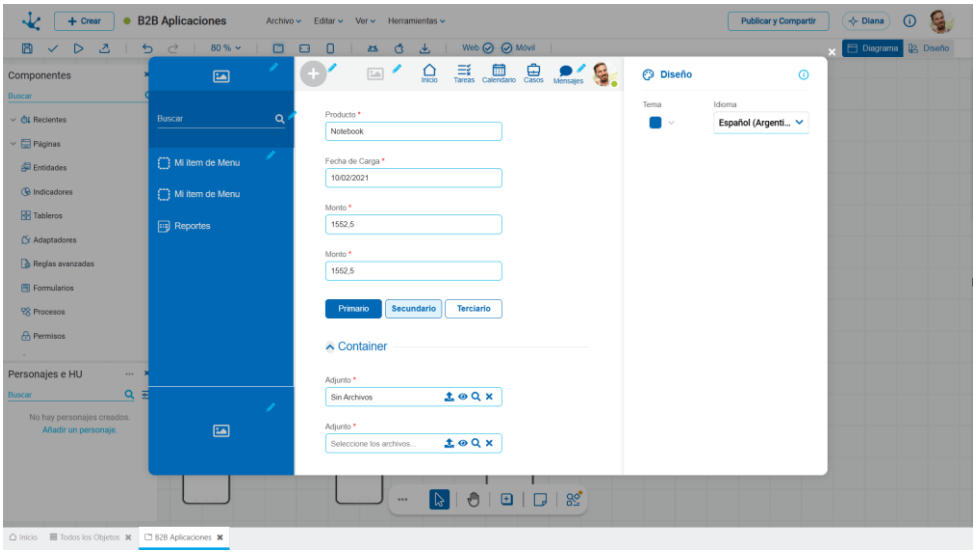
Etiqueta
Permite redefinir el texto de la etiqueta del botón utilizado para iniciar la sesión.

Logo
Permite la inclusión de un logo en la página de ingreso a la aplicación, que es importante para reforzar la identidad de la marca.

Imagen de Fondo
Permite personalizar el aspecto visual de la página.

Diseño

La página "DIseño" permite configurar diversos aspectos visuales y funcionales de la aplicación mediante un conjunto de propiedades.



Tema

Se utiliza para seleccionar la apariencia visual general de la aplicación, desde un conjunto de temas prearmados. Los temas definen los aspectos visuales que impactan en la estética de la aplicación, como por ejemplo, los colores primarios y secundarios, las fuentes de texto y los estilos de los botones. En la sección central puede verse una previsualización de la interfaz del usuario, donde se visualiza el tema seleccionado, aplicado a los elementos de la interfaz, lo que facilita la toma de decisiones en la personalización de la aplicación.

Idioma

Permite seleccionar el idioma predeterminado a utilizar en la interfaz de usuario. Si bien un usuario puede elegir en qué idioma se presenta la aplicación, si no lo hace, el idioma de la interfaz se determina por el que fue configurado en esta propiedad.

Logos

Se puede configurar un conjunto de propiedades relacionadas con los logotipos utilizados en el portal web. Se incluyen:

- Logo superior izquierdo
- Logo inferior izquierdo
- Logo superior centro

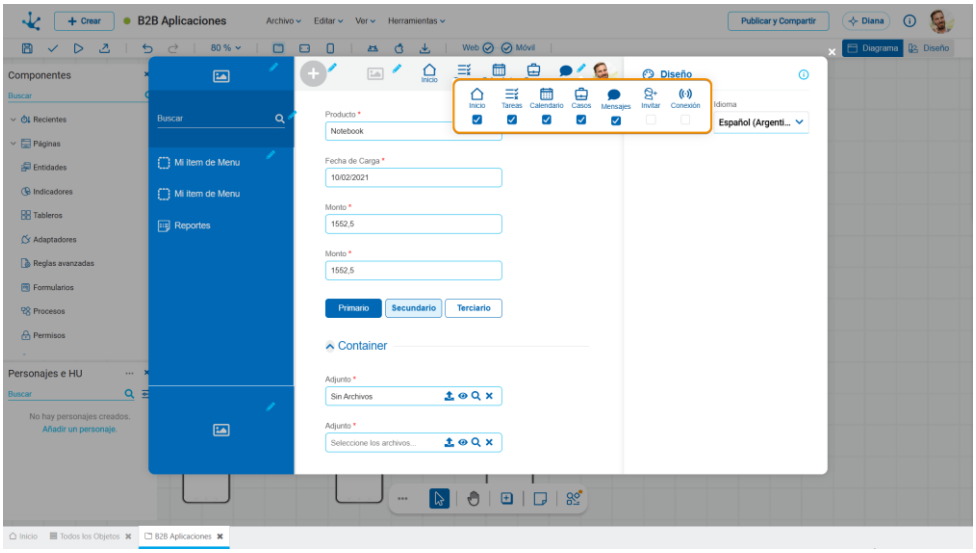
Permiten agregar logotipos corporativos o de marca dentro de la interfaz del usuario, mediante la selección del ícono .

Menú Contextual

Permite modelar las operaciones de negocio que tienen habilitadas para su ejecución el usuario, mediante la selección del ícono . Por ejemplo, iniciar un proceso o ingresar datos a una entidad de negocio. Es opcional para las aplicaciones tener habilitado este ícono.

Barra de Herramientas Superior

En la barra de herramientas superior pueden activarse o desactivarse los íconos que se utilizan como acceso directo a funcionalidades predeterminadas de la plataforma.



Elementos de la Barra

Inicio Permite el acceso directo a la página "Home" de la aplicación.

Tareas Redirige a la página de gestión de tareas de **Deyel**.

Calendario Permite acceder a la página donde se visualizan las tareas e información relevante sobre una interfaz de calendario.

Casos Redirecciona a la página de gestión de casos de **Deyel.**

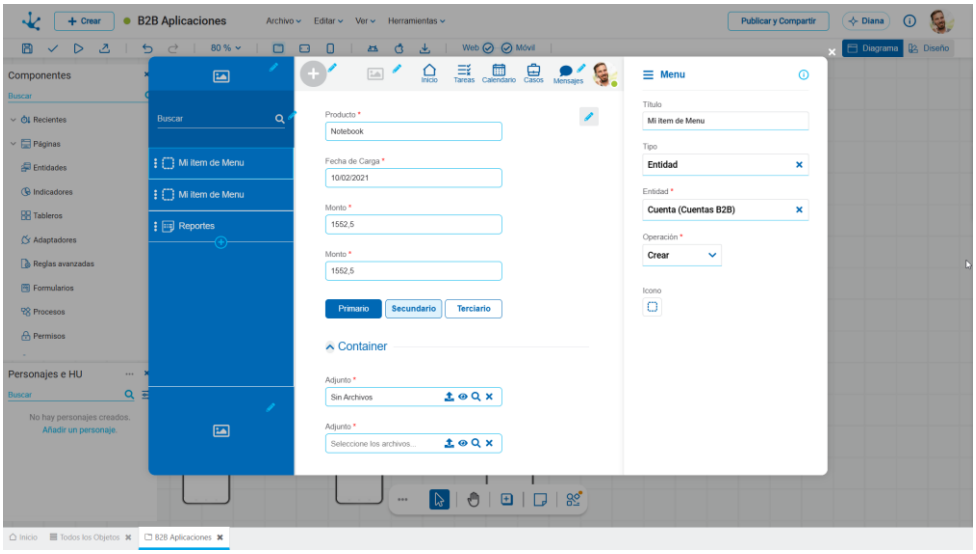
Mensajes Permite activar o desactivar la funcionalidad de chat, facilitando la mensajería instantánea dentro de la plataforma.

Invitar Permite expandir la red de usuarios de una aplicación, simplificando el proceso de agregar nuevos miembros que utilicen la aplicación.

Conexión Permite monitorear el estado de la red local del usuario, lo que es de utilidad cuando se evalúa la performance de la aplicación.

Menú Lateral

Brinda un conjunto de herramientas para diseñar una navegación simple y bien estructurada de la aplicación. Al seleccionar el icono se accede a la edición, creación y ordenamiento de ítems del menú, cada uno de los cuales permite configurar un conjunto de propiedades.



Título
Define el texto que se visualiza en cada ítem del menú.

Tipo
Especifica el tipo de objeto relacionado al ítem de menú.
Valores Posibles
- Página
- Página de Deyel
- Entidad
- Proceso
- Enlace

Objeto
Cada una de las opciones anteriores permite vincular el ítem de menú con diferentes objetos dentro de la aplicación. Por ejemplo, si el tipo elegido es 'Página', se puede seleccionar una página específica de la aplicación. Si en cambio el tipo es 'Entidad', se puede elegir una entidad de negocio.

Operación
Define la operación que se lleva a cabo cuando se selecciona el objeto.
Valores Posibles
- Crear
- Grilla

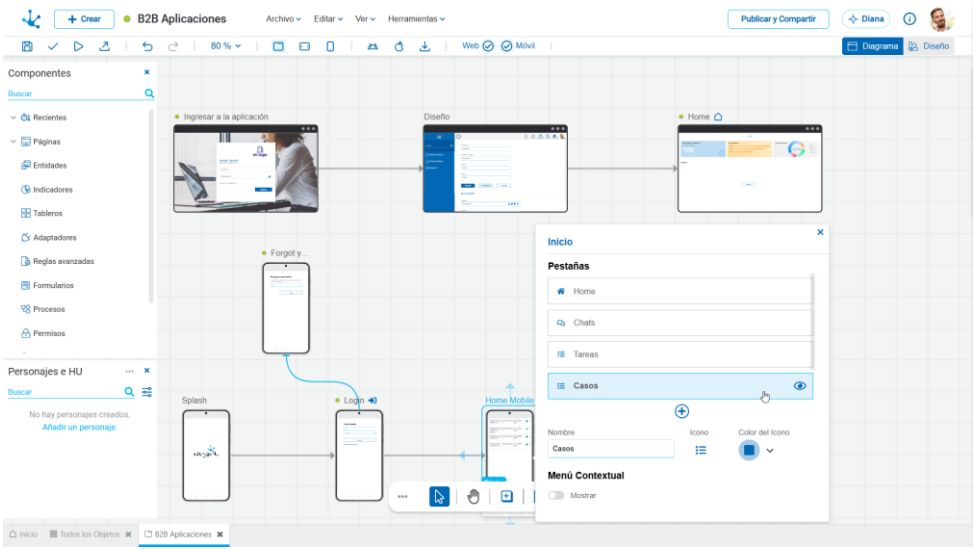
Icono
Describe de forma gráfica la funcionalidad a la que se redirige, mejorando la usabilidad.

Home Móvil con Tabs

La página 'Home Móvil con Tabs' ofrece un conjunto de propiedades configurables para diseñar y personalizar las pestañas de navegación de la aplicación móvil.

Existen pestañas predefinidas, a las que no se les puede modificar el objeto al que redirigen, ya que están relacionadas a páginas con funcionalidad genérica de la plataforma.

Seleccionando el ícono de cada pestaña, se pueden ocultar o hacer visibles, mientras que seleccionando el ícono se puede crear una nueva pestaña.



Nombre
Permite definir el título del ítem del menú asociado a cada pestaña. Estos títulos deben proporcionar una descripción clara y concisa del contenido o la funcionalidad asociada a la pestaña.

Icono
Permite seleccionar un ícono visual que represente dicho contenido o funcionalidad, para identificar rápidamente el propósito de cada pestaña.

Color del ícono
Permite personalizar el color del ícono seleccionado.

Tipo
Se utiliza para definir el tipo de objeto relacionado a cada pestaña.

Objeto
Cada una de las opciones anteriores permite vincular la pestaña con diferentes objetos dentro de la aplicación.

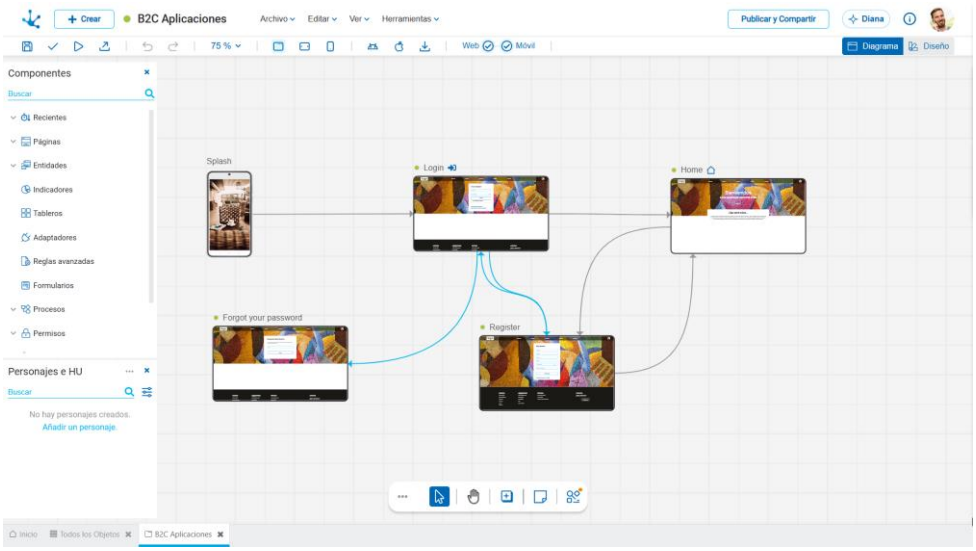
Mostrar
Permite definir si se habilita el menú contextual.

3.4.9.1.1.2. B2C

Las aplicaciones B2C son aplicaciones dirigidas a un consumidor final y pueden tener gran cantidad de usuarios.

Al seleccionar una plantilla B2C, se crea una aplicación compuesta por elementos que en su conjunto, crean una experiencia de usuario completa y funcional desde el primer momento.

Esta plantilla tiene como objetivo la presentación de la empresa y la exposición de un producto principal a sus clientes. Las características del producto son genéricas, y pueden ser adaptadas según el requerimiento real de negocio.



La página de inicio “Home” está diseñada para captar la atención del usuario y proporcionar un acceso fácil a las principales áreas del sitio. Es el primer contacto con el usuario, donde se establece la imagen y la marca de la empresa.

La aplicación presenta una sección para incluir una lista de productos en la parte inferior de la página de inicio.

En cuanto a las acciones del usuario, la plantilla incluye páginas de acceso, registración y recuperación de contraseñas, así como también un perfil de usuario donde los clientes pueden gestionar sus datos y preferencias.

Los encabezados y pies de página están diseñados para proporcionar información constante en todas las páginas, como enlaces de navegación, contactos y derechos de autor. Estos encabezados y pies de página pueden mantenerse de forma centralizada en el modelado, como páginas reusables, aplicando cambios que se reflejan automáticamente en todas las páginas que los utilicen.

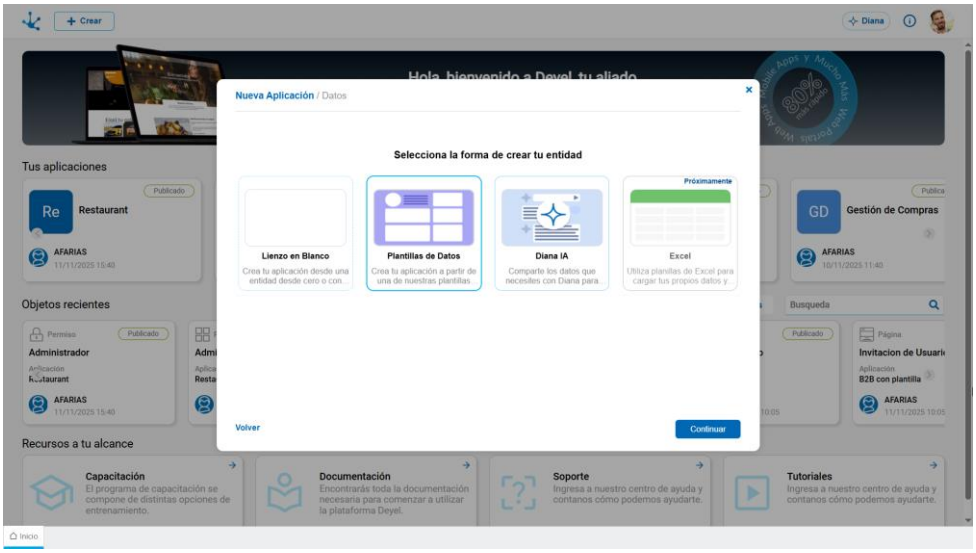
La interfaz de usuario está preparada para ser responsiva, asegurando que la aplicación se vea y funcione perfectamente en equipos de escritorio, tabletas y móviles.

3.4.9.1.2. Crear desde Datos

Existe otro enfoque en la manera de crear aplicaciones y es el que se denomina “Aplicaciones Basadas en Datos”.

Estas aplicaciones son aquellas capaces de gestionar información detallada y estructurada sobre una entidad de negocio en particular, como por ejemplo una cuenta de un CRM, o una encuesta en una aplicación de evaluación interna. Tienen una entidad de negocio central y un conjunto de objetos de apoyo relacionados a esta entidad.

Al elegir crear una aplicación desde datos, se pueden diseñar entidades que los representen, a partir de un lienzo en blanco, desde plantillas de entidades, desde planillas Excel o pidiendo a Diana que modele lo que se necesite.



Formas de Crear la Aplicación

Se puede seleccionar una de las diferentes maneras de crear una aplicación basada en datos.

Plantilla

Contiene todos los objetos necesarios para administrar una entidad de negocio. Las plantillas se componen por páginas para navegar la aplicación, una entidad principal, y otros objetos auxiliares como, tableros, indicadores, y listas de valores. Todos estos objetos, son modelables y el usuario puede modificarlos y extenderlos.

Una vez seleccionada esta opción, se abre un panel con las distintas plantillas disponibles:

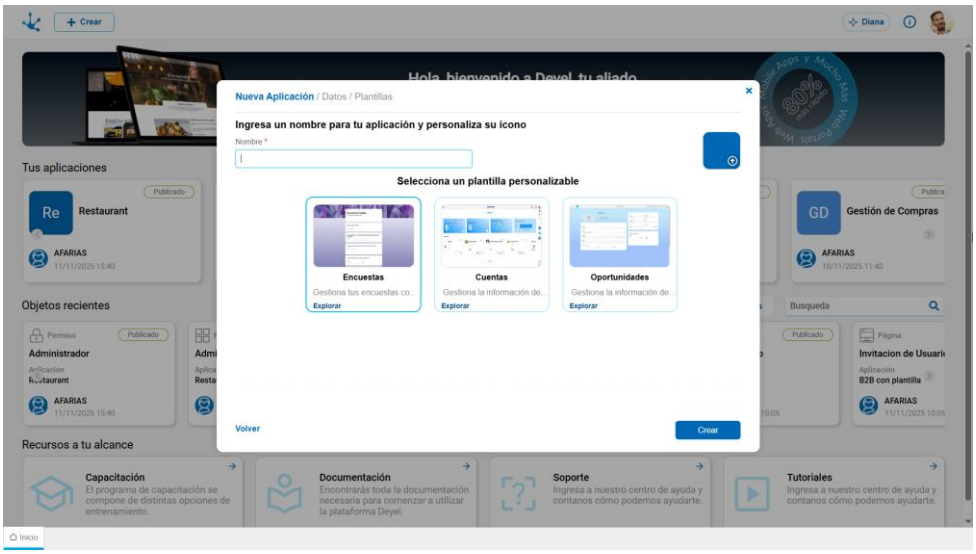
Encuestas
Permite la administración de encuestas mediante un portal configurable y modelable, listo para utilizar o personalizar según los requisitos específicos.

Cuentas
Facilita la gestión de información de cuentas mediante un portal configurable y adaptable, diseñado para comenzar a usar o personalizar según sea necesario.

Oportunidades
Ofrece herramientas para gestionar la información de oportunidades de clientes a través de un portal configurable y flexible, preparado para su uso o ajuste según las necesidades específicas.

Al pasar el cursor sobre cada plantilla, se muestran sus características. Si se selecciona 'Explorar', se abre un panel con su descripción y detalles adicionales.

Una vez seleccionada una plantilla se deben definir algunas de las propiedades generales, como su Nombre y su Icono, para luego ingresar al modelador de aplicaciones.



Diana IA

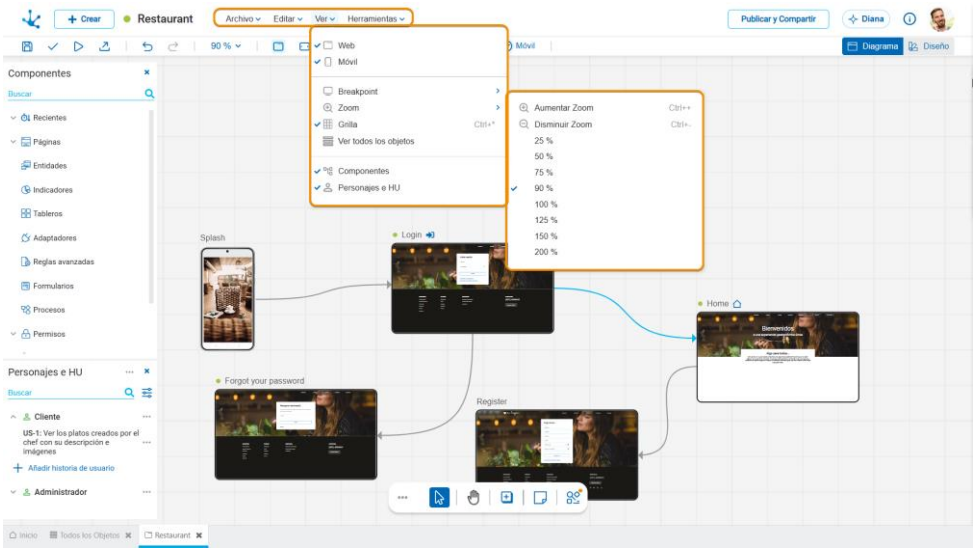
Abre el modelador de aplicaciones y el panel que permite iniciar una conversación con Diana para generar la aplicación de forma asistida.

Excel

Esta opción es ideal para aquellos que ya tienen definidos los atributos de una entidad en una hoja de cálculo Excel. El modelador Deyel puede tomar este archivo y construir automáticamente una aplicación, que refleje fielmente toda la estructura de datos proporcionada. Es una forma rápida y eficiente de convertir una simple definición de Excel en una aplicación funcional y robusta.

3.4.9.1.3. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre la aplicación o sobre el modelado de la misma. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

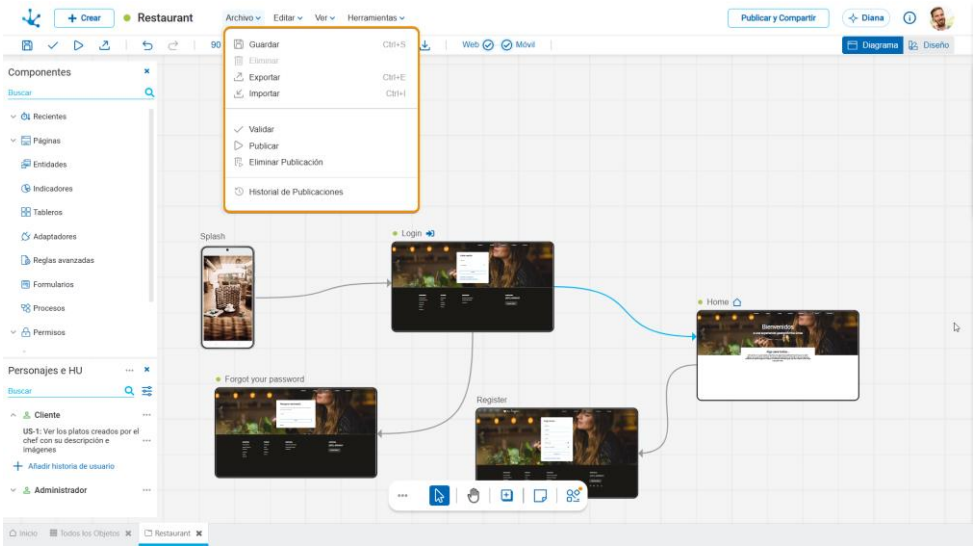


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Editar
- Submenú Ver
- Submenú Herramientas

3.4.9.1.3.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre la aplicación.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condición

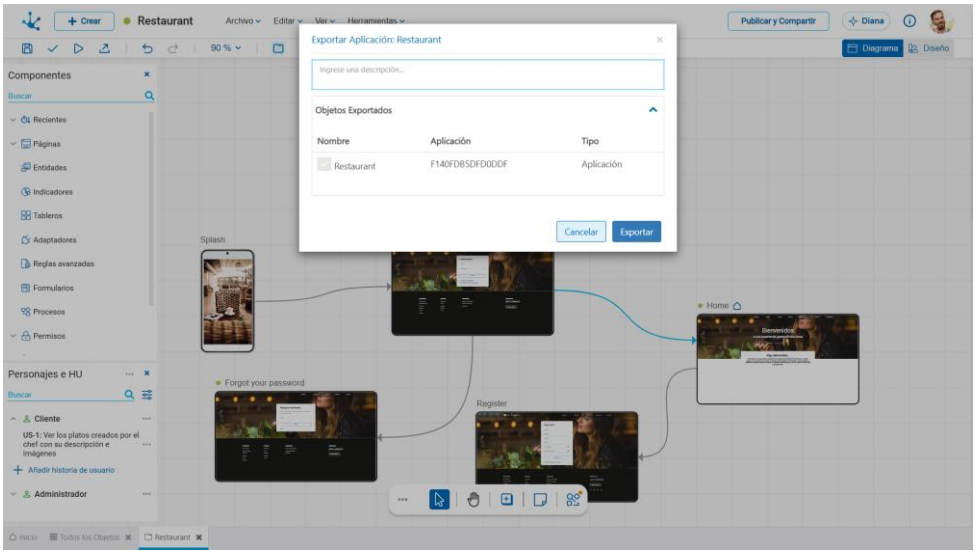
- El nombre debe ser único.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador” y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Propiedades

Descripción

En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.

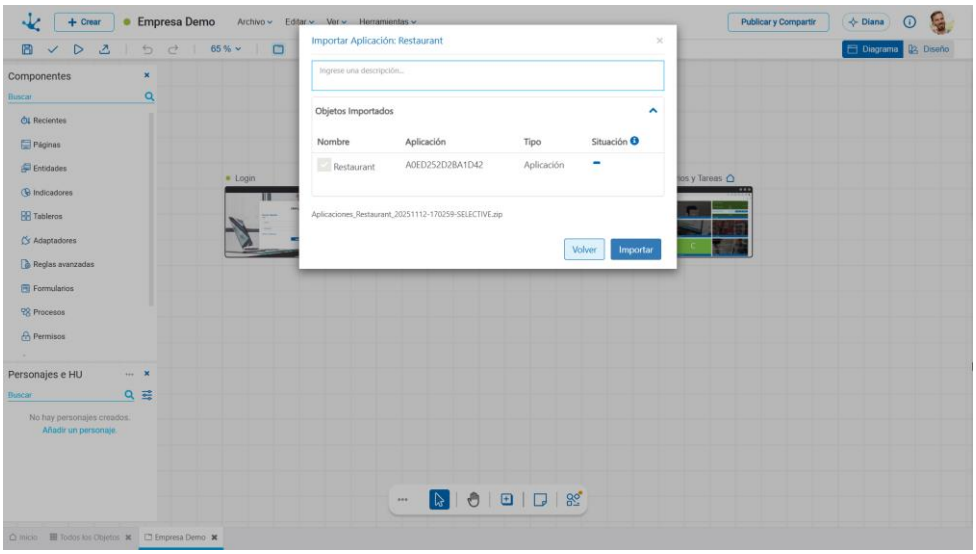
Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

Importar

Permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la importación del objeto.



Realizar esta operación es equivalente a utilizar la funcionalidad de importar desde el menú contextual del modelador.

Validar

Este ícono permite validar si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se realizan las mismas validaciones que al publicar y se informa el resultado de las mismas.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Eliminar Publicación

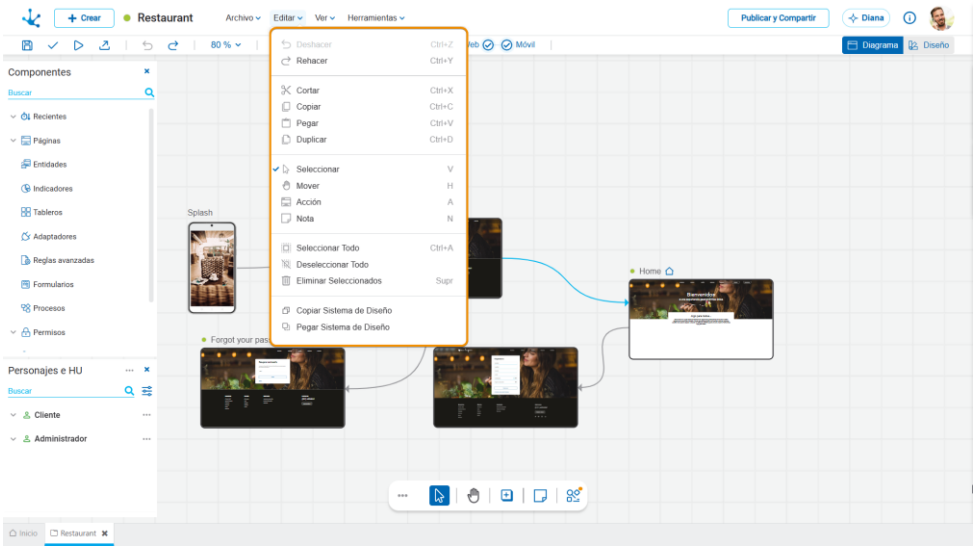
Este ícono permite quitar de uso el objeto, volviéndolo al estado “Borrador”.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.9.1.3.2. Submenú Editar

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Editar” y permite realizar operaciones dentro del modelador.



Deshacer (Ctrl+Z)

Permite revertir fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Rehacer (Ctrl+Y)

Permite volver a aplicar fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Cortar (Ctrl+X)

Permite enviar al portapapeles el elemento seleccionado al tiempo que lo elimina del área de modelado gráfico.

Copiar (Ctrl+C)

Permite copiar cualquier elemento de la aplicación y colocarlo temporalmente en el portapapeles.

Pegar (Ctrl+V)

Permite tomar el elemento del portapapeles y colocarlo en otro lugar del área de modelado gráfico.

Duplicar (Ctrl+D)

Permite hacer una copia de cualquier elemento de la aplicación dentro del área de modelado gráfico.

Seleccionar (Ctrl+V)

El modo de selección permite seleccionar y editar elementos en el área de modelado, siendo el modo predeterminado. Mientras está activo, se puede alternar temporalmente al modo de navegación manteniendo presionada la barra espaciadora o o haciendo clic derecho y arrastrando el cursor.

Mover (Ctrl+H)

El modo de navegación permite desplazarse por el área de modelado sin usar las barras de desplazamiento, facilitando la exploración de la aplicación. Para moverse, basta con hacer clic y arrastrar el cursor.

Acción (Ctrl+A)

Crea una acción en el área de modelado gráfico para representar una operación que se ejecuta dentro del flujo funcional de la aplicación.

Nota (Ctrl+N)

Crea una nota en el área de modelado gráfico para incluir comentarios breves sobre el modelado.

Seleccionar Todo (Ctrl+A)

Permite seleccionar todos los elementos de la aplicación.

Deseleccionar Todo

Permite anular la selección de todos los elementos de la aplicación.

Eliminar Seleccionados (Supr)

Permite eliminar del área de modelado gráfico todos los elementos seleccionados.

Copiar Sistema de Diseño

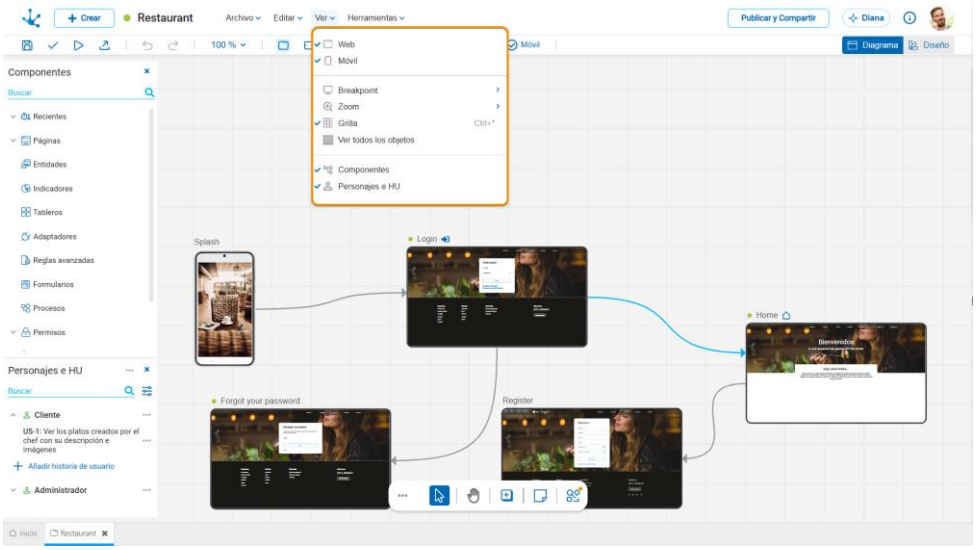
Permite copiar todos los estilos, componentes y configuraciones del sistema de diseño actual para incorporarlo en otra aplicación.

Pegar Sistema de Diseño

Permite aplicar el sistema de diseño copiado desde otra aplicación, manteniendo los mismos estilos y propiedades.

3.4.9.1.3.3. Submenú Ver

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Ver” y permite seleccionar diferentes formas de visualización de la aplicación.



Web

Al seleccionar esta opción se visualizan únicamente las páginas tipo web.

Móvil

Al seleccionar esta opción se visualizan únicamente las páginas tipo móvil.

Se pueden seleccionar ambas opciones a la vez.

Breakpoint

Al hacer clic sobre “Breakpoint” se despliega un submenú secundario, donde se pueden seleccionar las opciones:

- Equipo de Escritorio
- Tableta
- Móvil

Zoom

Seleccionar "Zoom" permite ajustar el tamaño de la visualización del área de modelado, mediante opciones predefinidas como 25%,50%, 75%, 90%, 100%, 125%, 150% y 200%. También se puede utilizar el atajo Ctrl+ para acercar y Ctrl- para alejar. Otra opción para ajustar el tamaño es mantener presionada la tecla Ctrl y usar la rueda del mouse.

Grilla

Esta opción proporciona líneas de cuadrícula que permiten alinear perfectamente los elementos dentro del área de modelado gráfico.

Ver todos los objetos

Al seleccionar esta opción, se cambia automáticamente de la pestaña del modelador de aplicaciones a la pestaña de la grilla de todos los objetos.

Componentes

Al activar esta opción, los componentes se visualizan en el panel lateral izquierdo del área de modelado.

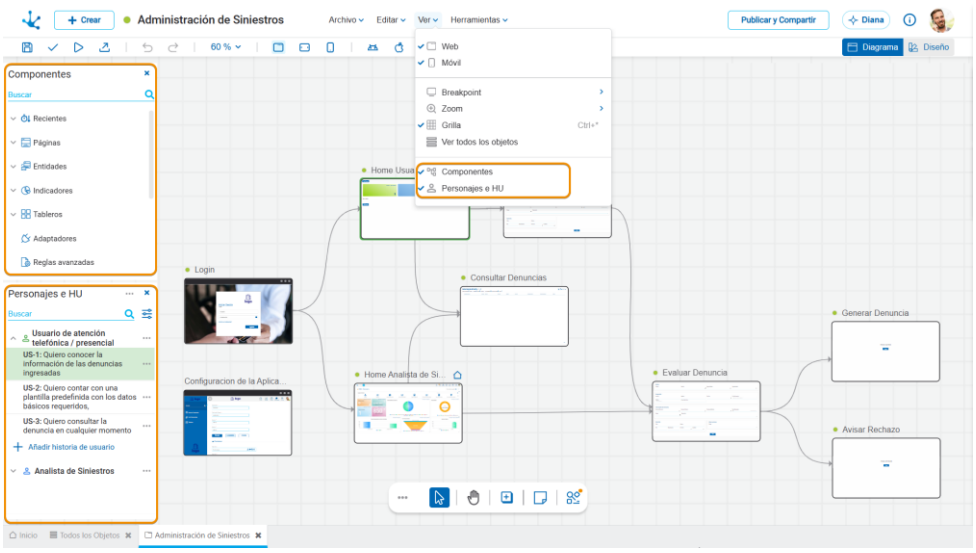
Personajes e HU

Al activar esta opción, los personajes y las historias de usuario se visualizan en el panel lateral izquierdo del área de modelado.

Componentes y Personajes e Historias de Usuario

Las vistas de componentes y personajes e historias de usuario permiten organizar, visualizar y gestionar los elementos de la aplicación, con estructura de árbol, en el panel lateral izquierdo del modelador de aplicaciones.

Se visualizan solamente si están activadas las opciones del submenú “Ver” del modelador de aplicaciones.



Vista de Componentes

Incluye todos los objetos de la aplicación organizados por categorías, facilitando su exploración y acceso directo.

- Recientes
  Visualiza los últimos objetos guardados o publicados.

- Tipos de objetos
  Agrupa los objetos según su tipo, como por ejemplo entidades, páginas y procesos.

Funcionalidades

- Barra de búsqueda
  Permite filtrar objetos por nombre dentro de cualquier categoría, lo que agiliza su localización sin necesidad de recorrer toda la estructura.

- Acceso directo
  Al hacer doble clic sobre el nombre de un objeto, el mismo se abre directamente en el modelador correspondiente.

Vista de Personajes e Historias de Usuario

Esta vista permite visualizar y gestionar los personajes y sus respectivas historias de usuario. Facilita la trazabilidad de las funcionalidades asociadas a cada perfil dentro de la aplicación.

¿Qué son los personajes y las historias de usuario?

- **Personajes**: Representan a los distintos tipos de usuarios que interactúan con la aplicación. Cada personaje tiene un rol específico con permisos, necesidades y funcionalidades asociadas.

  Ejemplo
  Productor de seguros, Cliente, Administrador.

- **Historias de usuario (HU)**: Son descripciones breves que expresan lo que un usuario desea lograr con la aplicación. Son fundamentales para definir los requisitos funcionales desde la perspectiva del usuario. Suelen seguir la siguiente estructura: :

  "Como **[personaje]**, quiero **[realizar una acción**] para **[lograr un objetivo]**"

  Ejemplo:
  "Como productor de seguros, quiero registrar los datos del cliente y del riesgo a asegurar para iniciar el proceso de solicitud."

Funcionalidades

- Creación de nuevos personajes
  Junto al título "Personajes e HU", el ícono ••• despliega un menú con la opción "Crear nuevo personaje". Al seleccionarla, se abre un panel que permite ingresar el nombre, color y descripción del nuevo personaje.

- Visualización y creación de historias
  Al posicionarse sobre un personaje, se despliegan sus historias de usuario. Después de la última historia, se visualiza el ícono + con la opción "Añadir historia de usuario". Al hacer clic, se abre un panel para ingresar las propiedades y definir la estructura de la nueva historia.

- Barra de búsqueda
  Permite buscar personajes por nombre, así como historias de usuario por nombre o descripción, facilitando su localización.

.

- Filtros de visualización
  Al hacer clic en el ícono ⚙, es posible aplicar filtros para mostrar solo historias implementada, historias no implementadas, o todas las historias.

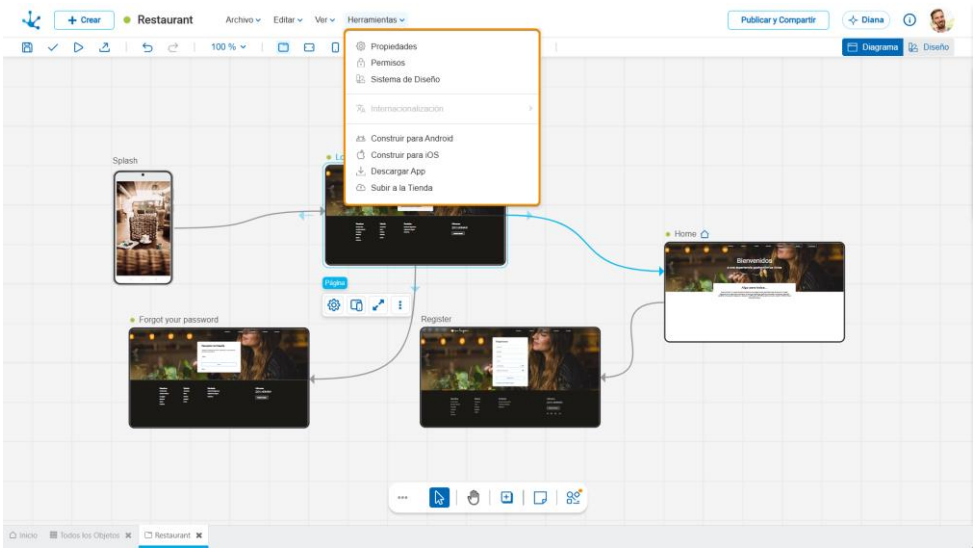
- Edición y eliminación de elementos
  El ícono •••, visible junto a cada personaje o historia de usuario, permite acceder a un menú con opciones para editar o eliminar.

- Resaltado de historias vinculadas:
  Al hacer clic sobre una historia de usuario, ésta se resalta con un color. Si la historia ya está implementada en el canvas de la aplicación, también se resalta la acción donde fue definida.

Esto permite visualizar de forma rápida la relación entre la historia y su implementación dentro de la aplicación.

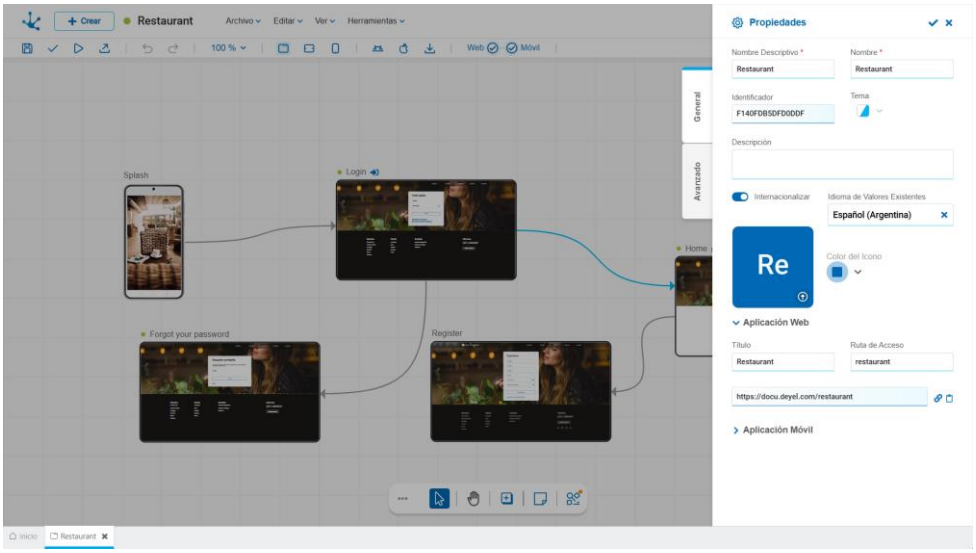
3.4.9.1.3.4. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas” y permite modelar propiedades y permisos de la aplicación, así como también realizar operaciones para dejarla disponible a los usuarios en diferentes dispositivos.



Propiedades

Abre el panel de propiedades de la aplicación.



Permisos

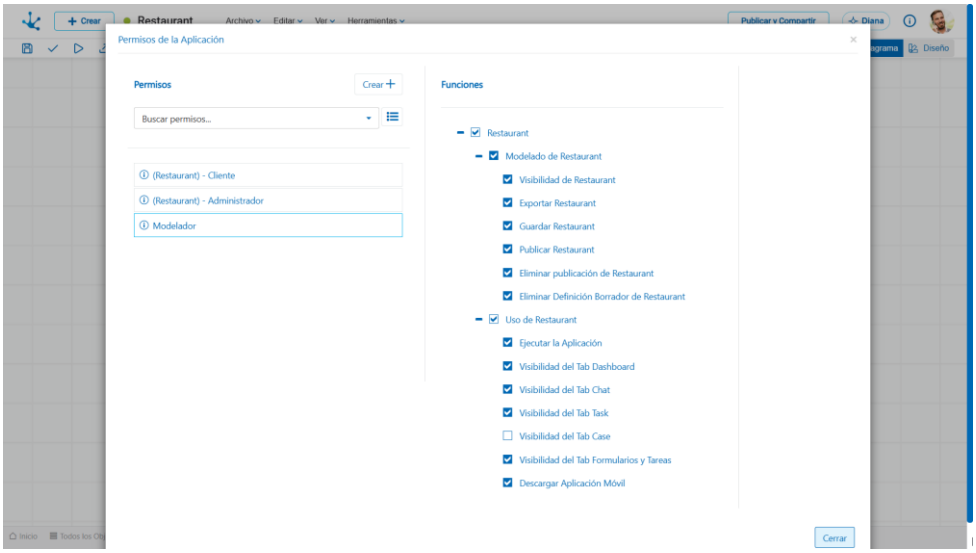
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono . Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

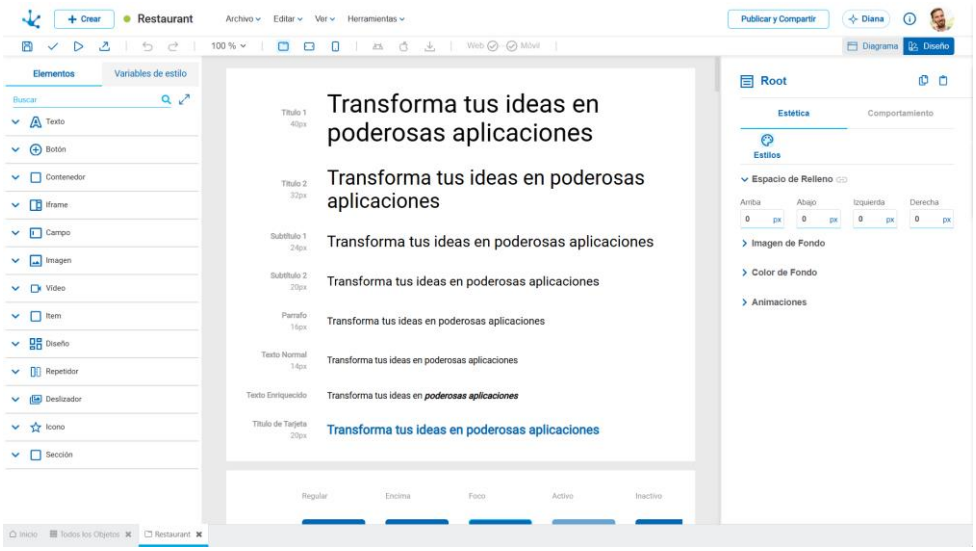
- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.

Funciones de Seguridad de Uso

- Ejecutar la Aplicación.
- Visibilidad del Tab Dashboard: Permite visualizar la pestaña dashboard en el dispositivo móvil.
- Visibilidad del Tab Chat: Permite visualizar la pestaña del chat en el dispositivo móvil.
- Visibilidad del Tab Task: Permite visualizar la pestaña de tareas en el dispositivo móvil.
- Visibilidad del Tab Formularios y Tareas: Permite visualizar la pestaña de formularios y tareas en el dispositivo móvil.
- Descargar aplicación móvil: Habilita la operación descargar la aplicación móvil desde el perfil del usuario del portal.

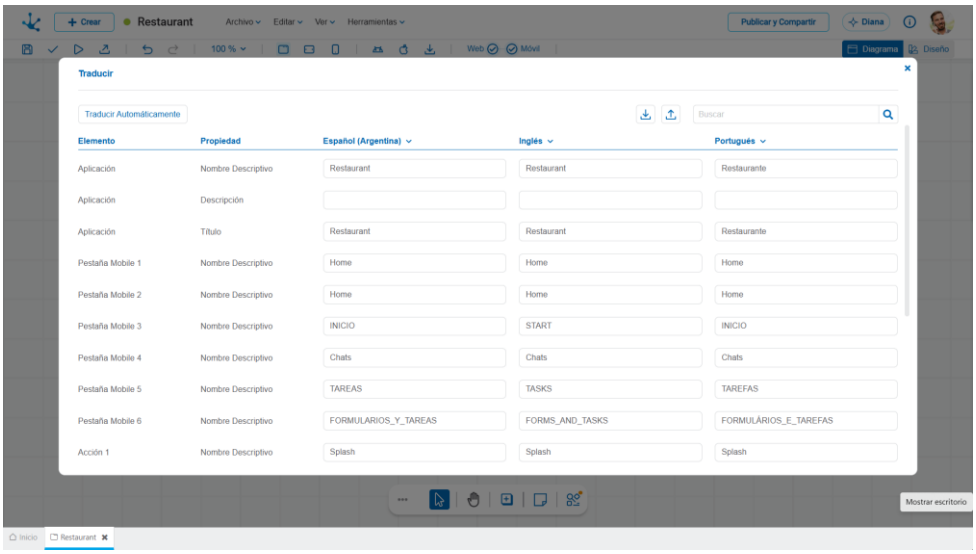
Sistema de Diseño

Abre los paneles del sistema de diseño de la aplicación.



Internacionalización

La opción "Internacionalización" se habilita cuando la propiedad Internacionalizar está activada. Para acceder al panel de traducciones, es necesario seleccionar primero "Internacionalización" y luego elegir "Traducir".



En este panel se visualizan todas las propiedades traducibles del objeto, con su contenido en el idioma original y se pueden ingresar manualmente las traducciones en los demás idiomas disponibles.

Si se modifica un valor en la columna del idioma original, el cambio se aplica directamente en la propiedad del objeto.

En el encabezado de las columnas de cada idioma se puede desplegar un menú que permite seleccionar otro idioma, actualizando la columna con su contenido.

Opciones Disponibles en el Margen Superior

Traducir Automáticamente Genera traducciones del idioma original a los demás idiomas mediante inteligencia artificial.

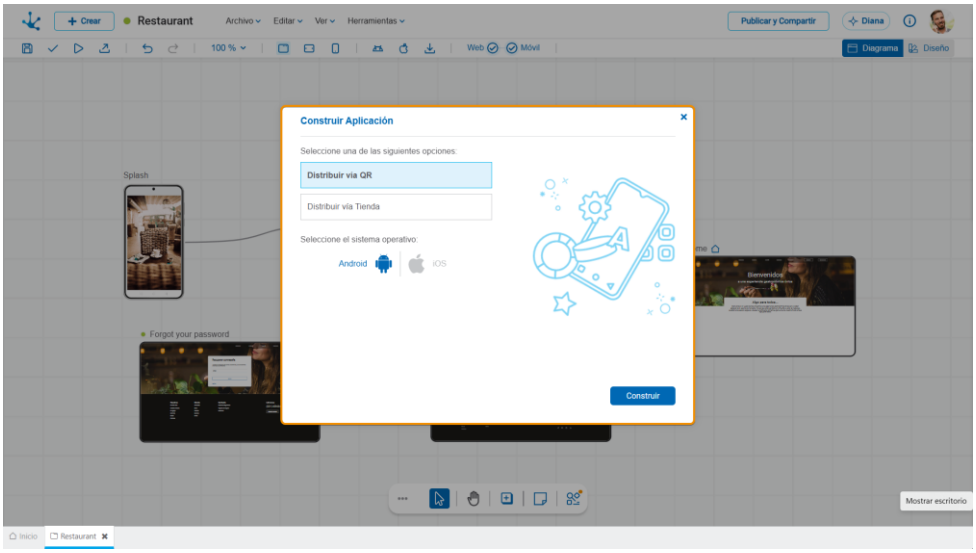
Descarga un archivo Excel con el contenido del panel de traducciones.

Permite seleccionar un archivo Excel para importar traducciones, facilitando la gestión de grandes volúmenes de contenido.

Filtra el contenido de las columnas según los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

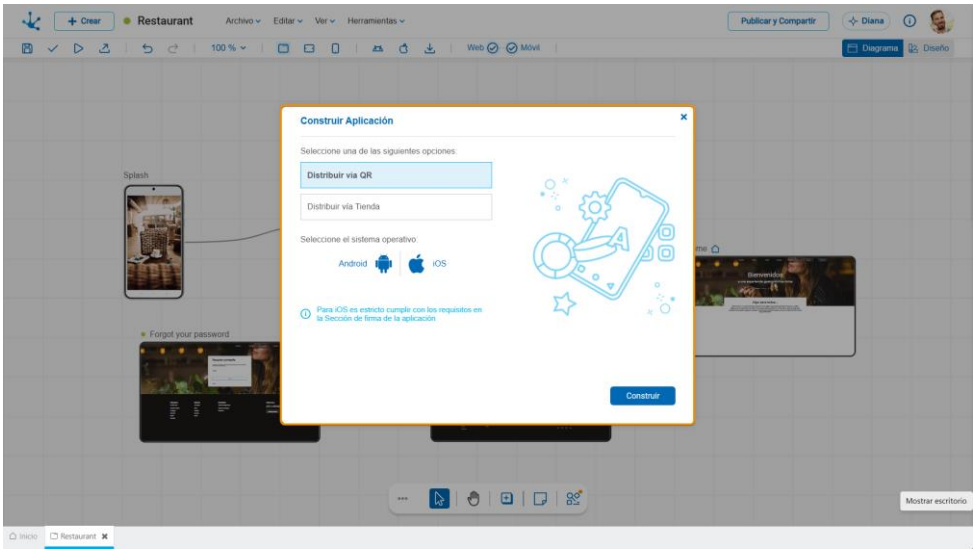
Construir para Android

Permite generar la aplicación para ser instalada en un dispositivo móvil, para lo cual se debe realizar una secuencia de tareas específicas para su distribución en el sistema operativo Android. Al generar la aplicación se abre un panel que permite el ingreso del tipo de distribución y el sistema operativo. Para construir la aplicación móvil la misma debe estar publicada.



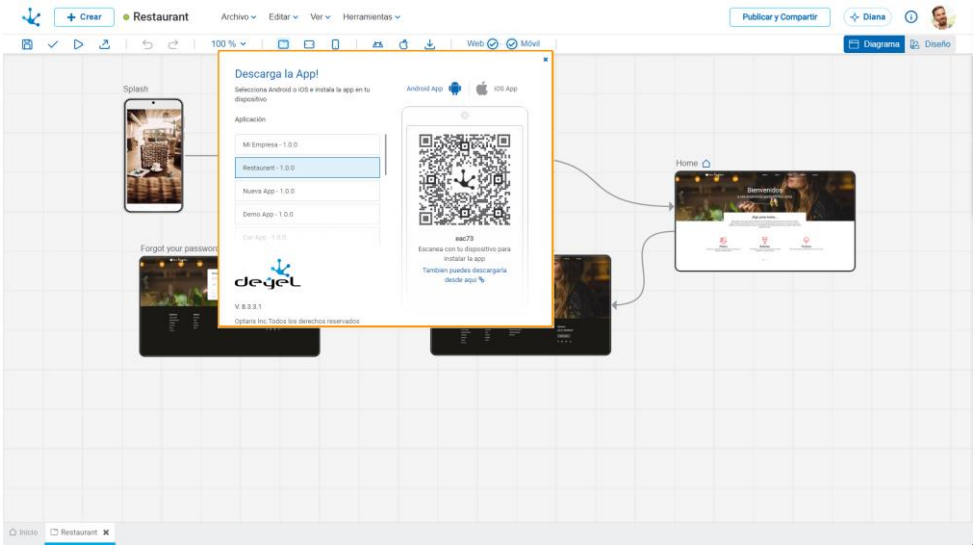
Construir para iOS

Permite generar la aplicación para ser instalada en un dispositivo móvil, para lo cual se debe realizar una secuencia de tareas específicas para su distribución en el sistema operativo iOS. Al generar la aplicación se abre un panel que permite el ingreso del tipo de distribución y el sistema operativo. Para construir la aplicación móvil la misma debe estar publicada.



Descargar App

Una vez construida la aplicación móvil, la misma se puede descargar al dispositivo móvil escaneando el correspondiente código, utilizando la cámara o un lector de código QR. Esta opción de menú puede utilizarse solamente para distribución vía QR para dispositivos con sistema operativo Android o iOS.



Aplicación

Permite seleccionar la aplicación que se va a descargar de una lista de aplicaciones disponibles.

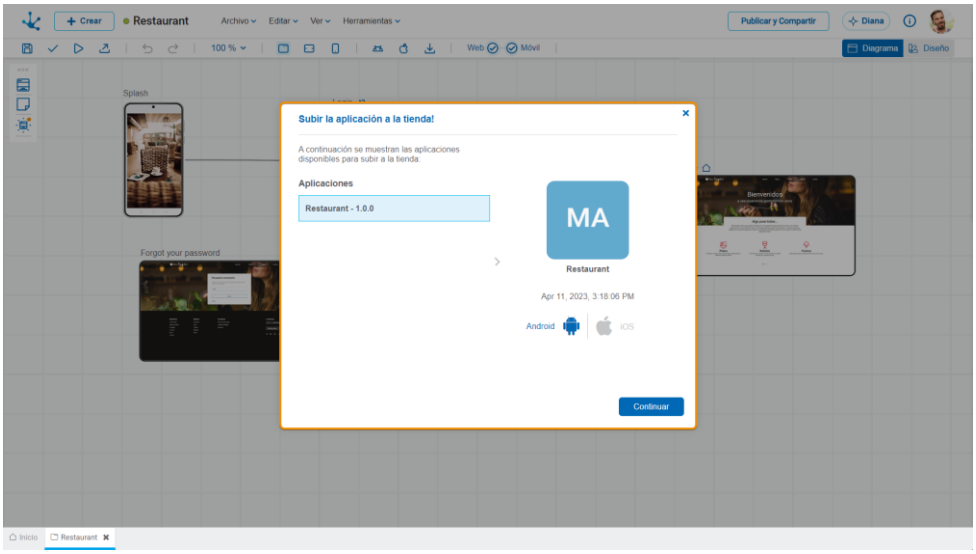
Android App Permite generar el código QR para instalar la aplicación en un dispositivo con sistema operativo Android.

iOS App Permite generar el código QR para instalar la aplicación en un dispositivo con sistema operativo iOS.

Tambien puedes descargarla desde aqui También se puede descargar la aplicación haciendo clic sobre este texto.

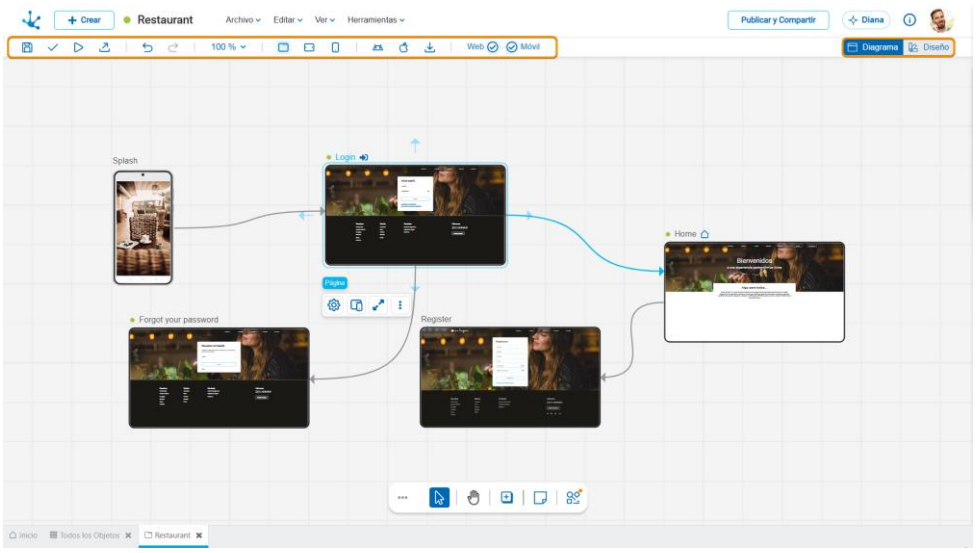
Subir a la Tienda

Permite publicar la aplicación en la tienda oficial del sistema operativo seleccionado, luego de haber realizado la secuencia de tareas específicas para su distribución vía tienda.



3.4.9.1.4. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable, así como los botones que permiten ingresar al área de modelado gráfico o al sistema de diseño.



Archivo

- Guardar
- Validar
- Publicar
- Exportar

Editar

Deshacer
Rehacer

Ver

100 % Porcentaje de Zoom

Breakpoints

Equipo de Escritorio
Tableta
Móvil

Web Web
Móvil Móvil

Herramientas

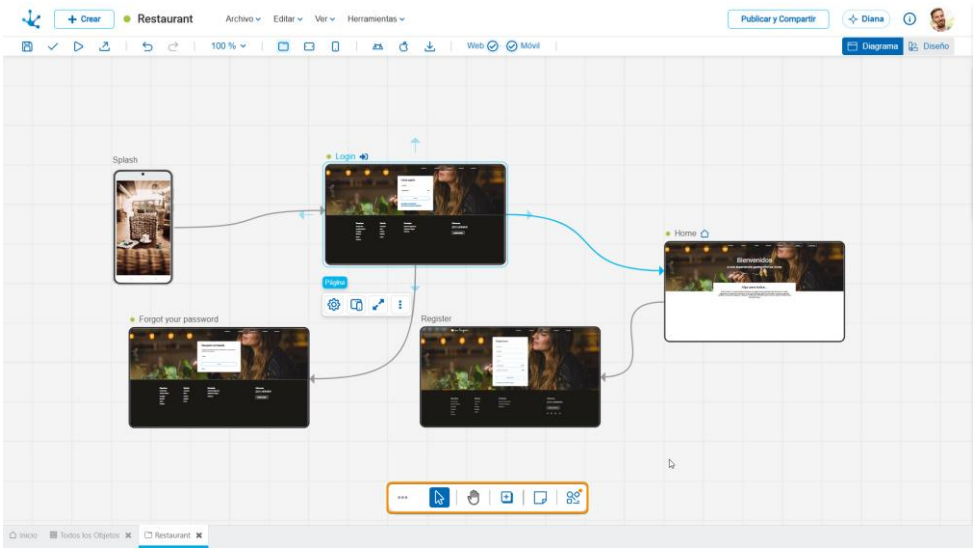
Construir para Android
Construir para iOS
Descargar App

Diagrama Permite modelar visualmente la aplicación en el área de modelado gráfico, donde se definen los flujos de navegación y la relación entre las diferentes páginas.

Diseño Permite acceder en forma centralizada al sistema de diseño de la aplicación, como son los elementos, las tipografías, colores, botones, textos y subtipos de elementos, entre otros. Desde aquí el usuario modelador puede definir, ajustar y mantener la coherencia visual en toda la aplicación, asegurando consistencia y uniformidad en la experiencia de usuario.

3.4.9.1.5. Paleta Flotante

Es la paleta que contiene los distintos elementos que se pueden modelar en la aplicación, incluyendo los modos de navegación y selección para el área de modelado.



Permite seleccionar diferentes elementos de modelado:

- Acción
- Nota
- Páginas modeladas fuera del modelador de aplicaciones

Modos de Navegación y Selección

Los modos de navegación y selección se pueden activar desde la paleta flotante o mediante atajos del teclado. Al activar uno, el otro se desactiva automáticamente.

El modo de navegación permite desplazarse por el área de modelado sin usar las barras de desplazamiento, facilitando la exploración de la aplicación. Para moverse, basta con hacer clic y arrastrar el cursor.

El modo de selección es el predeterminado y permite seleccionar y editar elementos en el área de modelado. Mientras está activo, se puede alternar temporalmente al modo de navegación manteniendo presionada la barra espaciadora o o haciendo clic derecho y arrastrando el cursor.

Permite mover la paleta dentro del área de modelado, haciendo clic en el ícono y arrastrándola.

Atajos de teclado:

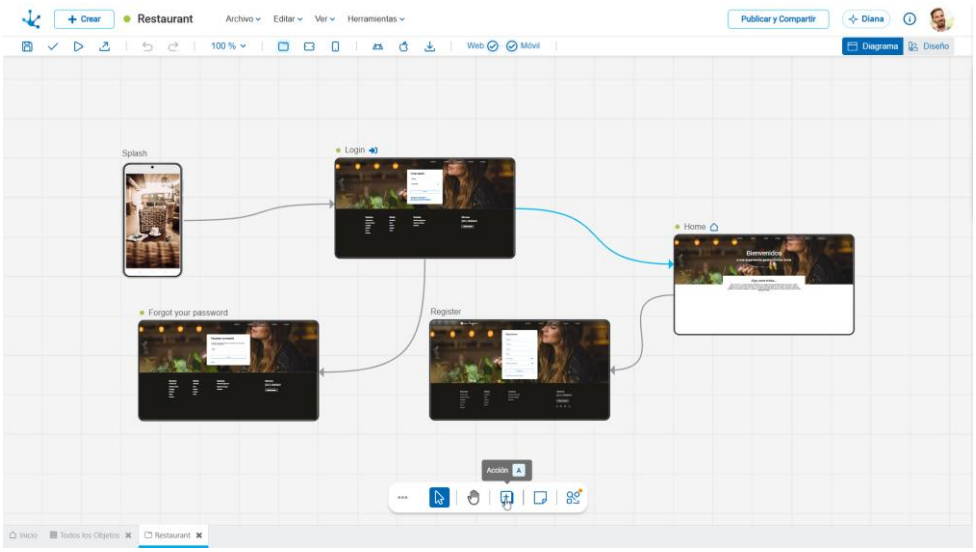
- H Activa el modo de navegación.
- V Vuelve al modo de selección.

3.4.9.1.5.1. Acción

Permite crear una acción en el área de modelado gráfico, arrastrando el ícono hacia la posición deseada. Si se hace clic sobre el ícono, la acción es creada en una posición determinada y debe ser arrastrada hasta la ubicación elegida.

Una acción representa una operación dentro del flujo funcional de la aplicación. Generalmente se asocia a una historia de usuario y define lo que debe ocurrir cuando el usuario de negocio interactúa con la interfaz, por ejemplo al presionar un botón, seleccionar una opción o avanzar en un proceso.

Cada acción describe una tarea concreta que se realiza en la aplicación, como mostrar una página, actualizar datos de una entidad, o navegar hacia otro punto del flujo. Las acciones se conectan visualmente dentro del canvas del modelador, permitiendo construir de forma gráfica el recorrido completo de la aplicación.



Operaciones

Agregar Acciones

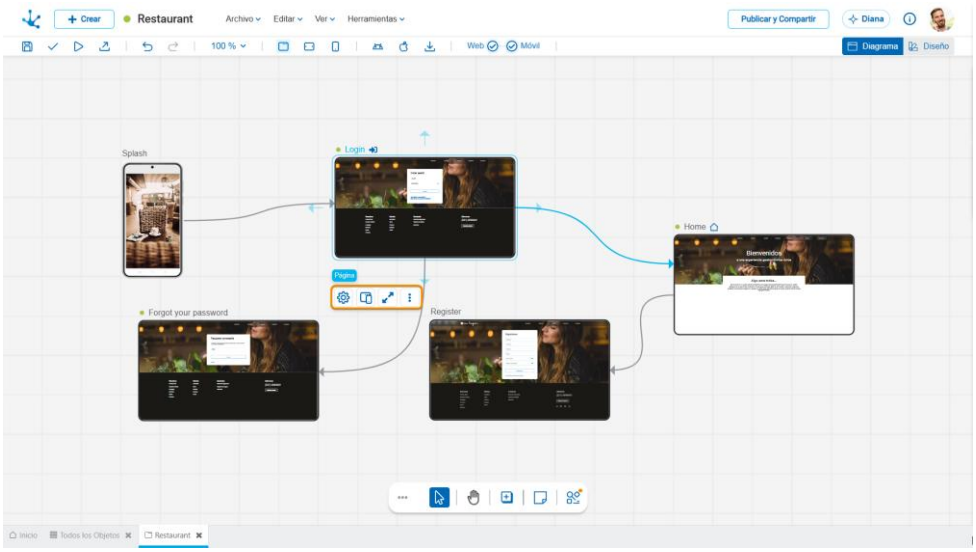
Las acciones pueden agregarse al área de modelado gráfico mediante la facilidad de "arrastrar y soltar" en cualquier ubicación. Una vez configurado el elemento creado, al hacer doble clic sobre el mismo, se abre una nueva pestaña correspondiente al modelador de páginas.

Modificar Posición de una Acción

Una vez agregada la acción, se puede modificar su posición arrastrándola dentro del área de modelado gráfico. Si se cambia la posición de un elemento, el cambio se aplica a todos los breakpoints.

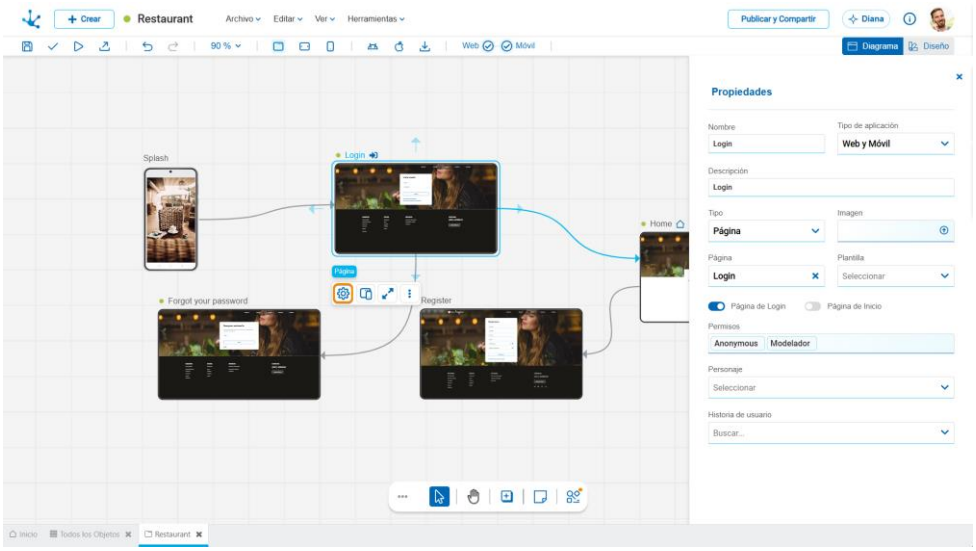
Menú Contextual

Al seleccionar un elemento se abre una paleta de íconos, que representan la configuración de sus propiedades, el tipo de página web o móvil, la opción de modificar el tamaño del elemento y un menú, cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre la acción seleccionada.



Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración se abre al seleccionar el ícono .



Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar la acción.

Tipo de Aplicación
Permite definir si la aplicación es de tipo web, móvil o ambas.

Descripción
Texto que define a la acción describiendo su funcionalidad.

Tipo

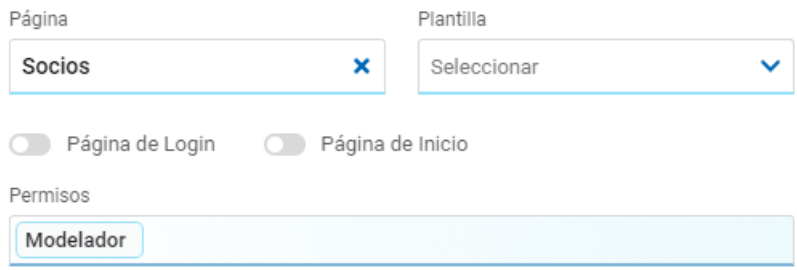
Permite seleccionar el contenido que se visualiza en la acción y dependiendo de la opción seleccionada se habilitan diferentes propiedades.

Imagen
Permite definir una imagen que representa a la acción en el modelador de aplicaciones, es válida en el caso de no completar las propiedades para el tipo de ítem seleccionado.

Propiedades según el Tipo Seleccionado

Se habilitan propiedades diferentes dependiendo del tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

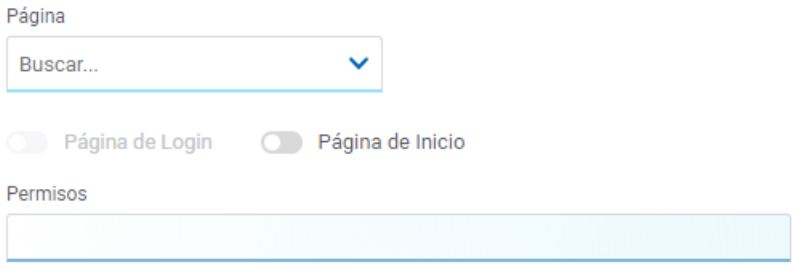
Plantilla
Permite seleccionar una plantilla para modelar la página si no se completó la propiedad anterior.

Página de Login
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de login.

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

Página de Deyel

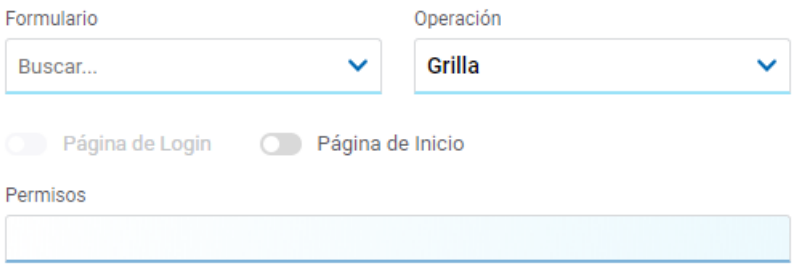


Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

Formulario



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

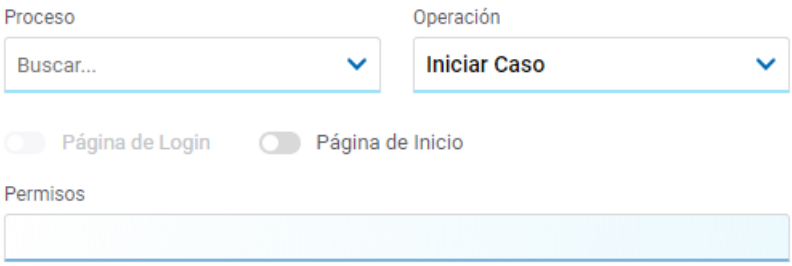
Operación
Se define la operación que se realiza al seleccionar el formulario.
Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Se define la operación que se realiza al seleccionar el proceso.
Valor Posible
- Iniciar Caso

Página de Inicio
Indica que la página desvinculada corresponde a una página de inicio.

Permisos
Indica todos los permisos propios de la página seleccionada. No son modificables.

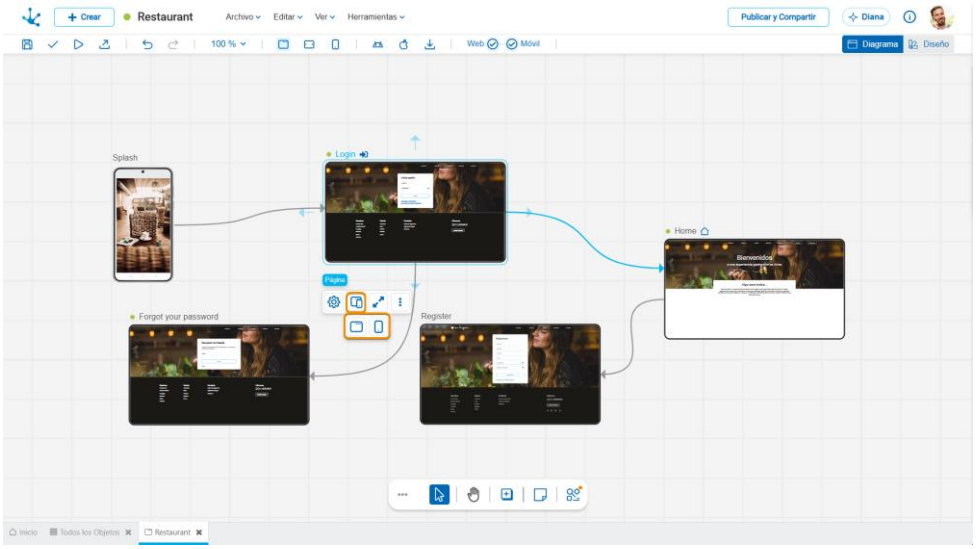


Personaje
Indica el personaje que interactúa con la acción.

Historia de Usuario
Se despliegan las historias de usuario del personaje seleccionado.

Tipo de Página

El tipo de página se selecciona por medio del ícono .



Valores Posibles

- Web: Este tipo de aplicaciones pueden accederse desde la web.
- Móvil: Este tipo de aplicaciones pueden accederse desde dispositivos móviles.

Expandir o Contraer la Página

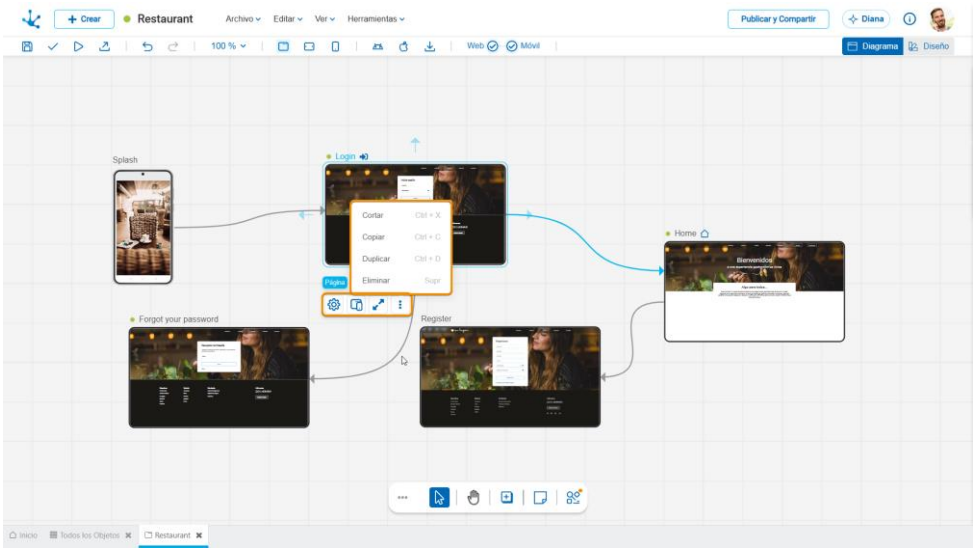
Amplía el tamaño de la página, mostrando todo su contenido sin restricciones de altura. Puede utilizarse para páginas extensas o con múltiples secciones.

Reduce el tamaño de la página, mostrando el contenido en una versión compacta. Ayuda a mantener el orden en el area de modelado y facilita la navegación entre páginas.

Más Opciones

El menú para seleccionar opciones adicionales se despliega por medio del ícono .

> *También se puede abrir el menú de opciones presionando el botón derecho del mouse sobre el elemento seleccionado.*



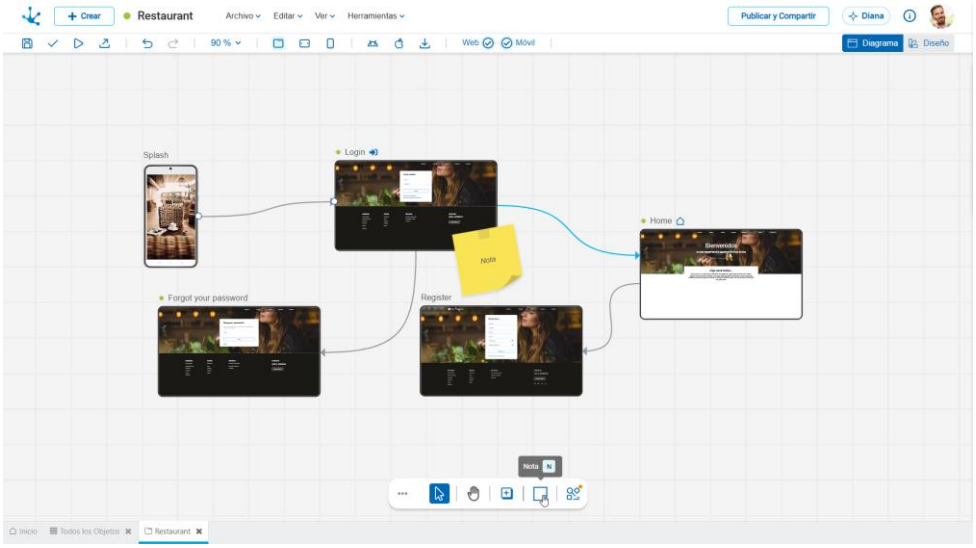
Las opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el elemento seleccionado.

- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Eliminar (Supr)

3.4.9.1.5.2. Nota

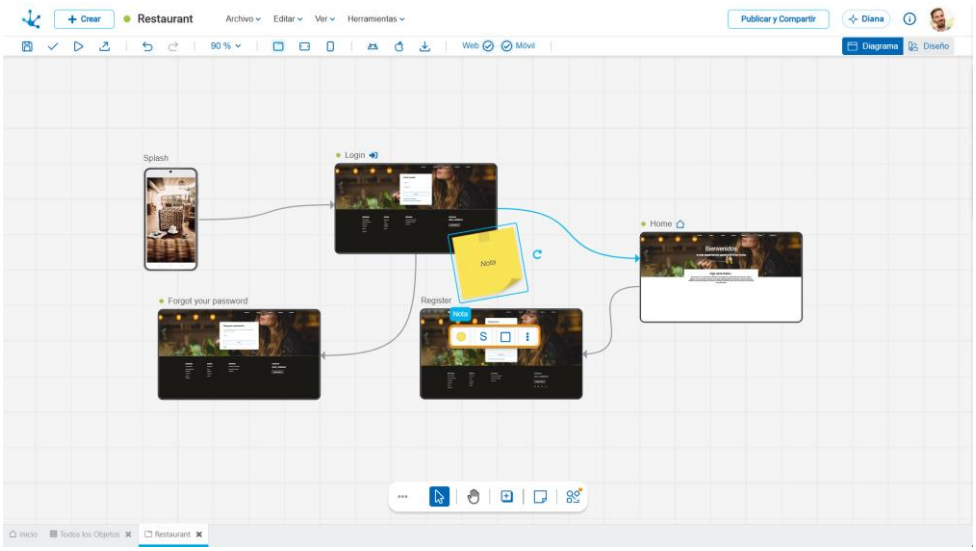
Permite crear un elemento en el área de modelado gráfico para incluir comentarios breves sobre el modelado. Esto puede hacerse arrastrando el ícono hacia la posición deseada o bien haciendo clic sobre el mismo.

> *Las notas no afectan a la ejecución de la aplicación.*



Menú Contextual

Al seleccionar una nota se abre una paleta de íconos, donde se puede elegir su color, tamaño y tipo de nota. Además se puede abrir un menú cuyas opciones corresponden a operaciones sobre el elemento seleccionado.



Color

Permite modelar un color de fondo para la nota, seleccionándolo desde una paleta.



Tamaño

Permite definir la dimensión del elemento gráfico.



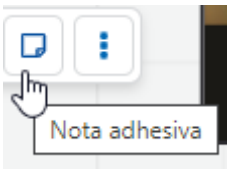
Valores Posibles

- S (pequeño)
- M (mediano)

- L (grande)

Tipo de Nota

Permite definir el aspecto del elemento gráfico.

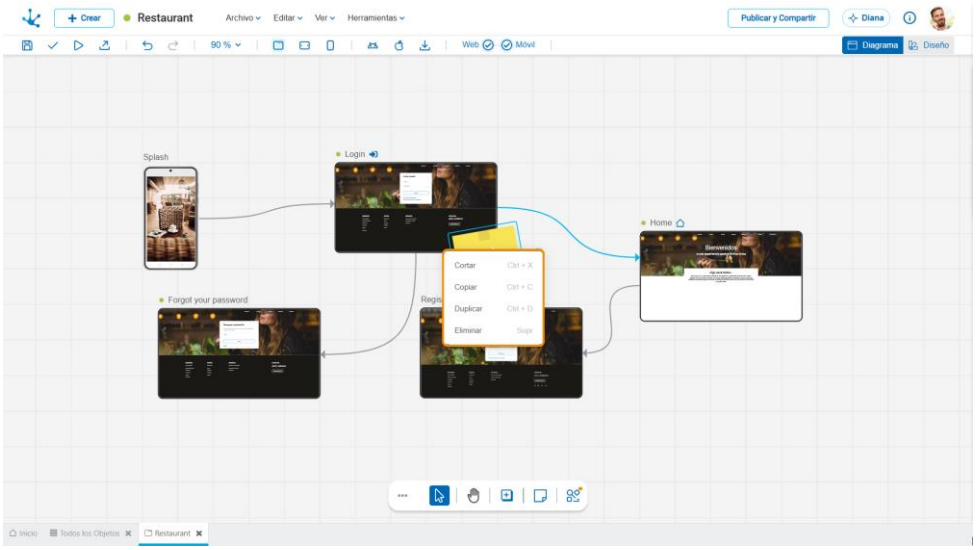


Valores Posibles
- Nota
- Nota Adhesiva

Más Opciones

El menú para seleccionar opciones adicionales se despliega por medio del ícono .

> *También se puede abrir el menú de opciones presionando el botón derecho del mouse sobre el elemento seleccionado.*

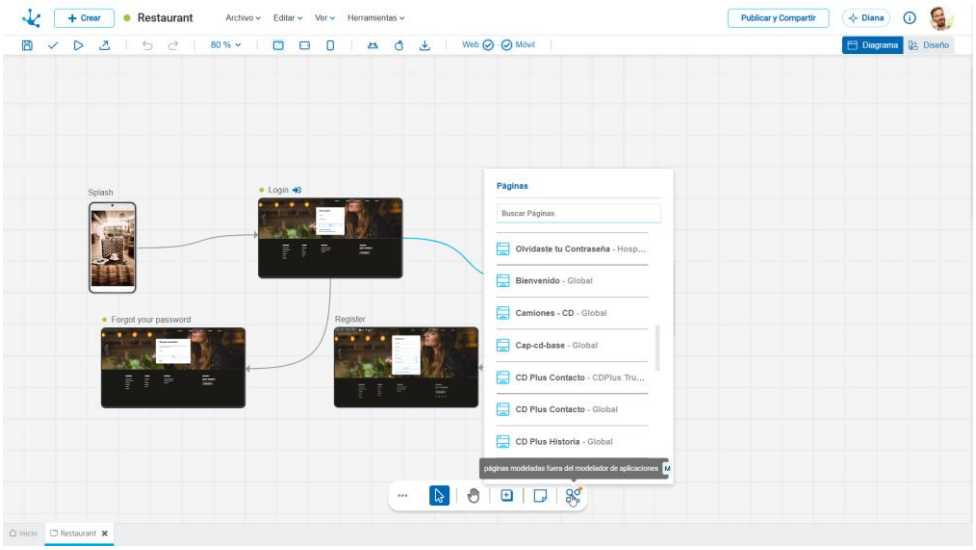


Las opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el elemento seleccionado.

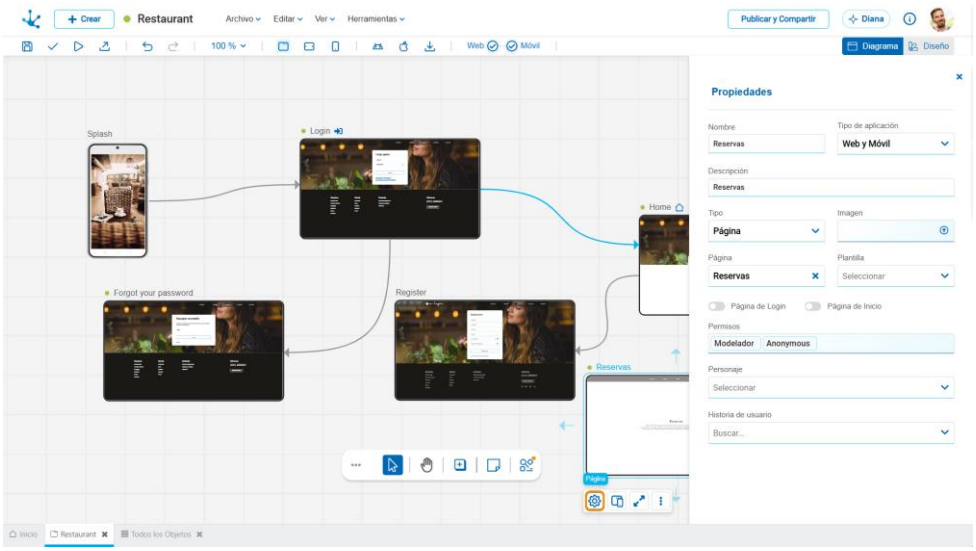
- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Eliminar (Supr)

3.4.9.1.5.3. Página Modelada

Permite incorporar al área de modelado gráfico una página previamente modelada que no pertenece a la aplicación. Al hacer clic sobre el ícono, se despliega la lista de páginas disponibles. Si se selecciona una página de la lista, la misma se inserta automáticamente en una ubicación predeterminada y luego puede ser movida manualmente hasta la posición deseada. Alternativamente, la página puede arrastrarse directamente desde la lista hasta la posición que se prefiera.

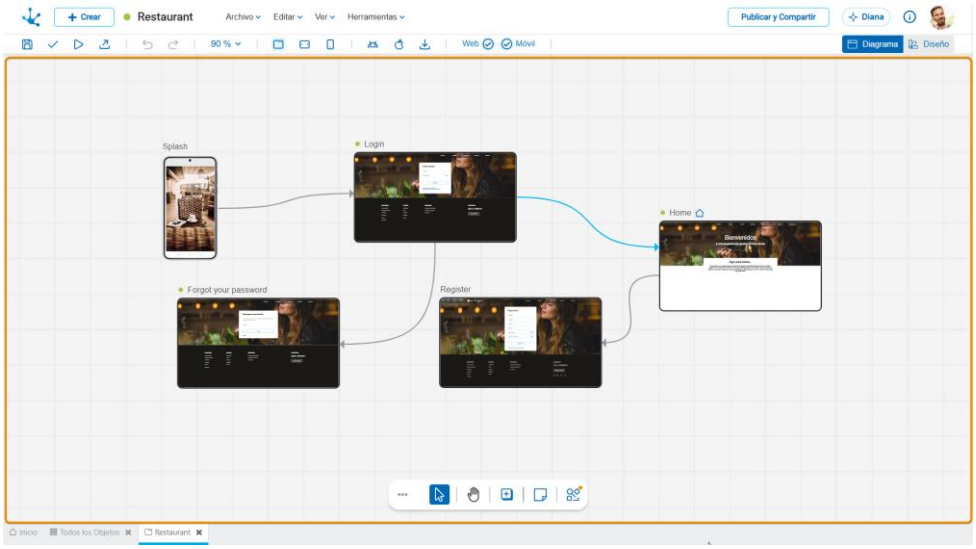


Una vez ubicada la página en el área de modelado gráfico, utiliza el mismo menú contextual que las páginas que fueron creadas vinculadas a la aplicación. Sus propiedades se completan automáticamente con los valores de la página seleccionada.



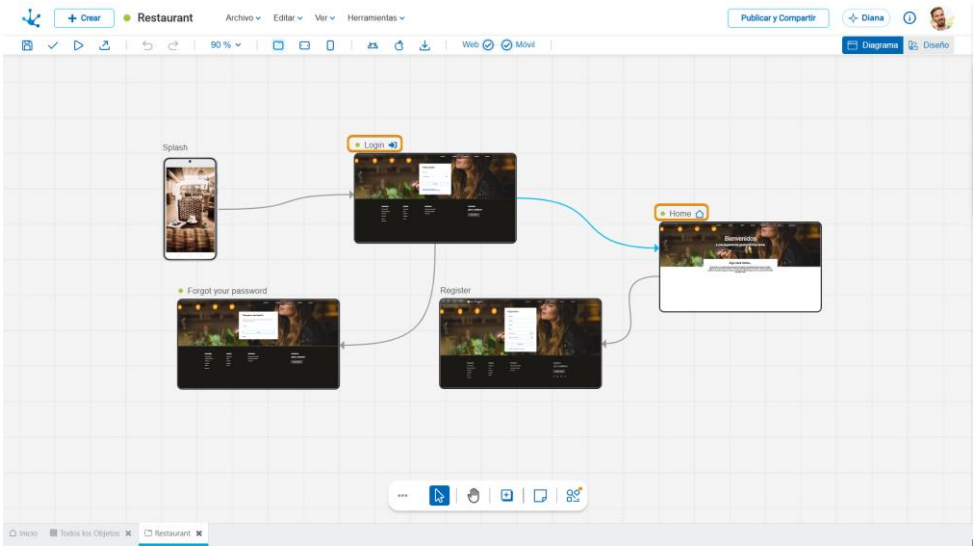
3.4.9.1.6. Area de Modelado Gráfico

El área de modelado gráfico es el espacio donde se ubican los diferentes elementos de la paleta flotante, permitiendo modelar la navegación mediante flujos de navegación entre dichos elementos. Inicialmente puede presentarse en blanco si no se seleccionó algunas de las plantillas predefinidas.

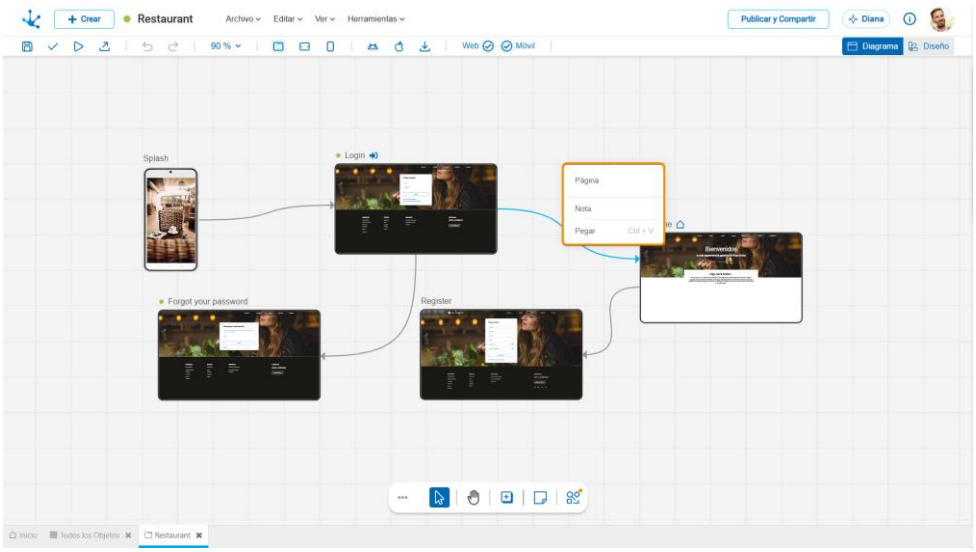


En la parte superior de cada acción se visualiza su estado, su nombre y el ícono correspondiente si fueron modeladas las propiedades Página de Login o Página de Inicio.

Home
Login

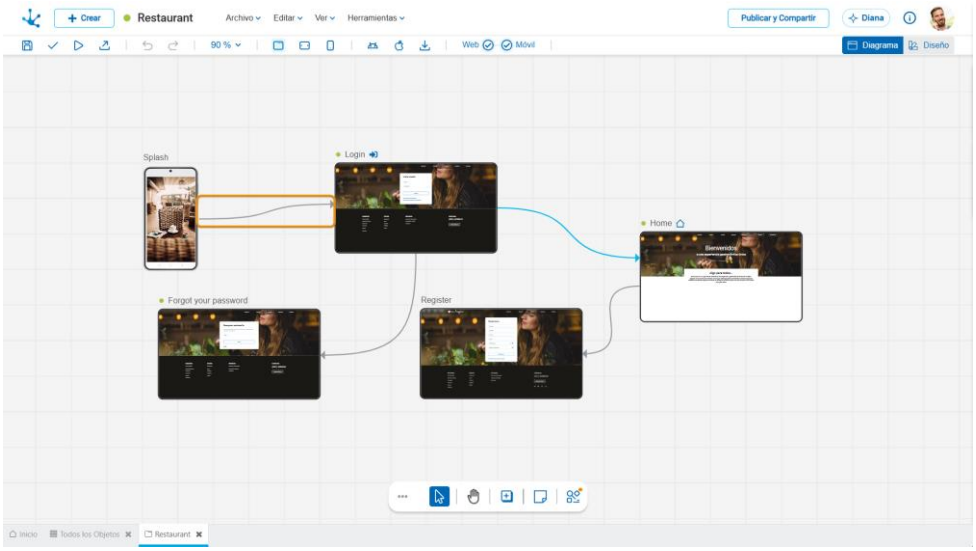


Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el área de modelado, se despliega un menú con las operaciones correspondientes a los elementos.



Flujo de Navegación

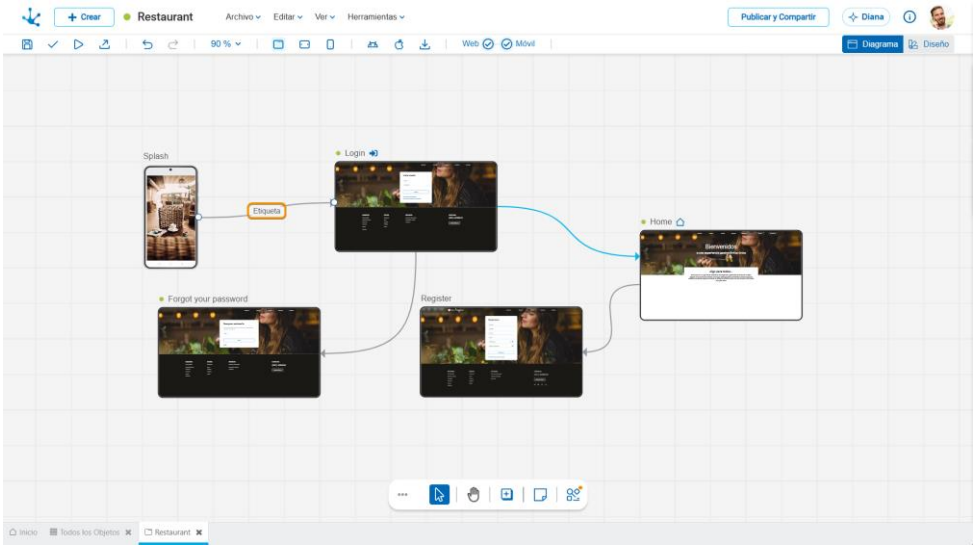
Representa la navegación entre acciones.



Flujo de Modelado
Es el tipo de flujo predeterminado, que se utiliza en la etapa de modelado de la aplicación. Indica que se modeló pero no está implementado aún.

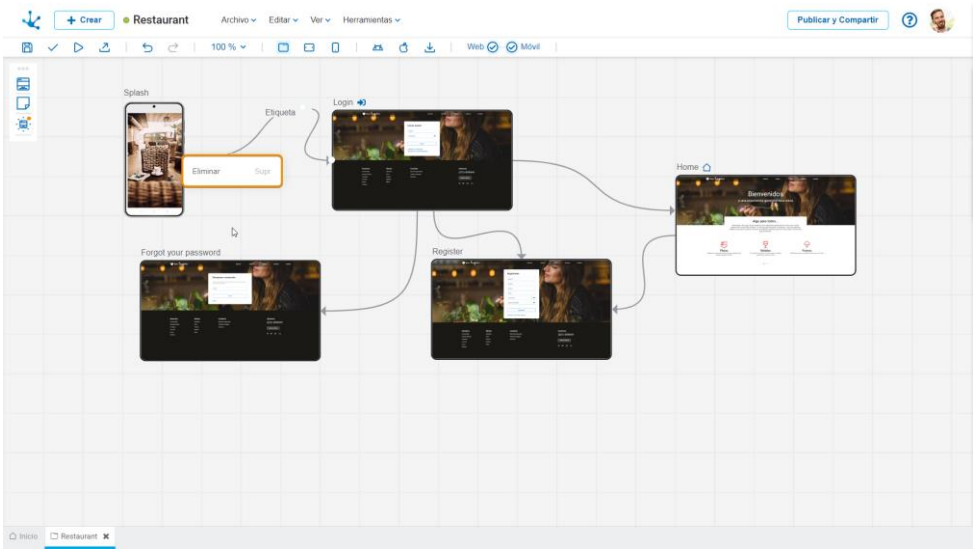
Flujo de Ejecución
Indica que existe una navegación implementada entre dos acciones. Es decir, cuando se publica una página que tiene un hipervínculo hacia otra, si el flujo no está modelado se genera automáticamente de color celeste. En cambio si ya existe modifica su color de gris a celeste.

Al hacer doble clic en un flujo se puede ingresar un texto como etiqueta. Mediante un clic sobre un flujo se selecciona y se crea un punto de curvatura, que al arrastrarlo permite dar una nueva forma al flujo.



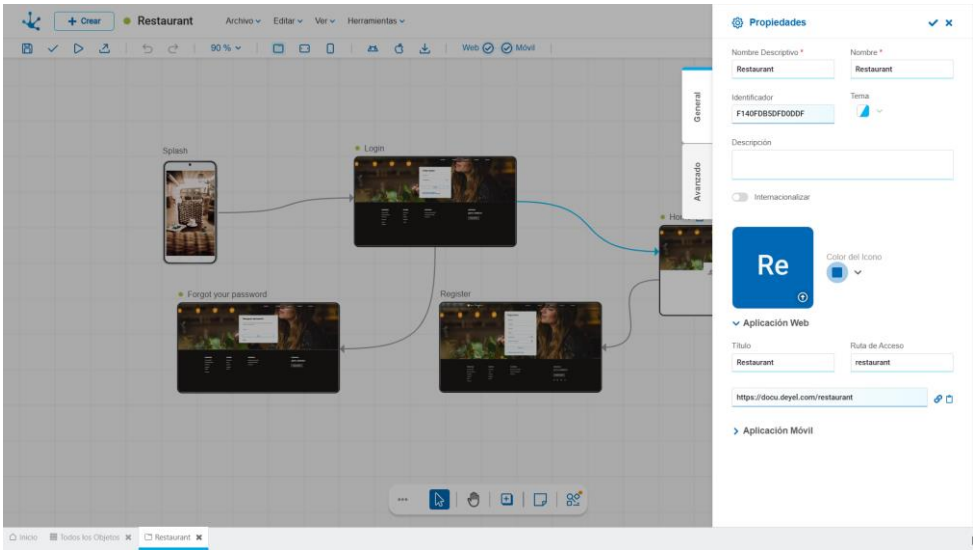
Eliminar Flujo

Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre un flujo, se despliega un menú con la operación "Eliminar".



3.4.9.2. Propiedades Generales

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de aplicaciones, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar a la aplicación.

Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar a la aplicación.

Identificador
Identifica unívocamente a la aplicación.

Tema
Permite seleccionar la combinación de colores en la aplicación a través del tema seleccionado.

Descripción
Texto que define a la aplicación describiendo su funcionalidad.

Internacionalizar
Habilita la traducción de las propiedades del objeto y de sus elementos a diferentes idiomas. Al activarla, se habilita la opción "Internacionalización" del menú desplegable “Herramientas” y la propiedad Idioma de Valores Existentes, que se visualiza a la derecha.

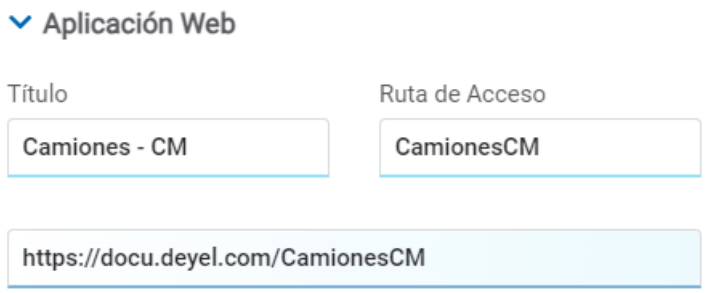
Idioma de Valores Existentes

Se visualiza cuando se activa la propiedad Internacionalizar por primera vez e indica el idioma original. Su selección es obligatoria y las opciones disponibles son: “Español (Argentina)”, “Español (México)”, “Inglés” y “Portugués”.

Imagen
Una imagen es asociada automáticamente a la aplicación con las iniciales de su nombre y opcionalmente puede subirse un archivo. Esta imagen se visualiza en la pestaña del navegador al ejecutar la aplicación.

Color del Icono
Permite seleccionar un color para la imagen dentro de la gama de colores del tema. Si se subió un archivo como imagen esta propiedad no es válida.

Aplicación Web



Título

Es el texto que se visualiza en la pestaña del navegador al ejecutar la aplicación. Permite identificar qué aplicación se está utilizando.

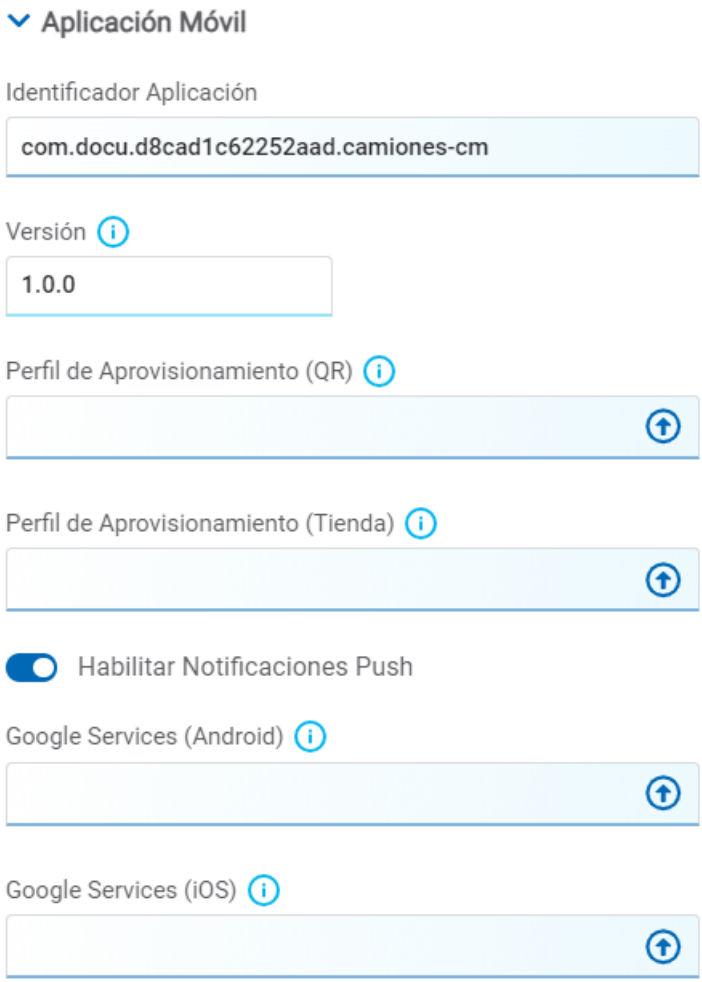
Ruta de Acceso

Permite ingresar el nombre con el cual se puede acceder a la aplicación para ejecutarla desde un navegador. Debajo de esta propiedad se visualiza la ruta completa de acceso, incluyendo el nombre del ambiente, concatenado por una ¨/¨. Esta propiedad debe estar definida para que la aplicación pueda ser ejecutada en modo web.
Si se quiere que la aplicación ejecute en la ruta raíz del ambiente, la propiedad debe completarse solamente con una barra "/".

> *Solo una aplicación por ambiente puede ser ejecutada en la ruta raíz del mismo.*

Por ejemplo, si esta propiedad se completa con el valor "compras", se accede con la URL "miambiente.deyel.com/compras", mientras que si se completa con "/", se puede acceder con la URL "miambiente.deyel.com/" o "miambiente.deyel.com".

Aplicación Móvil



Identificador Aplicación

Identificador de la aplicación móvil utilizado para poder distribuirla a distintos dispositivos.

Versión

Número de versión de la aplicación móvil respetando el formato del versionado semántico <versión principal>.<versión incrementada>.<corrección>.

Perfil de Aprovisionamiento (QR)

Archivo de configuración que permite garantizar la seguridad y autenticidad de la aplicación móvil y poder distribuirla vía QR a dispositivos con sistema operativo iOS.

Perfil de Aprovisionamiento (Tienda)

Archivo de configuración que permite garantizar la seguridad y autenticidad de la aplicación móvil y poder distribuirla vía tienda de aplicaciones a dispositivos con sistema operativo iOS.

Habilitar Notificaciones Push

En caso que se haya modelado una aplicación que permita utilizar la funcionalidad de las notificaciones "Push", se debe habilitar esta marca.
Si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.

Google Services (Android)

Archivo que permite interactuar con servicios de Google utilizados en la aplicación móvil con sistema operativo Android. Este archivo se genera siguiendo los pasos para la distribución de aplicaciones Android.

Google Services (iOS)
Archivo que permite interactuar con servicios de Google utilizados en la aplicación móvil con sistema operativo iOS. Este archivo se genera siguiendo los pasos para la distribución de aplicaciones iOS.

3.4.9.3. Sistema de Diseño

El sistema de diseño (SD) de **Deyel** es un conjunto de estándares reutilizables y componentes predefinidos que guían la construcción de interfaces de usuario. Establece una base sólida para el desarrollo de aplicaciones, asegurando la coherencia visual y funcional, la cual es muy importante para la usabilidad y la experiencia del usuario.

La implementación del sistema de diseño de **Deyel** persigue los siguientes objetivos principales:

- Garantizar la coherencia visual y funcional, asegurando una experiencia de usuario uniforme y predecible en todas las aplicaciones.
- Centralizar el modelado de las propiedades de los elementos de páginas y entidades, permitiendo la adaptación y modificación centralizada de las mismas, facilitando tanto el desarrollo como el mantenimiento de las aplicaciones.
- Optimizar el modelado de páginas y entidades, asegurando que cada aplicación disponga de los elementos y subtipos necesarios desde el inicio, minimizando la configuración particular durante el desarrollo.

El uso del sistema de diseño de **Deyel** garantiza beneficios clave:

- Reduce la curva de aprendizaje para los usuarios.
- Mejora la percepción de calidad de las aplicaciones.
- Acelera el desarrollo al proporcionar componentes listos para usar y directrices claras.

Componentes

El sistema de diseño de **Deyel** incluye compornentes que, al ser configurados y utilizados en forma centralizada, garantizan la uniformidad y la calidad visual de las aplicaciones.

- **Elementos**
  Define las propiedades y comportamientos de los distintos elementos de la interfaz de usuario dentro del sistema de diseño, como son los textos, los botones y los campos, entre otros.
- **Familia tipográfica**
  La familia tipográfica establece las fuentes, tamaños y estilos, con el fin de asegurar la legibilidad y la estructura visual de las aplicaciones.

- **Paleta de color**
  La paleta de color define los colores elegidos y su uso correcto dentro de las aplicaciones.

- **Espaciado**
  El espaciado define una escala de espacios reutilizables para organizar la separación y el relleno de los elementos de la interfaz, asegurando consistencia visual en toda la aplicación.

Implementación

La implementación del sistema de diseño de **Deyel** se organiza a partir de un flujo de trabajo estructurado, que guía desde la creación al mantenimiento de las aplicaciones.

Cuando se trata de aplicaciones existentes, es posible incorporar el sistema de diseño siguiendo un procedimiento gradual, que permite validar el correcto funcionamiento en cada etapa y adaptar tipografías, colores y subtipos sin afectar la estabilidad.

Finalmente, para garantizar la efectividad del sistema de diseño y su evolución a largo plazo, es fundamental aplicar un conjunto de buenas prácticas y recomendaciones, que promueven el orden, la centralización de estilos, la responsabilidad en la gestión y el respeto por la lógica base del diseño.

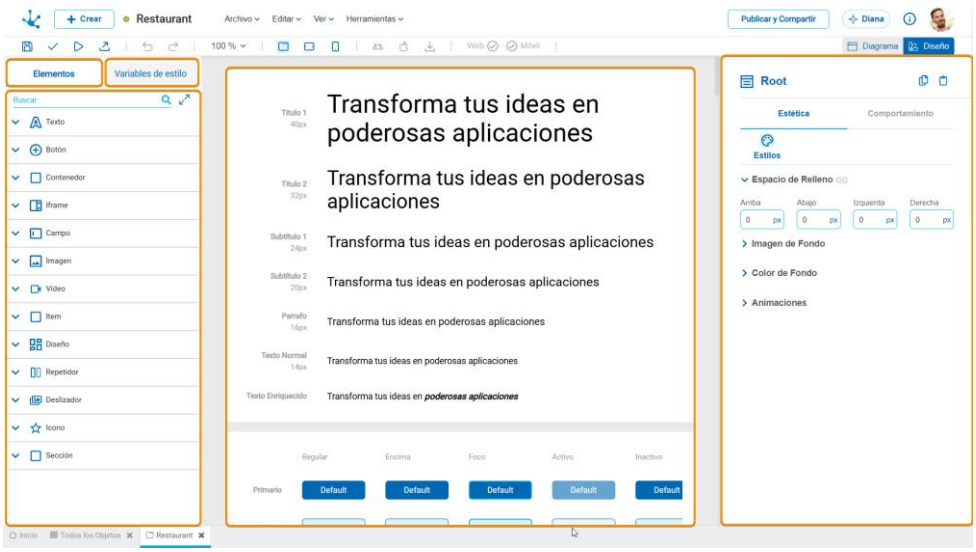
Secciones del Espacio de Trabajo

El espacio de trabajo del sistema de diseño se habilita al seleccionar el botón “Diseño” en la barra de herramientas superior del modelador de aplicaciones, y se divide en paneles.

- **Panel izquierdo**
  Se visualizan los distintos elementos disponibles y las variables de estilo asociadas, según la pestaña que se seleccione.

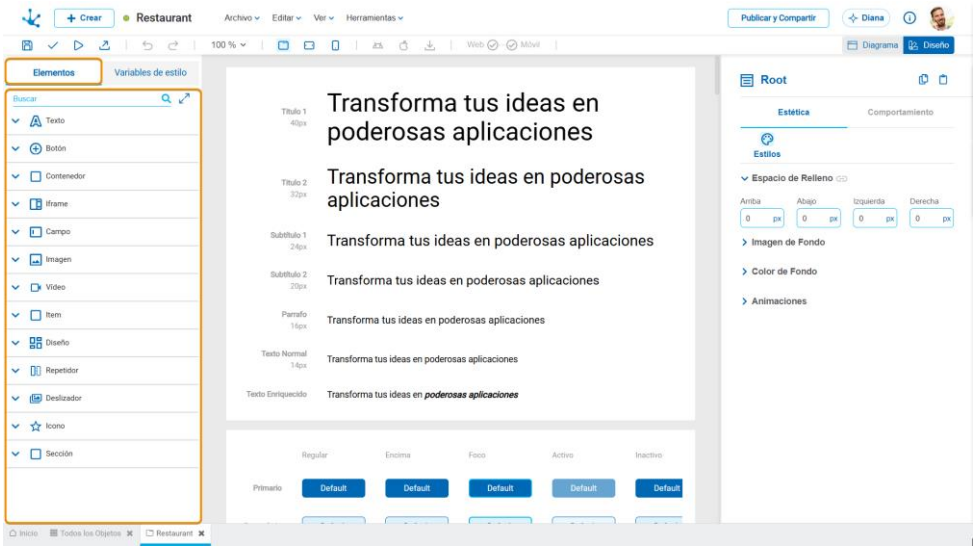
- **Panel central**
  Permite visualizar los diferentes tipos y subtipos de elementos, según donde se posicione el cursor en el panel izquierdo.

- **Panel derecho**
  Permite configurar las propiedades que definen a cada tipo de elemento seleccionado.



3.4.9.3.1. Elementos

Dentro de la pestaña "Elementos" del panel izquierdo, se configuran los subtipos, para estandarizar el comportamiento y la apariencia de los elementos de la interfaz de usuario.



Para los distintos tipos de elementos del sistema de diseño de **Deyel**, se deben revisar o configurar sus subtipos, determinando sus propiedades, como color, tamaño, espaciado y jerarquía, de acuerdo con la identidad visual de la aplicación..

Texto

- Revisar la jerarquía de textos en las páginas y configurar el sistema de diseño para que coincida.
- Verificar que las fuentes estén atadas a las variables tipográficas definidas.
- Si los subtipos de texto por defecto no son suficientes, se pueden crear nuevos, asignándoles un nombre y una descripción clara.

Botón

- Definir el ancho y el estilo de los botones.
- Revisar la fuente utilizada.

El procedimiento para configurar los subtipos de botones es similar al de los textos.

Campo

- Definir ancho de trabajo. Por ejemplo 12% o 100%.
- Detectar el campo más representativo para llevarlo al SD.
- Es fundamental comprobar que los subtipos no estén en estado "modificado" en las páginas; si lo están, se debe revisar la propiedad modificada y reasignar el subtipo o bien estandarizar la modificación en el SD si es válida.

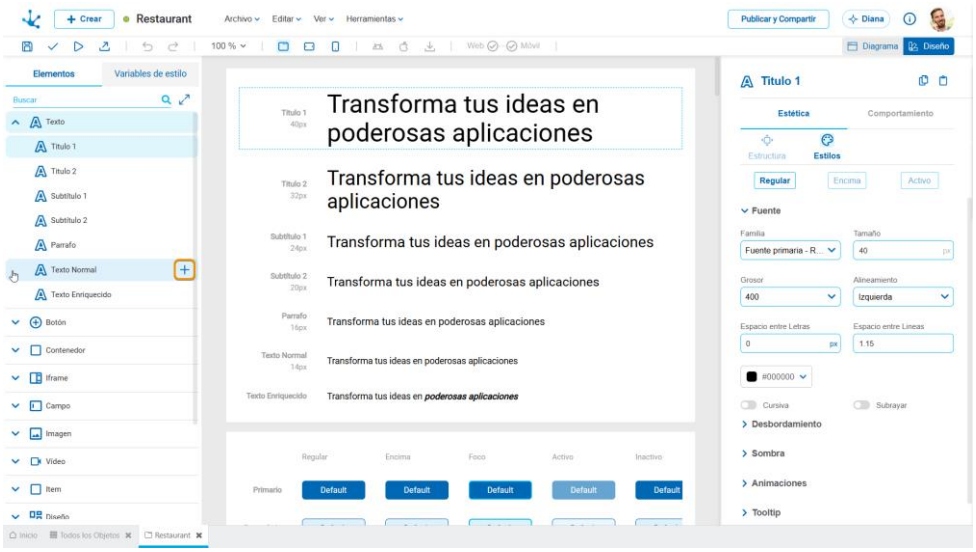
Otros Tipos de Elementos

Para el resto de los tipos de elementos, se deben aplicar los mismos principios de revisión, identificación y configuración de subtipos que se describen para textos, botones y campos.

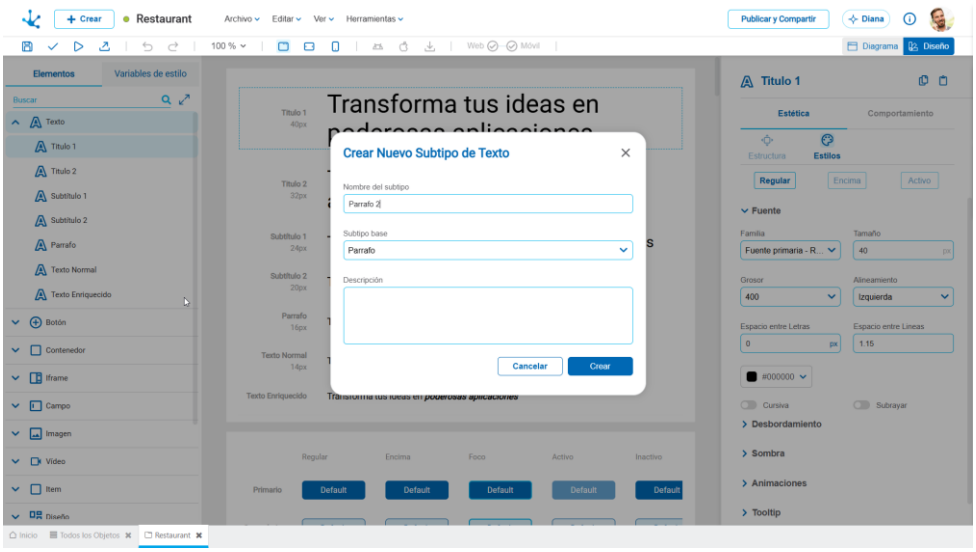
Una vez identificado un elemento, se pueden copiar las propiedades y aplicar en el subtipo específico en el sistema de diseño.

Nuevo Subtipo

Se puede crear un nuevo subtipo de un elemento, haciendo clic en el ícono + del subtipo base seleccionado.



Al hacerlo, se abre un panel que permite definir el nombre y la descripción del nuevo subtipo.



Una vez creado, se debe configurar el subtipo en el panel de propiedades y publicar la aplicación.

Repetir estos pasos para los subtipos que no estén disponibles de forma predeterminada en el panel del sistema de diseño, prestando especial atención a los estilos configurados según el tipo de elemento.

3.4.9.3.2. Familia Tipográfica

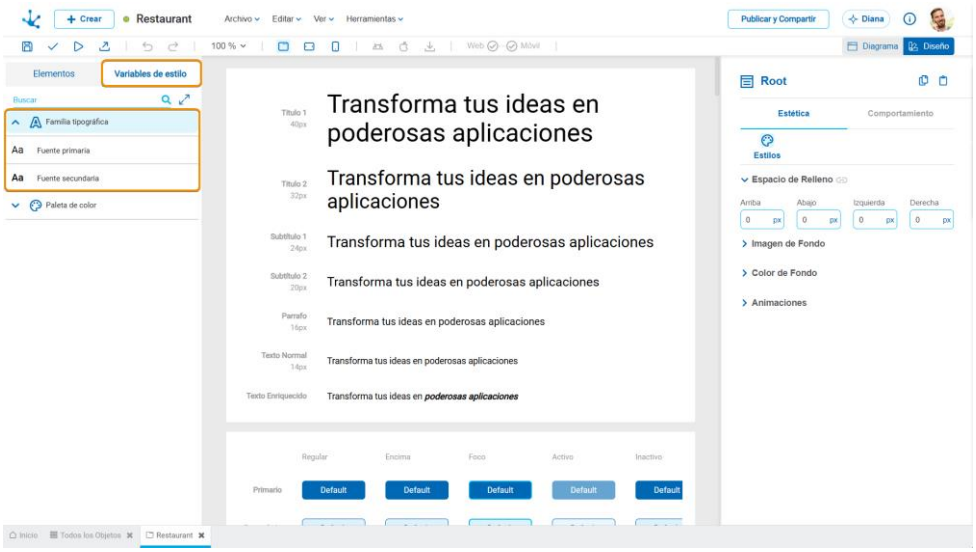
Una familia tipográfica es el conjunto de fuentes que comparten un mismo diseño base, pero que varían en aspectos como el grosor (light, regular, bold), el estilo (cursiva, condensada, extendida) o el ancho. Por otra parte, estructura la interfaz, ya que no solo cumple un rol estético, sino que organiza jerárquicamente la información y orienta la navegación del usuario dentro de la aplicación.

En el sistema de diseño de **Deyel**, se distinguen las tipografías:

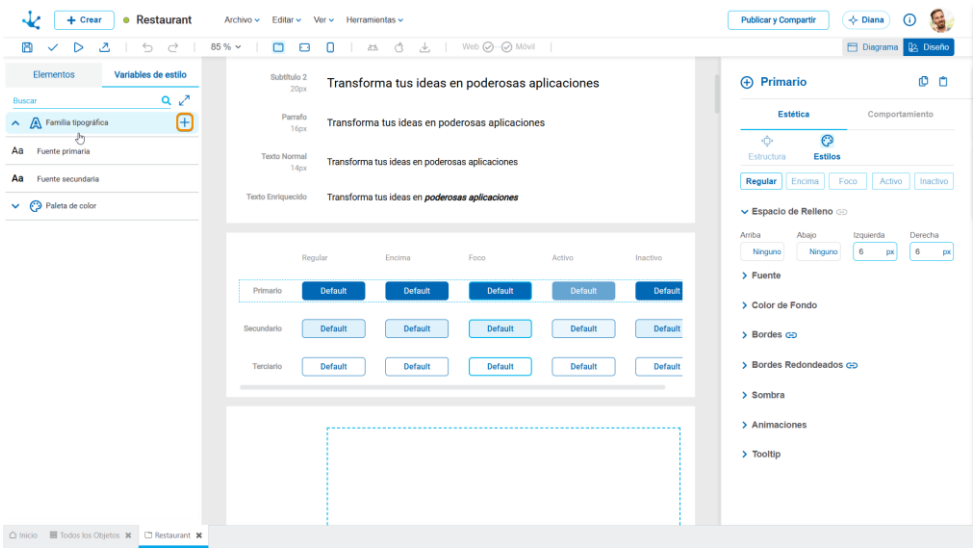
- **Fuente primaria**: Es la fuente principal que estructura la interfaz, facilita la lectura y contribuye a una apariencia clara y ordenada. Debe ser suficiente para la mayoría de los textos de la aplicación.

- **Fuente secundaria**: Su uso es excepcional y se reserva para situaciones donde la jerarquía de las variables tipográficas primarias no es suficiente para generar el contraste deseado. Su definición es opcional.

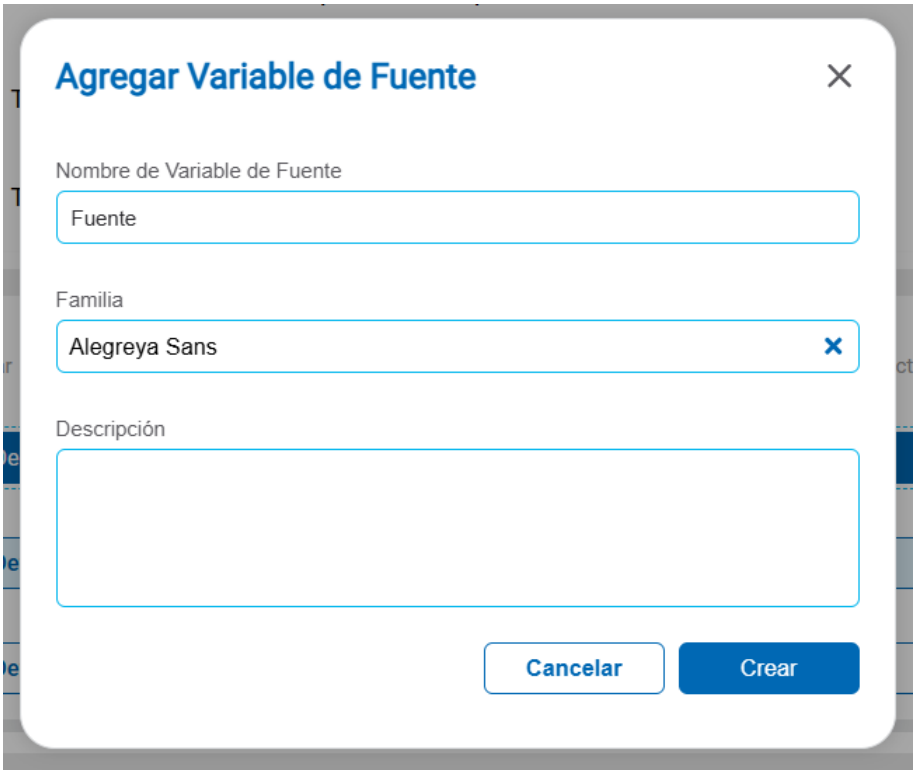
Se define en la pestaña "Variables de estilo" del panel izquierdo.



Pueden crearse nuevas fuentes haciendo clic en el ícono +.



Al hacerlo, se abre un panel que permite definir el nombre, la familia y la descripción de la fuente.



3.4.9.3.3. Paleta de Color

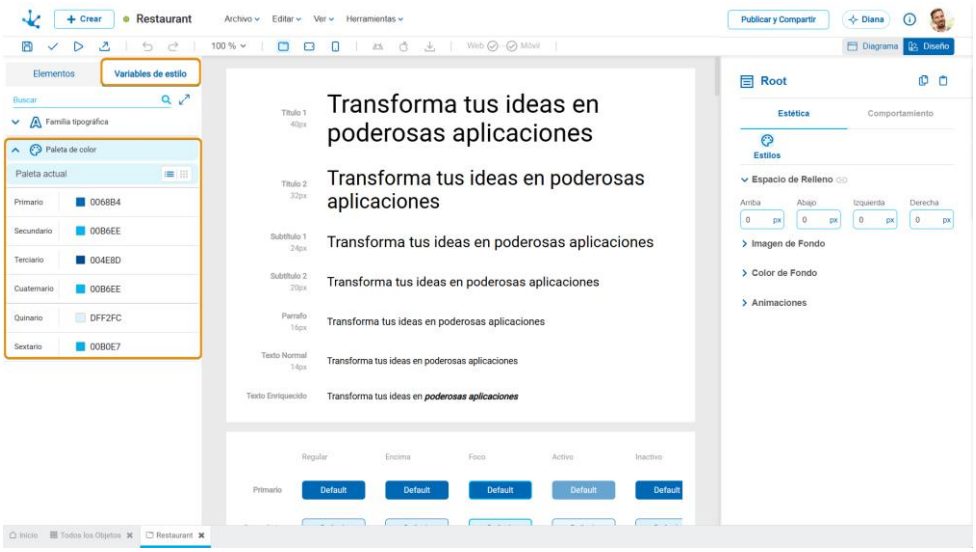
La paleta de color es esencial para la identidad visual y la jerarquía de la información. En el sistema de diseño de **Deyel**, los colores se organizan en torno al tema modelado en la aplicación y a criterios específicos.

La elección de la paleta debe basarse en la identidad de marca, la accesibilidad (contraste y legibilidad) y la consistencia visual a lo largo de toda la aplicación.

La configuración de la paleta se estructura en torno a roles funcionales del color, más que al modelado de la aplicación. Estos roles determinan su uso y peso visual dentro de la aplicación.

- **Criterio primario:** Representa la marca o el tono principal de la aplicación. Se aplica en componentes clave que guían la atención del usuario. Ocupa aproximadamente el 30% del peso visual y se utiliza para elementos principales de la interfaz.
- **Criterio secundario:** Complementa al color primario y refuerza la jerarquía visual. Ocupa el 10% del peso visual y se emplea para destacar elementos como enlaces, botones, bordes o partes específicas de componentes (highlights).
- **Criterio terciario:** Define el fondo y las áreas de contenido, garantizando contraste y legibilidad. Aporta estabilidad visual y constituye la base estructural de la interfaz. Constituye el 60% del peso visual y es la base de la estructura, es decir, el color de fondo de la interfaz.

Se define en la pestaña "Variables de estilo" del panel izquierdo, a continuación de la familia tipográfica.



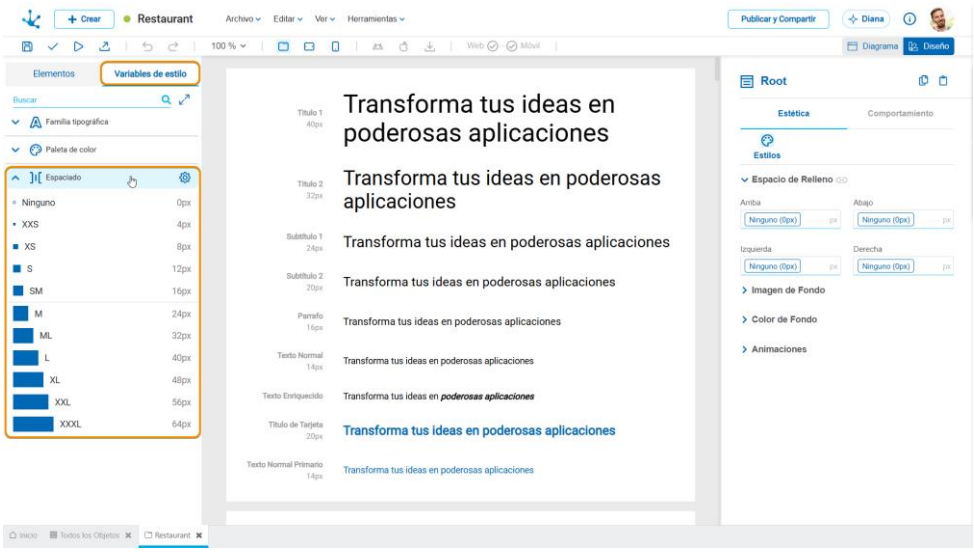
3.4.9.3.4. Espaciado

Los espaciados definen las distancias utilizadas para separar elementos o generar espacios de relleno dentro de la interfaz de usuario.
Su uso mediante una escala de variables reutilizables permite mantener una distribución visual uniforme en toda la aplicación, garantizando la consistencia del diseño y facilitando su actualización desde un único punto de configuración.

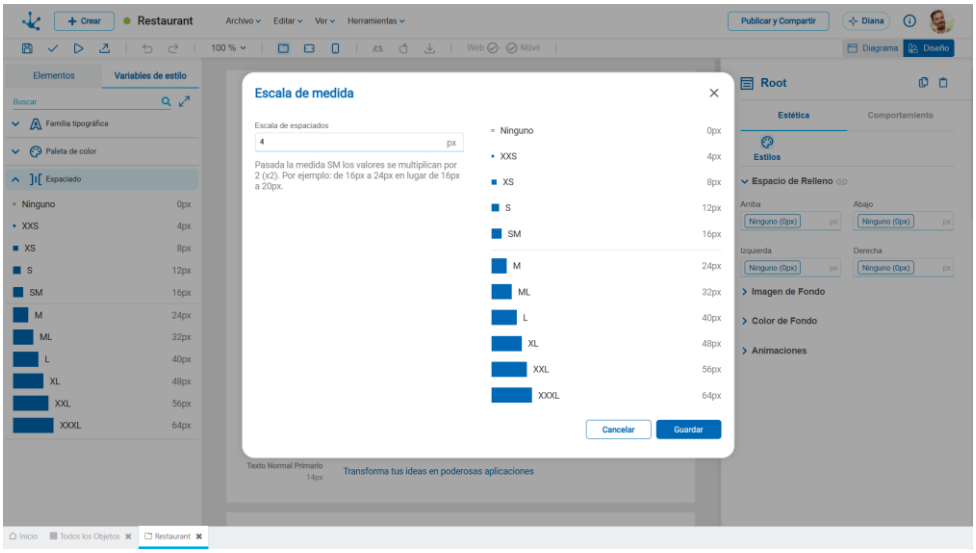
Las variables de espaciado son utilizadas por el sistema de diseño para definir el espacio de relleno, la separación de ítems, el espaciado de etiquetas, menús y otras propiedades de los distintos componentes. En lugar de utilizar un valor en píxeles, estas propiedades utilizan una variable de la escala de espaciado. Las mismas variables se emplean posteriormente en entidades y páginas, garantizando la consistencia visual de la aplicación.

La configuración de los espaciados se encuentra en la sección Variables de estilo del panel izquierdo.

Al hacer clic sobre Espaciado, se despliega un contenedor que muestra las variables que componen la escala de espaciado junto con el valor en píxeles asignado a cada una.



Al posicionar el cursor sobre Espaciado se muestra el ícono , desde el cual es posible modificar el valor base de espaciado.



Al modificar este valor, el sistema recalcula automáticamente los valores en píxeles de todas las variables de la escala, manteniendo la proporción definida entre ellas. De esta manera, es posible ajustar el espaciado de toda la interfaz de forma consistente, sin necesidad de modificar cada variable de manera individual.

3.4.9.3.5. Implementación

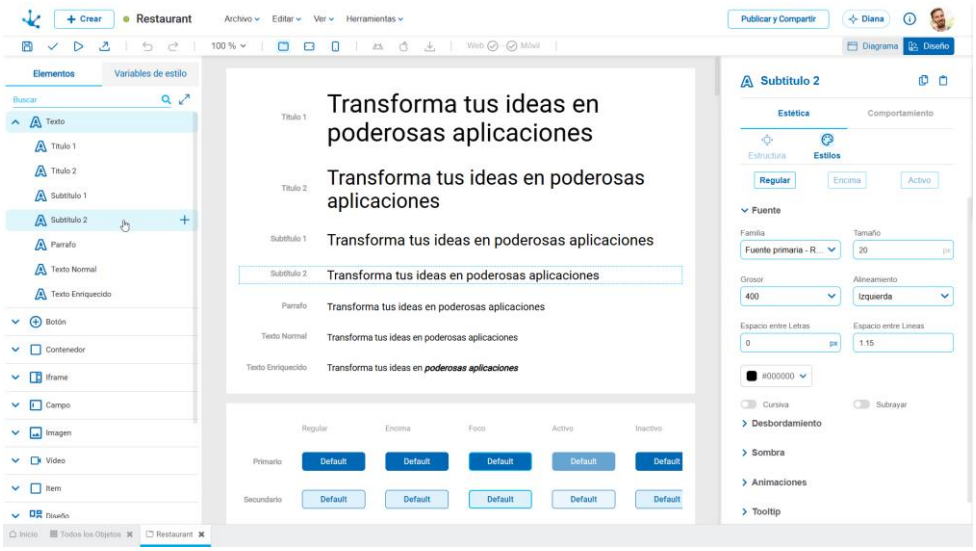
La implementación y el mantenimiento del sistema de diseño en **Deyel** se gestionan mediante un flujo de trabajo estructurado, que organiza las tareas y responsabilidades para asegurar un uso eficiente y mantener la consistencia en todas las aplicaciones.

Es importante designar un encargado del sistema de diseño, ya que no todos los usuarios modeladores deben tener asignado el permiso para modificarlo.

Creación y Mantenimiento de la Aplicación

En primer lugar, se deben determinar todos los subtipos a utilizar en la aplicación. Esto implica una revisión exhaustiva del sistema de diseño, para identificar los elementos necesarios y su importancia.

Durante el modelado de la aplicación deben utilizarse los subtipos definidos, procurando minimizar la modificación de propiedades individuales. Esto asegura que los elementos hereden las características del sistema de diseño, manteniendo la coherencia visual.



Definición y Adaptación de Subtipos

En caso que se requieran cambios en los subtipos existentes o la creación de nuevos, es fundamental coordinar con el equipo responsable de la interfaz de usuario. La definición y adaptación de estos elementos debe ser un proceso colaborativo para asegurar que se alineen con los principios de diseño y usabilidad.

3.4.9.3.5.1. En Aplicaciones Existentes

La implementación del sistema de diseño en una aplicación ya existente requiere un enfoque cuidadoso para asegurar una transición fluida y evitar interrupciones en la funcionalidad.

Comportamiento en una Aplicación Previamente Generada

Una aplicación ya generada debe continuar operativa al implementar un sistema de diseño. Al abrir las páginas y entidades, se visualiza el sistema de diseño aplicado, aunque algunas propiedades pueden

mostrarse como modificadas. Las páginas y entidades que no se publican mantienen su estado original.

La asignación de variables, como de colores, se ejecuta automáticamente siempre que el color exista en el sistema de diseño.

Pasos para la Implementación

Se deben seguir los siguientes pasos al implementar el sistema de diseño en un ambiente de desarrollo, para comprobar el correcto funcionamiento de las aplicaciones ya modeladas y operativas.

1. Verificar que la aplicación funcione correctamente antes de implementar el sistema de diseño.
2. Publicar las páginas y entidades más relevantes de la aplicación, sin publicar la aplicación completa. En esta etapa, las páginas y entidades aún no tienen el sistema de diseño asociado.
3. Comprobar que la aplicación continúe funcionando correctamente luego de esta publicación.
4. Publicar la aplicación para que las páginas y entidades adopten el sistema de diseño.
5. Acceder al modelador y verificar que los elementos de las páginas y entidades se visualicen correctamente, sin alteraciones.
6. Confirmar que la aplicación funcione correctamente una vez aplicado el sistema de diseño de la aplicación publicada.

Si no se detectan errores, se deben realizar un conjunto de ajustes para integrar el sistema de diseño en la aplicación ya implementada.

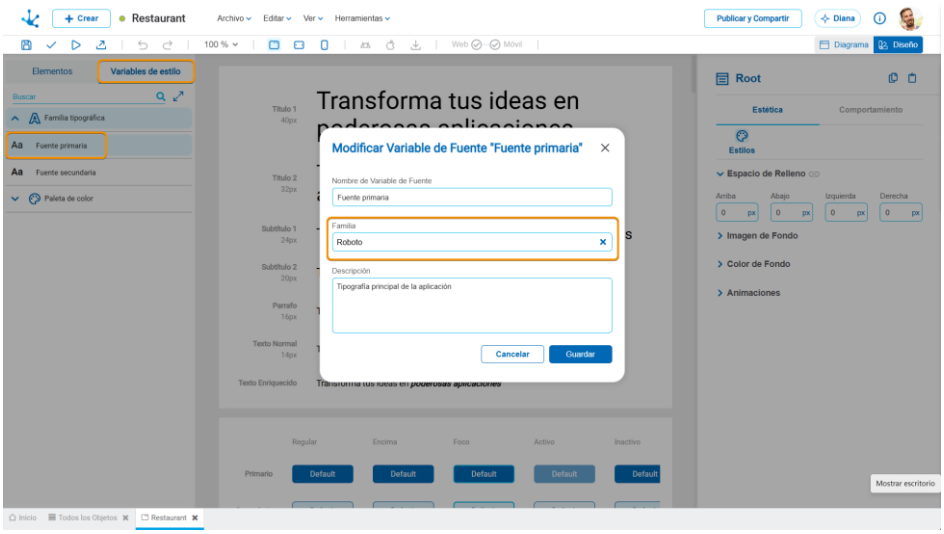
Ajustes para Integrar el Sistema de Diseño

Se deben considerar las páginas y entidades más representativas de cada aplicación y relevar los estilos y códigos de color de los elementos principales. Estos códigos y estilos pueden copiarse y asignarse a las variables de color y elementos correspondientes, dentro del sistema de diseño.

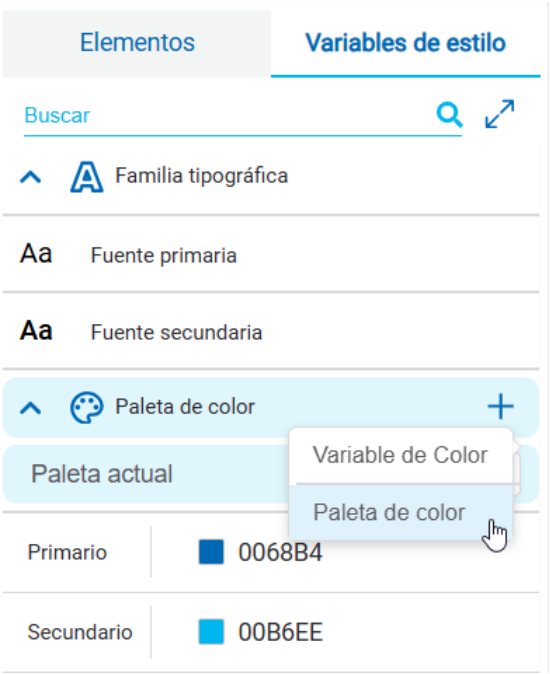
Modificaciones en las Variables de Estilo

Es fundamental realizar todas las modificaciones de tipografía y color en la pestaña "Variables de Estilo", para mantener una configuración centralizada y evitar cambios individuales en cada interfaz.

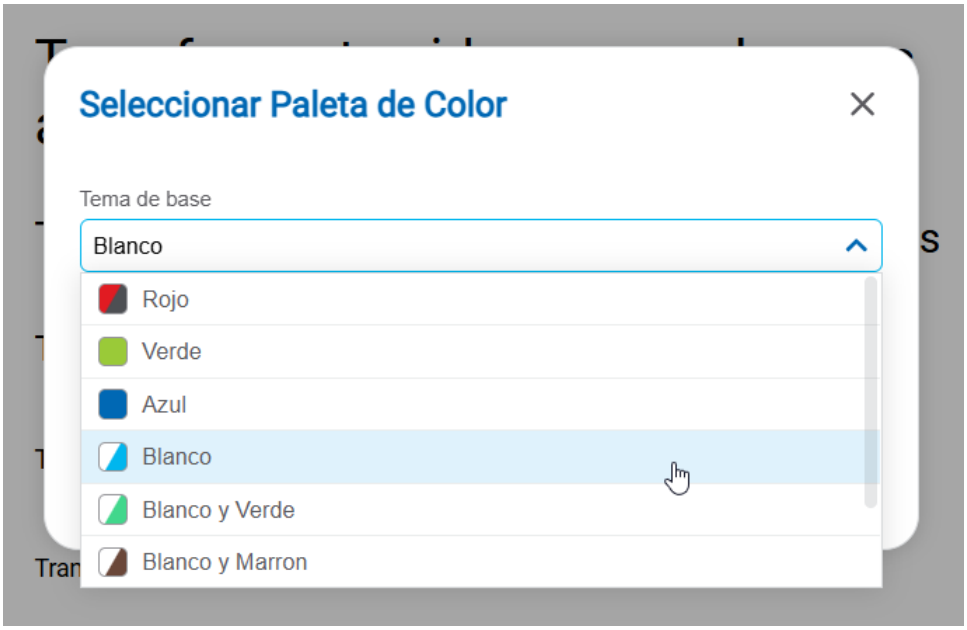
1. Revisar la familia tipográfica definida en la variable “Familia tipográfica” y editarla según las fuentes utilizadas en la aplicación.



2. Determinar primero el tema base definido en las propiedades de la aplicación, para luego revisar la configuración en la variable "Paleta de Color", donde se debe seleccionar el mismo tema base para mantener la coherencia visual de todos los elementos modelados.



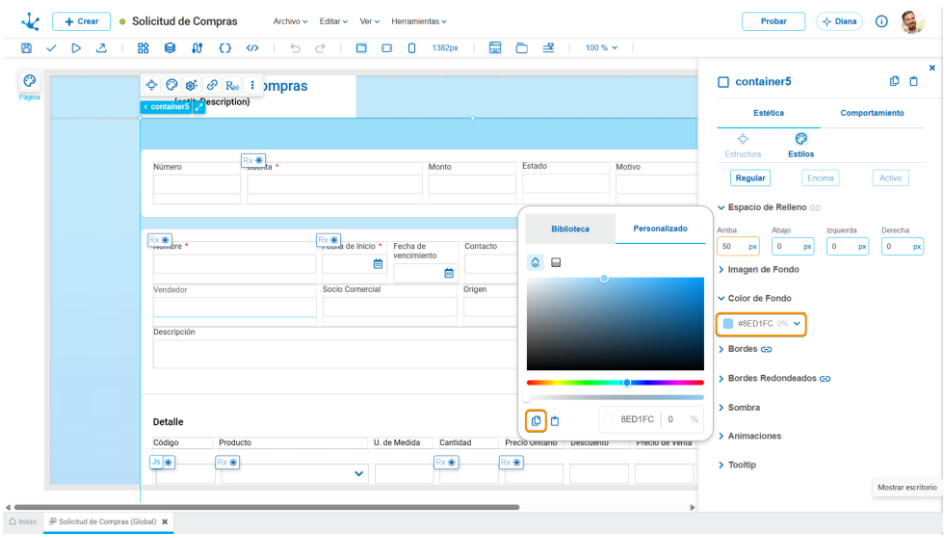
3. En la paleta de color, elegir el tema base correspondiente para que se importen automáticamente los colores del tema al sistema de diseño.



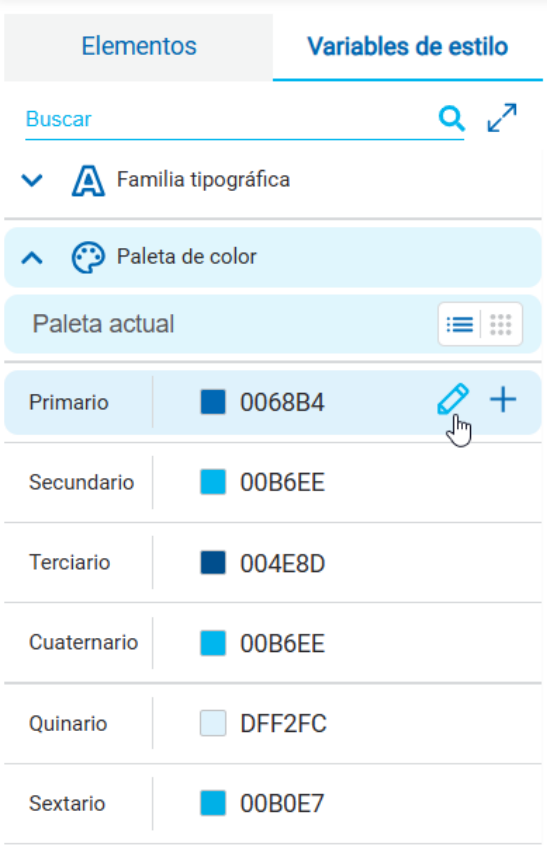
4. Una vez verificado que los colores del tema se encuentran aplicados, configurar los colores primario, secundario y terciario.

Color Primario

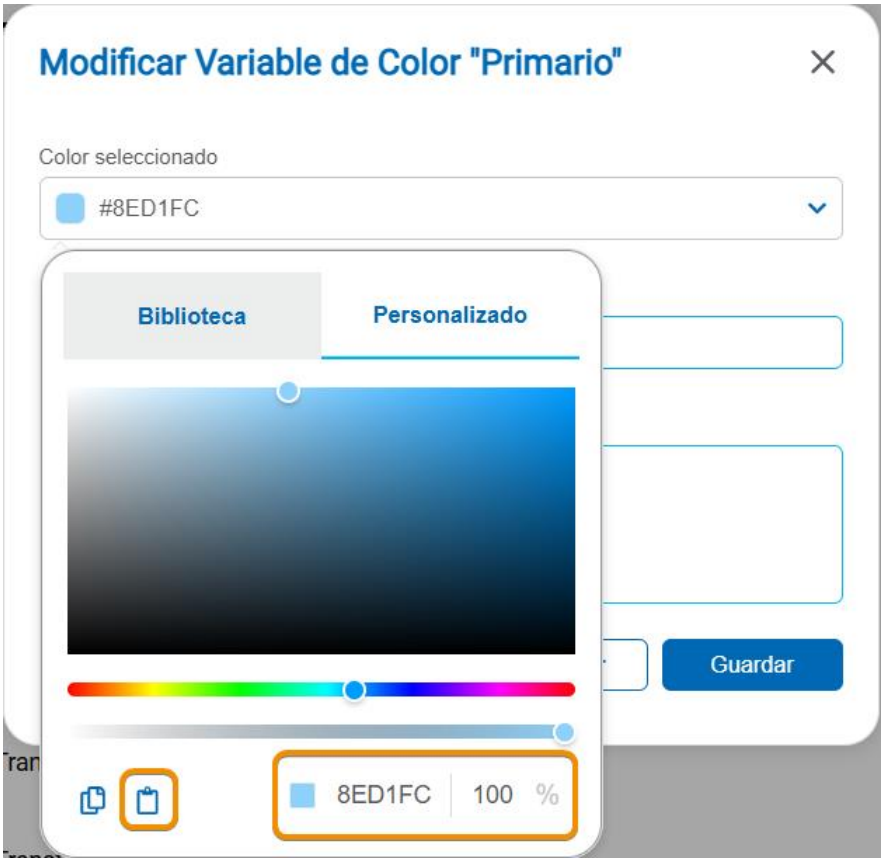
- En las páginas y entidades más representativas de la aplicación, obtener el código de color del elemento principal.



- Seleccionar el ícono para modificar la variable de color primario en el sistema de diseño.



- Pegar el código de color del elemento en la variable de color primario.



- Repetir este procedimiento para las variables de color secundario y terciario.

Modificaciones en los Elementos

Dentro de la pestaña "Elementos" se realiza la configuración de subtipos, que permite estandarizar el comportamiento y la apariencia de los elementos de la interfaz de usuario.

La configuración de subtipos comprende las siguientes acciones:

- Revisar las páginas y entidades más representativas.
- Identificar el elemento que mejor define cada subtipo en dichos objetos.
- Aplicar sus propiedades al sistema de diseño.

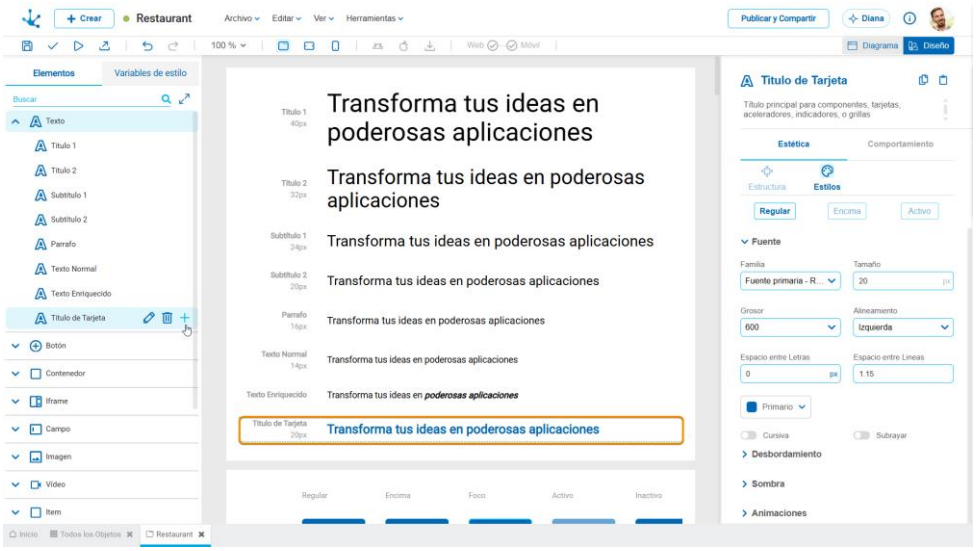
Para cada tipo de elemento, es necesario revisar y configurar sus subtipos específicos.

Texto

Para cada subtipo texto:

- Revisar la jerarquía de textos en las páginas y entidades, y configurar el sistema de diseño para mantener la coherencia visual.
- Verificar que las fuentes estén vinculadas a las variables tipográficas definidas.

- Si los subtipos de texto predeterminados no son suficientes, se pueden crear nuevos, asignándoles un nombre y una descripción clara, por ejemplo "Título de Tarjeta" corresponde a un subtipo agregado.

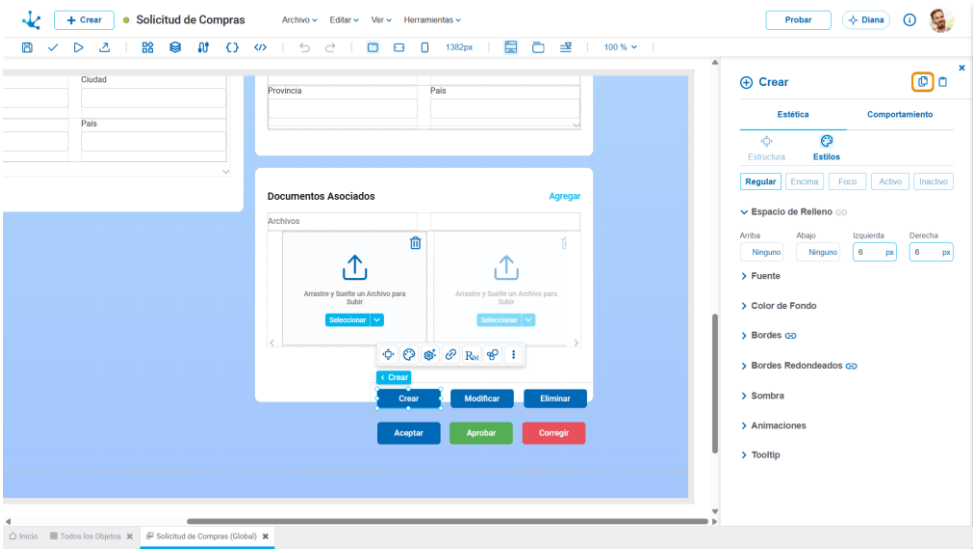


Botón

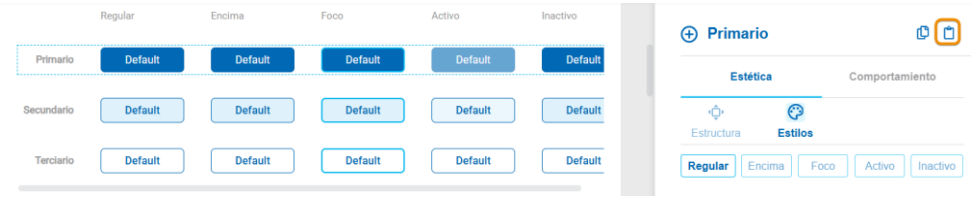
Para cada subtipo botón:

- En el sistema de diseño, definir el ancho y el estilo.
- En las páginas y entidades de la aplicación, revisar la fuente utilizada.

Se deben considerar los botones implementados en la aplicación y copiar sus estilos para cada uno de sus estados.



El estilo copiado se debe pegar sobre el subtipo del elemento botón en el sistema de diseño, para cada estado del botón.

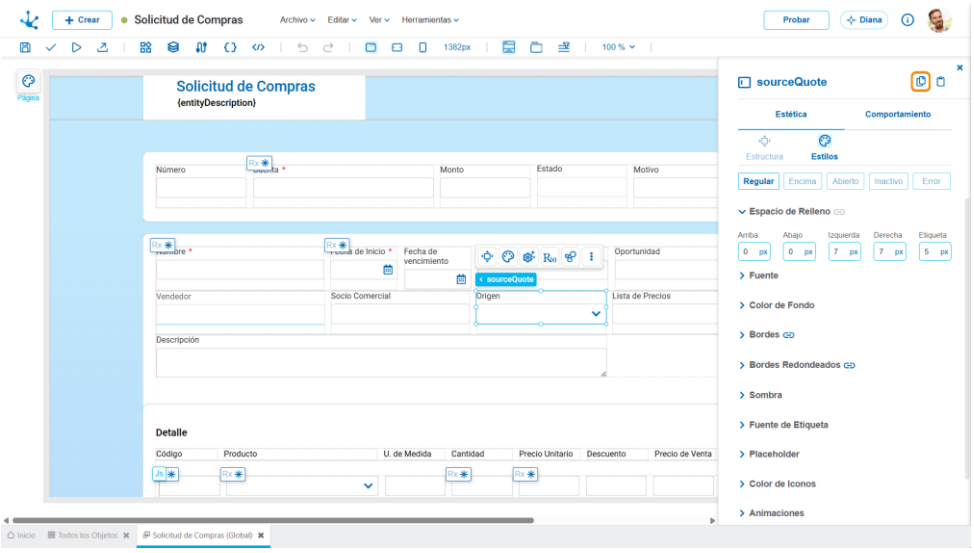


Campos

Para cada subtipo campo, es necesario:

- En el sistema de diseño definir el ancho de trabajo, estableciendo el porcentaje que ocupa el elemento, por ejemplo puede ser 12% o 100%.
- En las páginas y entidades de la aplicación, identificar el campo más representativo del elemento para incorporarlo al sistema de diseño.

Se deben considerar los campos implementados en la aplicación y copiar sus estilos para cada uno de sus estados.



El estilo copiado se debe pegar sobre el subtipo del elemento correspondiente en el sistema de diseño.



Otros Tipos de Elementos

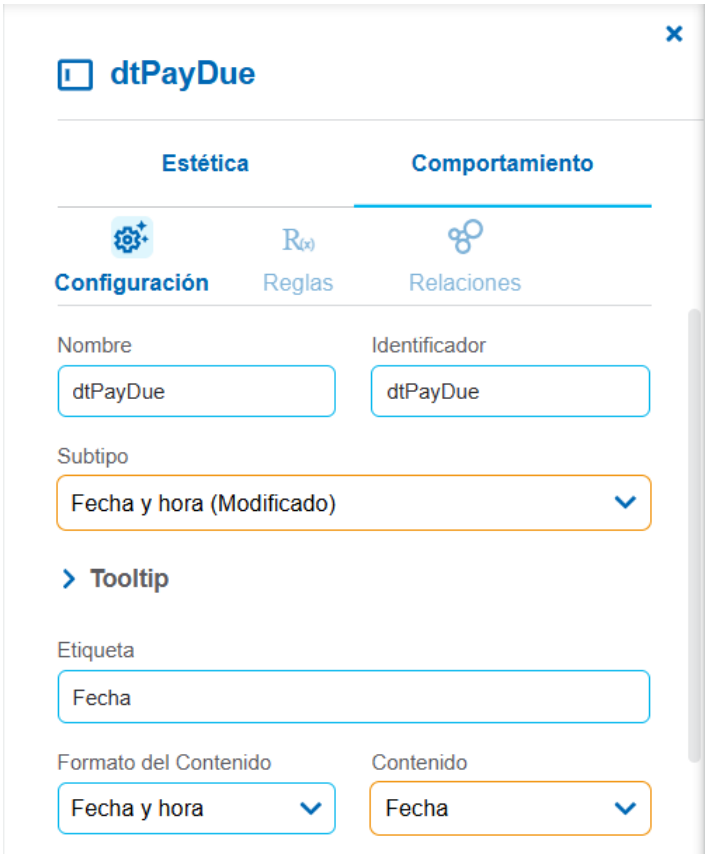
Se deben aplicar los mismos principios de revisión, identificación y configuración de subtipos que se describen para textos, botones y campos. Es decir, identificando el elemento en las páginas y entidades de la aplicación, copiando sus propiedades con la opción “Copiar estilos” y pegando sobre el subtipo correspondiente en el sistema de diseño, De esta manera, cada comportamiento del elemento mantiene los estilos configurados.

> *Puede ocurrir alguna inconsistencia si al copiar y pegar, el elemento de origen utiliza una fuente o un color definidos por fuera del sistema de diseño. Se debe revisar en el sistema de diseño que el subtipo configurado utilice las variables de estilo correspondientes al sistema. Por ejemplo, para un elemento texto, el color de fondo debe ser uno de los definidos en la paleta de colores.*

Revisar las Páginas y Entidades con el Sistema de Diseño

Cada elemento debe tener asociado el subtipo correcto del sistema de diseño.

En las páginas y entidades, comprobar que los subtipos no estén en estado "modificado", es decir con un borde color naranja. Si algún subtipo estuviera modificado, se debe revisar la propiedad cambiada y seleccionar un subtipo existente, o bien, estandarizar la modificación en el sistema de diseño.



Consideraciones Adicionales

Páginas Reusables

Las páginas reusables respetan el sistema de diseño de su propia aplicación. Si se utiliza una página reusable proveniente de otra aplicación, la misma mantiene el sistema de diseño de su aplicación de origen.

Asignación Automática de Propiedades

Si el valor de cualquier propiedad del sistema de diseño, como color o fuente, coincide con el valor de un elemento modelado en una página o entidad de la aplicación existente, los nombre el subtipo actualiza automáticamente. Esto simplifica la adaptación de las aplicaciones existentes al nuevo sistema de diseño.

3.4.9.3.6. Buenas Prácticas

Para una implementación exitosa y un mantenimiento eficiente del sistema de diseño de **Deyel**, se recomienda seguir las siguientes buenas prácticas:

- **Planificación y orden:** Planificar tiempo para crear el sistema de diseño y trabajar de manera ordenada. Esto implica, entre otras tareas, definir las variables de estilo, identificar los elementos comunes en las páginas más representativas y asignar correctamente los subtipos.

- **Asignación de un responsable:** Designar un responsable del sistema de diseño para asegurar su correcta gestión y evolución.

- **Uso de descripciones:** Utilizar descripciones claras para los elementos, de manera de facilitar su comprensión y uso.

- **Evitar modificaciones en el panel de la página o entidad**: Las propiedades definidas en el sistema de diseño siempre tienen prioridad. No es recomendable modificarlas directamente en el panel de cada página o entidad, ya que esto puede generar inconsistencias y dificultar el mantenimiento.

- **Impacto de los cambios al publicar la aplicación**: Los cambios realizados en el sistema de diseño se visualizan en el diagrama inmediatamente. Al publicar la aplicación, estos cambios impactan en todas las páginas y entidades que usen los subtipos.

Recomendaciones sobre el Comportamiento del Sistema de Diseño

Existen aspectos que se debe considerar tras la implementación del sistema de diseño en **Deyel**:

- **Ancho del padre y responsividad:** Es necesario revisar el ancho del elemento padre que contiene los elementos con subtipo texto y asegurar la consistencia en la visualización. El ancho del contenedor puede afectar la responsividad del elemento en los diferentes breakpoints.

- **Elemento texto enriquecido:** Es personalizado en cada objeto y no se estandariza. Se sugiere mantener el elemento texto enriquecido existente y revisar con el equipo su impacto en la aplicación.

- **Respetar la lógica base del sistema de diseño:** El sistema de diseño debe utilizarse respetando su lógica base, es decir que se debe evitar extender innecesariamente la paleta de colores o crear variantes no homologadas. Esto garantiza la integridad y la coherencia del sistema de diseño.

El éxito del sistema de diseño en **Deyel** depende de una planificación cuidadosa, un uso disciplinado de los componentes y una colaboración continua entre los miembros del equipo.
Seguir estas directrices permite lograr un entorno de desarrollo más eficiente y aplicaciones de alta calidad con una experiencia de usuario consistente.

3.4.9.4. Distribución de Aplicaciones Móviles

Para distribuir las aplicaciones móviles es necesario firmarlas digitalmente para validar su integridad y autenticidad. Estas firmas son utilizadas tanto por las tiendas de aplicaciones como por los dispositivos para verificar que la aplicación es auténtica.

En los siguientes tópicos se detallan los pasos que se deben realizar para firmar y distribuir aplicaciones en dispositivos con sistemas operativos Android y iOS.

Android

En el sistema operativo Android se deben realizar las siguientes tareas:

- Generación del archivo Keystore.
- Obtención del archivo Google Services.
- Configuración de las propiedades del ambiente **Deyel**.
- Distribución de la aplicación móvil vía QR o tienda.

iOS

En el sistema operativo iOS se deben realizar las siguientes tareas:

- Obtención de datos para la firma.
- Obtención del archivo Google Services.
- Creación del certificado y el perfil de aprovisionamiento.
- Configuración de las propiedades del ambiente **Deyel**.
- Distribución de la aplicación móvil vía QR o tienda.

3.4.9.4.1. Aplicaciones Android

En este tópico se detallan las tareas que deben realizarse para completar la distribución de las aplicaciones móviles en dispositivos con sistema operativo Android.

Para dichas tareas es importante conocer los siguientes conceptos:

- Keystore
  Archivo binario que contiene claves criptográficas, como claves privadas y certificados digitales, que se utilizan para firmar y autenticar aplicaciones Android antes de ser distribuidas.

- Keystore-alias
  Alias asignado dentro del archivo Keystore a una clave privada y su correspondiente certificado.

- Keystore-password
  Contraseña utilizada para acceder y desbloquear cada una de las claves dentro del archivo Keystore.

- Store-password
  Contraseña utilizada para proteger el archivo Keystore.

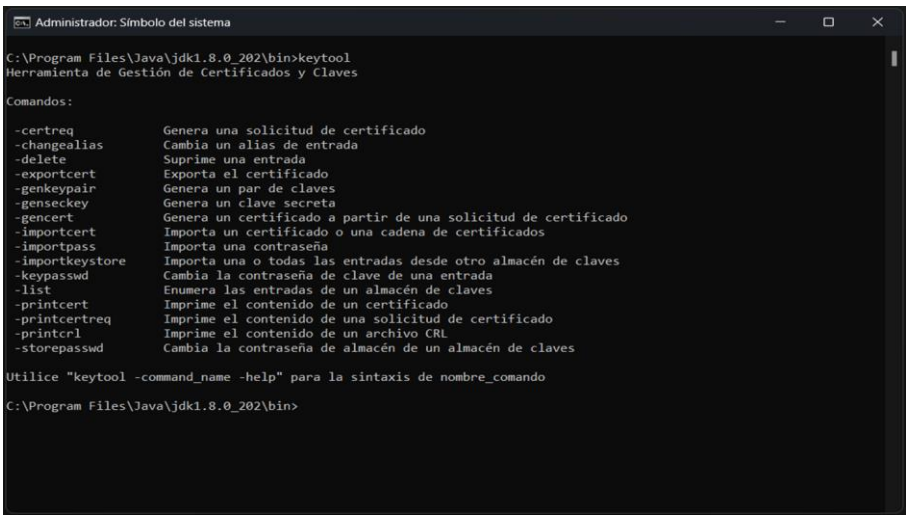
- Google-services
  Archivo que permite interactuar con servicios Google utilizados en la aplicación móvil.

Generación del Archivo Keystore

El archivo Keystore es utilizado para firmar aplicaciones APK. Para generarlo se deben seguir los siguientes pasos:

1. Instalar Java JDK para Mac o Windows.

2. Abrir la interfaz de línea de comandos y ejecutar el comando `keytool` ubicado en la carpeta bin de Java JDK, por ejemplo `C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_202\bin`.



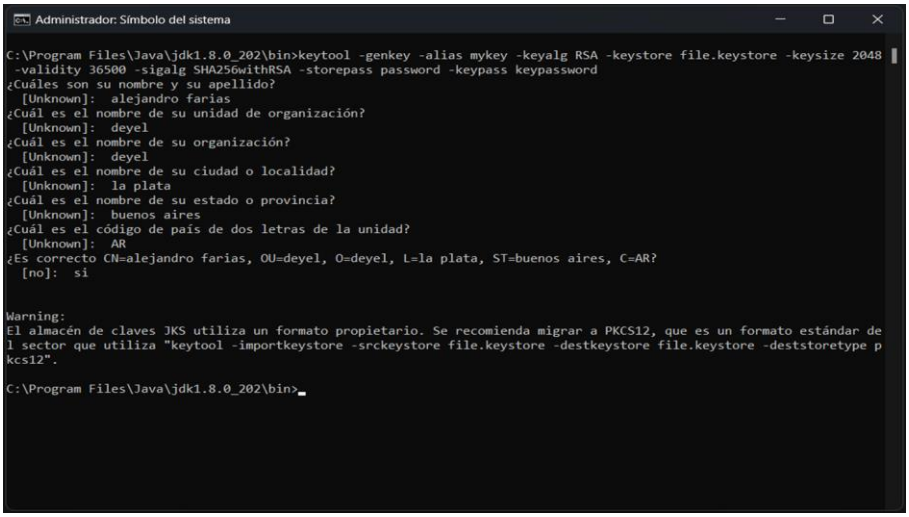
3. Escribir en la línea de comandos la siguiente instrucción:

```
keytool -genkey -alias KEYSTORE-ALIAS -keyalg RSA -keystore
file.keystore -keysize 2048 -validity 36500 -sigalg SHA256withRSA -
storepass STORE-PASSWORD -keypass KEYSTORE-PASSWORD
```

Se debe definir valores para KEYSTORE-ALIAS, STORE-PASSWORD y KEYSTORE-PASSWORD y reemplazarlos en la instrucción anterior.

> *En caso de acceso denegado, abrir la interfaz de línea de comandos en modo administrador.*

4. Responder las siguientes preguntas, presionando “Enter” después de cada una y escribir “si” cuando se solicita confirmar la información.



5. Al terminar de responder estas preguntas, se genera el archivo Keystore que se guarda en el directorio de trabajo actual.

Obtención del Archivo Google Services

Las aplicaciones móviles generadas por Deyel, internamente utilizan servicios de Google, los cuales son necesarios para, entre otras cosas, recibir notificaciones emergentes en el dispositivo.

Para habilitar estos servicios de Google es necesario seguir los pasos mencionados en el instructivo para la obtención del archivo Google Services.

Configuración de las Propiedades del Ambiente Deyel

Para distribuir aplicaciones firmadas es necesario completar las siguientes propiedades del ambiente Deyel con los valores de datos para la firma obtenidos previamente en la generación del archivo Keystore.

- KeyStore: El archivo Keystore generado se debe convertir a formato base64. La conversión puede realizarse utilizando conversores online, por ejemplo https://base64.guru/.
- Contraseña KeyStore: El valor de Keystore-password utilizado para la firma en la interfaz de línea de comandos.
- Alias KeyStore: El valor de Keystore-alias utilizado para la firma en la interfaz de línea de comandos.
- Contraseña Store: El valor de Store-password utilizado para la firma en la interfaz de línea de comandos.

> *Dado que en el sistema operativo Android no es necesario estrictamente firmar una aplicación para instalarla en los dispositivos móviles, en la distribución vía QR completar las propiedades del ambiente **Deyel** es opcional, no así para la distribución vía Tienda.*

En caso que se haya modelado una aplicación que permita utilizar la funcionalidad de notificaciones "Push", es necesario asegurarse de tener configurado en la propiedad "Habilitar Aplicaciones Push" el archivo descargado previamente según el *instructivo de distribución para aplicaciones Android*, en el punto "Obtención del Archivo Google Services".

Distribución de la Aplicación Móvil

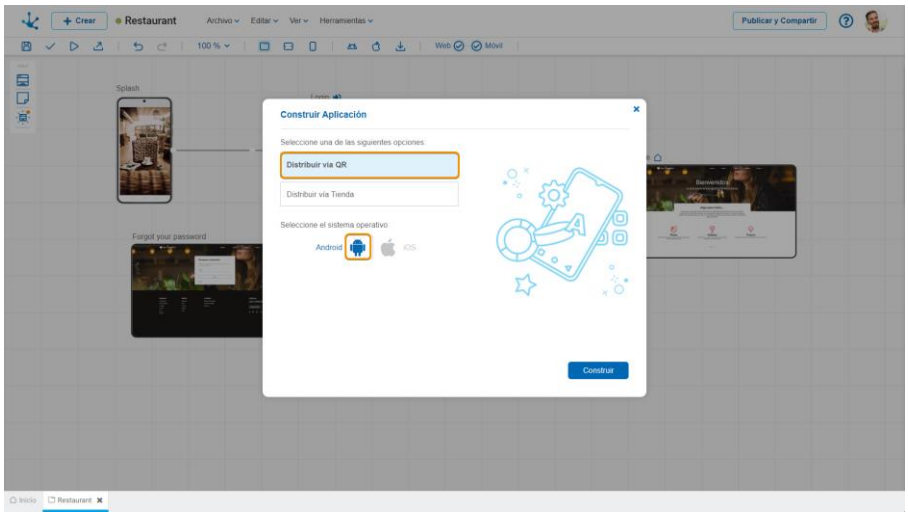
La distribución de la aplicación móvil puede realizarse vía QR y vía tienda de aplicaciones, cada una con diferentes características.

Distribución vía QR

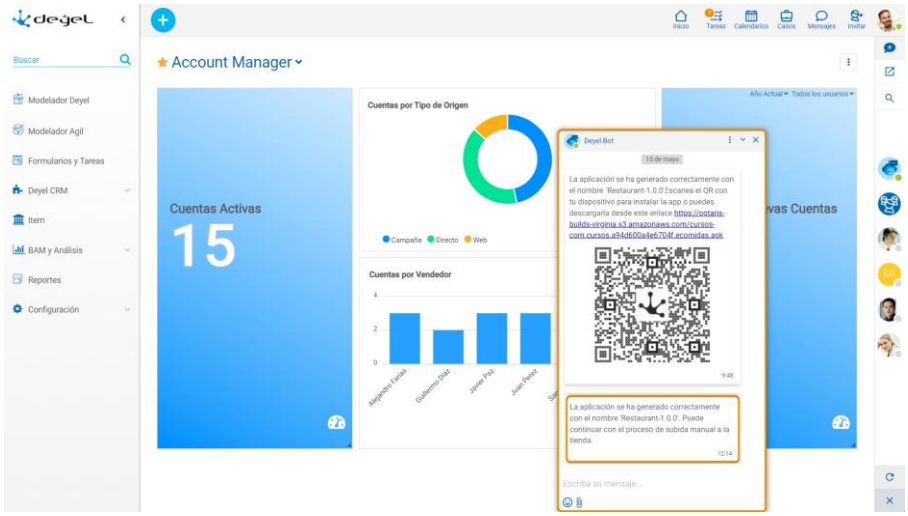
Esta distribución da como resultado un archivo con extensión ".apk" (Android Application Package) que puede instalarse en cualquier dispositivo con sistema operativo Android.

Para obtener este archivo es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Abrir la opción "Construir para Android" del menú desplegable del modelador de aplicaciones y en el panel abierto se debe seleccionar la distribución vía QR en el sistema operativo Android.



2. Luego de unos minutos, se recibe un mensaje de Deyel Bot con el resultado de la operación, un enlace al archivo con extensión ".apk" y un QR para poder instalar directamente desde el dispositivo, utilizando la cámara o un lector de código QR. Adicionalmente también es posible realizar la descarga desde la opción "Descargar App" del menú desplegable del modelador de aplicaciones.



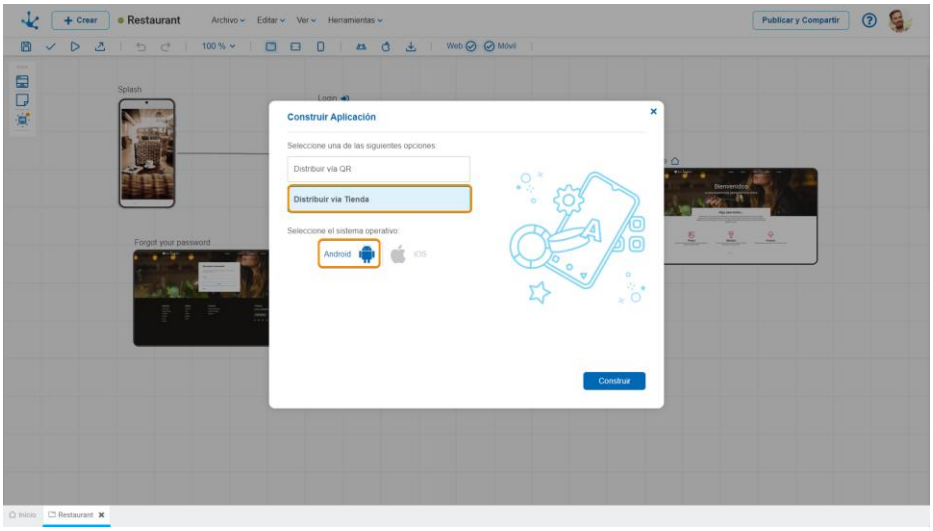
Distribución vía Tienda

Esta distribución da como resultado un archivo con extensión ".aab" (Android App Bundle) que es requerido por Google para que la aplicación pueda ser subida a la tienda.

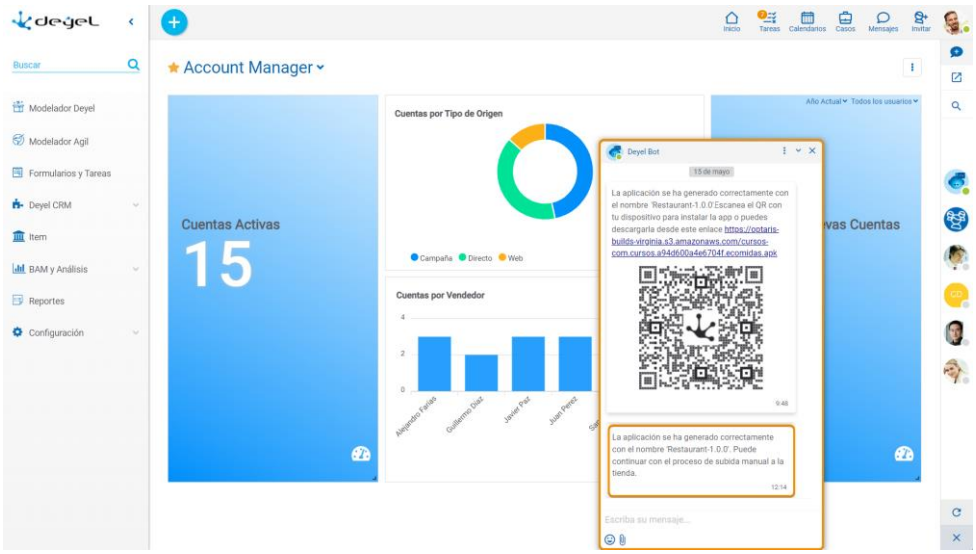
> *Las propiedades del ambiente **Deyel** deben estar configuradas según el punto anterior "Configuración de las Propiedades del Ambiente Deyel" .*

Para obtener el archivo con extensión ".aab" (Android App Bundle) es necesario realizar los siguientes pasos:

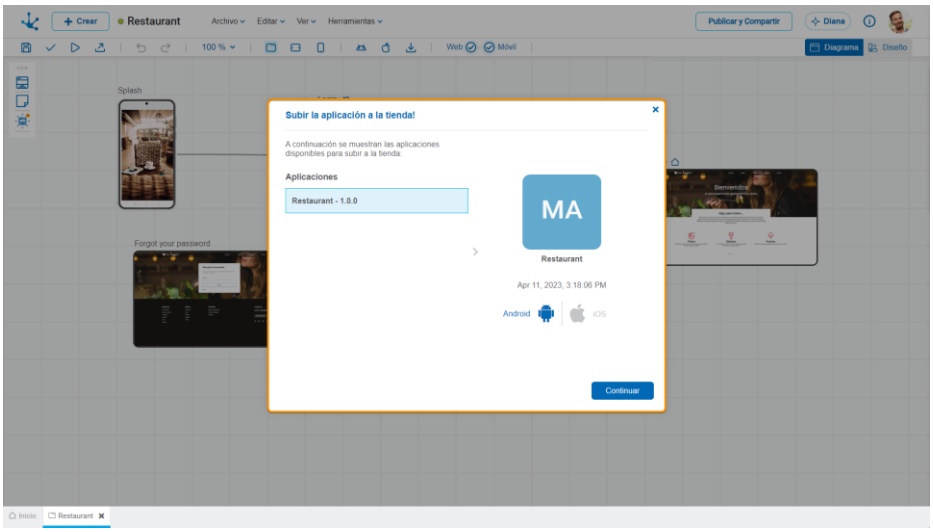
1. Abrir la opción "Construir para Android" del menú desplegable del modelador de aplicaciones y en el panel abierto se debe seleccionar la distribución vía tienda en el sistema operativo Android.



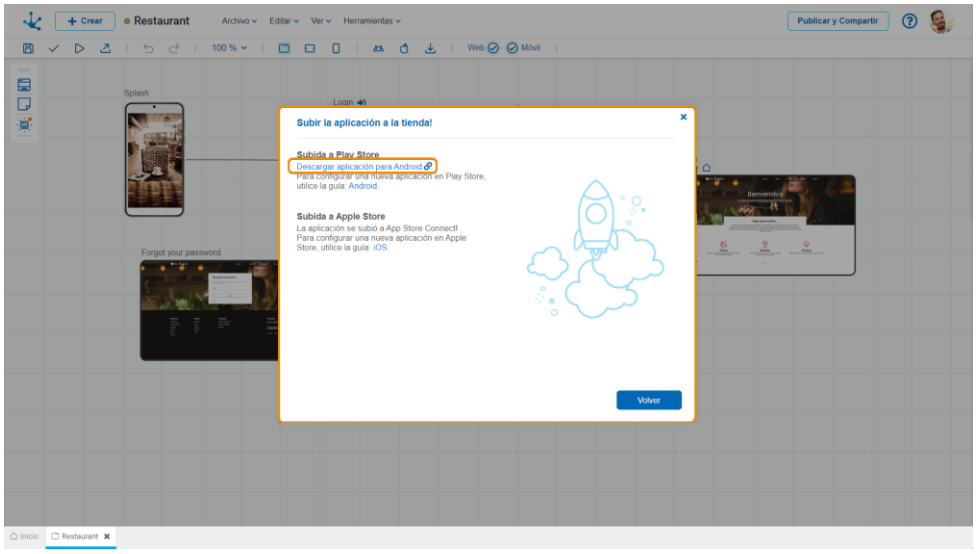
2. Luego de unos minutos, se recibe un mensaje de Deyel Bot con el resultado de la operación.



3. A continuación se debe abrir la opción "Subir a la Tienda" del menú desplegable del modelador de aplicaciones, donde se visualiza la aplicación como disponible para ser seleccionada. Se debe seleccionar y presionar el botón "Continuar".



4. En el panel siguiente se debe seleccionar la opción "Descargar aplicación para Android" para avanzar y el resultado es un archivo con extensión ".aab" que debe ser utilizado para subir a la tienda.



5. La aplicación está lista para ser subida a Google Play. El procedimiento para configurar una nueva aplicación y subir el archivo con extensión ".aab" (Android App Bundle) recién descargado se encuentra descripto en la guía de Google para subir una aplicación.

3.4.9.4.2. Aplicaciones iOS

En este tópico se detallan las tareas que deben realizarse para completar la distribución de las aplicaciones móviles en dispositivos con sistema operativo iOS.

Para dichas tareas es importante conocer los siguientes conceptos:

- AppleID
  Identificador único de la cuenta del desarrollador Apple. Dicha cuenta se obtiene al realizar una suscripción en Apple como se detalla en los puntos siguientes.

- Identificador de equipo Apple
  Identificador que hace referencia a certificados y perfiles definidos en la cuenta del desarrollador Apple.

- Contraseña para servicios Apple
  Contraseña utilizada para subir la aplicación a la tienda.

- Google-services
  Archivo que permite interactuar con servicios Google, utilizados en la aplicación móvil.

Obtención de Datos para la Firma

Una firma es utilizada para validar la integridad y autenticidad de una aplicación móvil. La tienda de aplicaciones y cada dispositivo móvil utilizan la firma para realizar dicha validación.

Un certificado identifica quién ha firmado una aplicación o quiere utilizar un servicio. En un certificado existe una firma de código que le asegura al usuario que una aplicación proviene de una fuente de confianza y que no se ha modificado desde que se solicitó el certificado.

Un perfil de aprovisionamiento autoriza a la aplicación a usar ciertos servicios y garantizar que el desarrollador es conocido, es decir que desarrolla, carga o distribuye la aplicación.

Para obtener el certificado y el perfil de aprovisionamiento se debe seguir el instructivo para la obtención de la firma para aplicaciones iOS.

Configuración de las Propiedades del Ambiente Deyel

Para distribuir aplicaciones firmadas es necesario completar las propiedades del ambiente Deyel con los valores obtenidos previamente en el punto anterior.

- Apple ID: Email registrado en la membresía Apple, que se utiliza como identificador Apple ID para acceder al panel de control de la cuenta de desarrollador.

- Identificador de equipo Apple: Identificador del equipo Apple obtenido en la sección de detalle de la membresía.

- Contraseña para servicios Apple: Contraseña recibida para servicios Apple.

- Certificado Apple: Al descargar el certificado desde el panel para desarrolladores Apple, el mismo tiene extensión ".cer" y se debe convertir a formato ".p12" antes de configurar esta propiedad del ambiente.

  - En la interfaz de línea de comandos, convertirlo en un archivo con extensión ".p12" de la siguiente manera:

    - Cambiar el formato del certificado de iOS a un archivo con extensión ".pem".

    ```
    openssl x509 -inform DER -outform PEM -in distribution.cer -out distribution.cer.pem
    ```

    donde "`distribution.cer`" es el nombre del certificado y "`distribution.cer.pem`" es el nombre del archivo resultante.

    - Convertir la extensión del archivo ".pem" a ".p12".

    ```
    openssl pkcs12 -export -inkey keyname.key -in distribution.cer.pem -out distribution.p12
    ```

    donde "`distribution.cer.pem`" es el nombre del archivo ".pem" y "`distribution.p12`" es el nombre del archivo resultante.

    - El archivo con extensión ".p12" generado se debe convertir a formato base64. La conversión puede realizarse utilizando conversores online, por ejemplo https://base64.guru/.

  > *Ambos comandos se deben ejecutar en el mismo directorio que se generó la clave privada según el instructivo de distribución para aplicaciones iOS en la sección "Creación del Certificado", en el punto 2.a.*

  > *La contraseña asociada al archivo con extensión ".p12" corresponde a la que se introdujo en la ejecución del comando de conversión de ".pem" a ".p12".*

  > *Otra alternativa para obtener el archivo con extensión ".p12" es realizar la conversión en https://www.leaderssl.es/tools/ssl_converter.*

- Contraseña de certificado Apple: Corresponde a la contraseña del archivo con extensión ".p12" generado previamente.

Adicionalmente, es necesario completar la propiedad perfil de aprovisionamiento con el archivo con extensión ".mobileprovision", descargado desde el panel para desarrolladores Apple, según las indicaciones dadas en la sección anterior "Obtención de Datos para la Firma". Dicho archivo debe ser distinto según sea para distribuir vía QR o vía tienda de aplicaciones.

En caso que se haya modelado una aplicación que permita utilizar la funcionalidad de notificaciones "Push", es necesario asegurarse de tener configurado en la propiedad "Habilitar Aplicaciones Push" el archivo descargado previamente según el instructivo de distribución para aplicaciones iOS, en el punto "Obtención del Archivo Google Services".

Distribución de la Aplicación Móvil

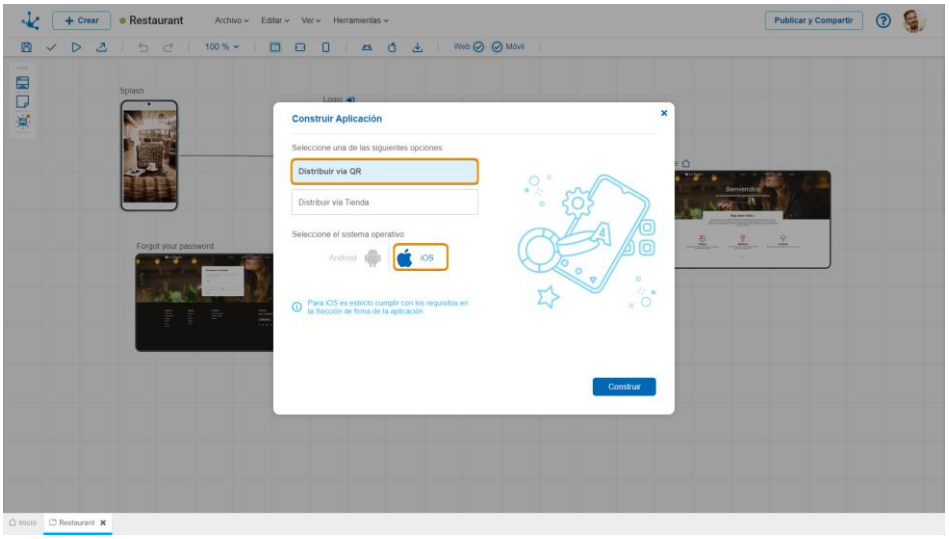
La distribución de la aplicación móvil puede realizarse vía QR y vía tienda de aplicaciones, cada una con diferentes características.

Distribución vía QR

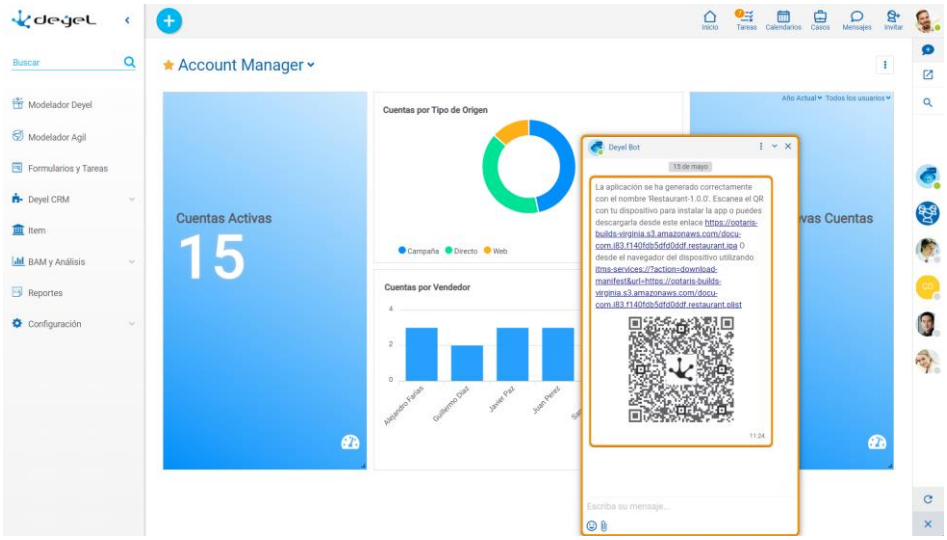
Esta distribución da como resultado un archivo con extensión ".ipa" (iOS AppSotre Package) que puede instalarse solamente en un dispositivo con sistema operativo iOS que haya sido registrado en el panel para desarrolladores Apple, según el instructivo de distribución para aplicaciones iOS, en el punto 6 de la sección "Creación del Perfil de Aprovisionamiento".

Una vez obtenidos los datos para la firma y configuradas las propiedades del ambiente **Deyel**, es necesario realizar los siguientes pasos para crear el archivo con extensión ".ipa" :

1. Seleccionar la opción "Construir para iOS" del menú desplegable del modelador de aplicaciones y en el panel abierto se debe seleccionar la distribución vía QR en el sistema operativo iOS.



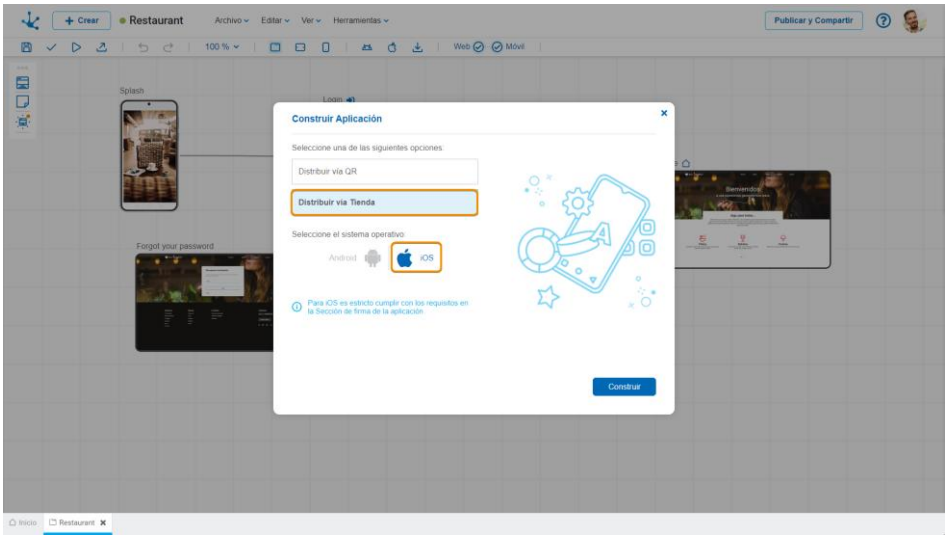
2. Luego de unos minutos, se recibe un mensaje de Deyel Bot con el resultado de la operación, un enlace a un sitio web de Safari para descargar el archivo con extensión ".ipa" y un QR para poder instalar directamente desde el dispositivo, utilizando la cámara o un lector de código QR. Adicionalmente también es posible realizar la descarga desde la opción "Descargar App" del menú desplegable del modelador de aplicaciones.



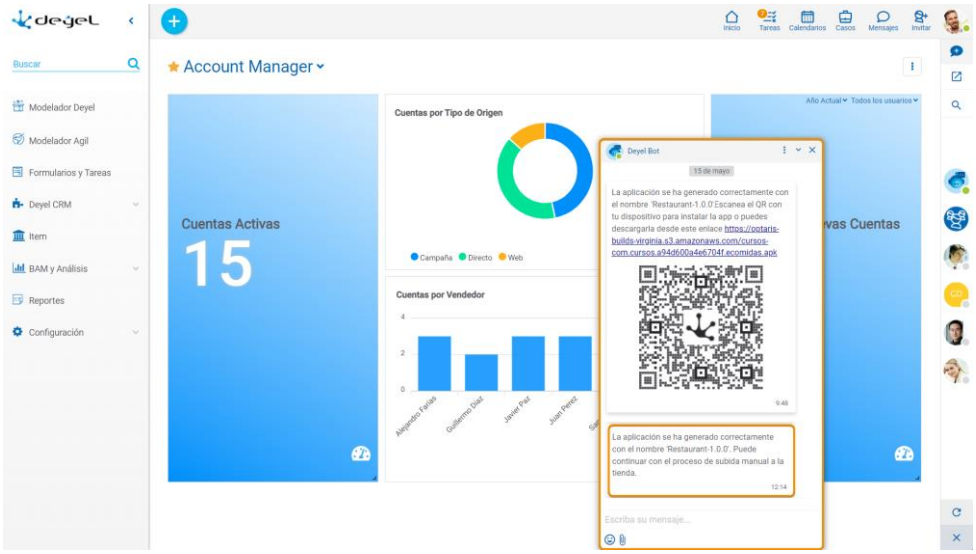
Distribuir vía Tienda

Una vez obtenidos los datos para la firma y configuradas las propiedades del ambiente **Deyel**, se deben realizar los siguientes pasos para realizar la subida a "App Store Connect", que es la plataforma encargada de administrar las aplicaciones que llegan a la tienda Apple Store:

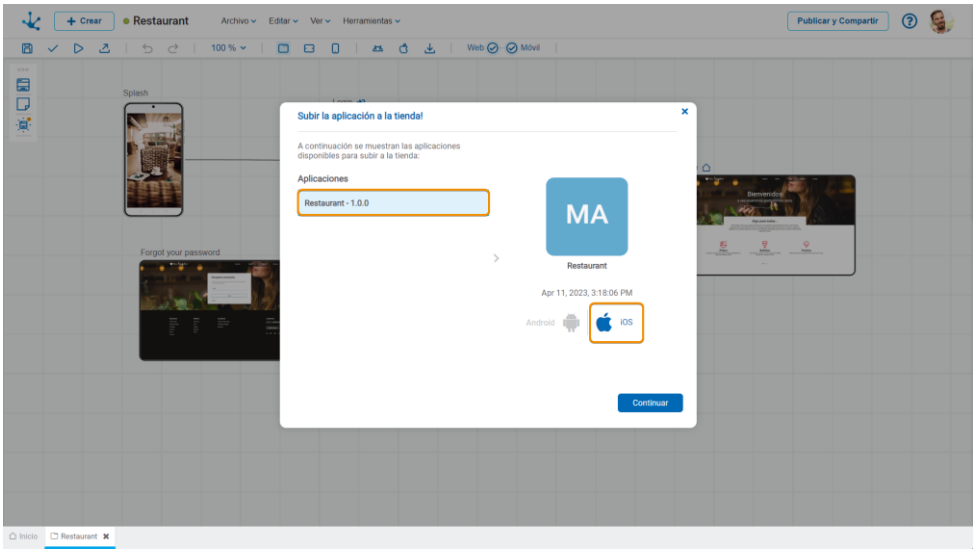
1. Seleccionar la opción "Construir para IOS" del menú desplegable del modelador de aplicaciones y en el panel abierto se debe seleccionar la distribución vía tienda en el sistema operativo iOS.

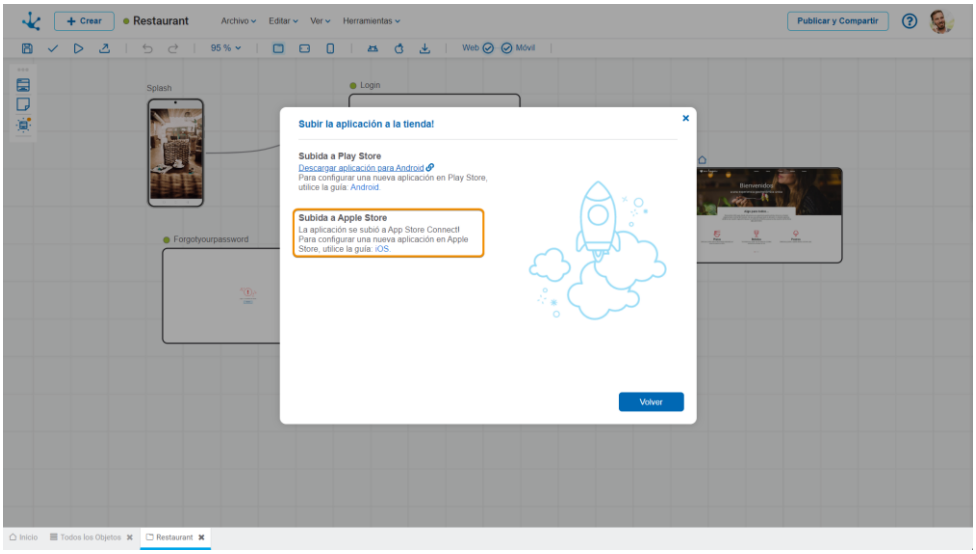


2. Luego de unos minutos, se recibe un mensaje de Deyel Bot con el resultado de la operación.



3. A continuación se debe abrir la opción "Subir a la Tienda" del menú desplegable del modelador de aplicaciones, donde se visualiza la aplicación como disponible para ser seleccionada. Se debe seleccionar y presionar el botón "Continuar".





4. Como resultado la aplicación quedó subida en “App Store Connect”. Para finalizar la subida a la tienda App Store, se deben realizar los pasos manuales que se encuentran descriptos en la instructivo de distribución para aplicaciones iOS, en la sección "Distribución vía Tienda".

3.4.9.5. Progresive Web Application

Todas las aplicaciones **Deyel** son Progressive Web Apps (PWA). Se trata de aplicaciones web que utilizan capacidades de la web para ofrecer una experiencia similar a la de una aplicación nativa del dispositivo que el usuario acostumbra utilizar, para sistemas operativos Android o iOS, con una interfaz optimizada, respuesta rápida y con acceso a las funcionalidades propias del dispositivo.

Combinan lo mejor de las aplicaciones web y nativas, proporcionando una experiencia de usuario mejorada y robusta en la web. Funcionan en todos los navegadores gracias al concepto de mejora progresiva, son adaptables a diferentes tamaños de pantalla, desde móviles hasta equipos de escritorio, y son independientes de la conectividad, es decir que pueden operar sin conexión o en redes de baja calidad.

La mejora progresiva es una estrategia que prioriza el contenido básico y funcional para todos los usuarios, mientras que proporciona funcionalidades mejoradas y una experiencia más rica para aquellos con navegadores y dispositivos más avanzados. Esto se logra construyendo primero una versión básica de la aplicación y luego añadiendo capas de mejoras que aprovechan las capacidades más avanzadas de navegadores modernos.

Al momento de ejecutar las aplicaciones **Deyel**, desde su página “Home”, pueden instalarse desde el navegador tanto en un equipo de escritorio como en un equipo móvil. Muy fácilmente pueden agregarse a la pantalla de inicio del dispositivo, sin necesidad de pasar por una tienda de aplicaciones. Permiten utilizar notificaciones “push" y otras funcionalidades para mantener el compromiso de los usuarios.

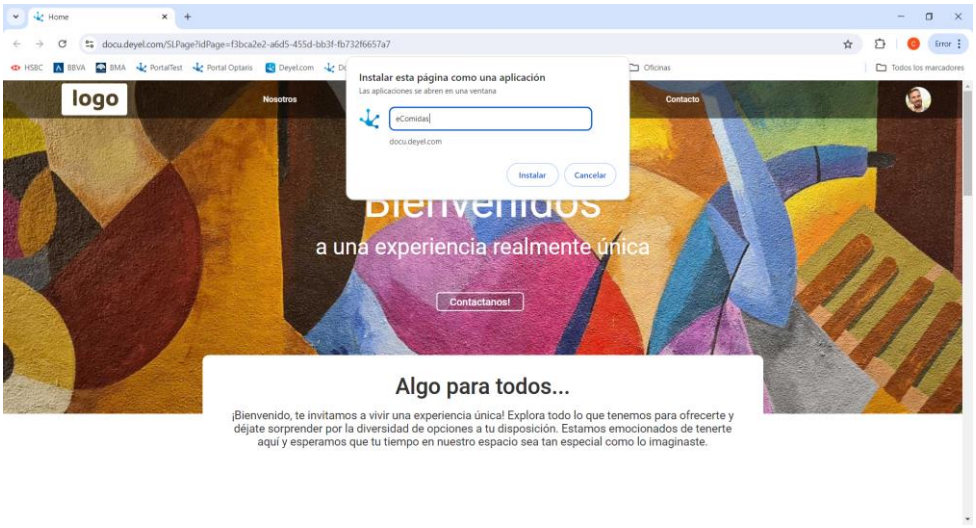
Características

Las aplicaciones PWA se caracterizan por tener las siguientes funcionalidades:

- Progresivas: Funcionan para todos los usuarios, independientemente del navegador que utilicen, ya que están construidas a partir de un contenido básico que luego puede ser mejorado con capacidades avanzadas.
- Responsivas: Se adaptan a diferentes tamaños de pantalla, desde dispositivos móviles hasta computadoras de escritorio.
- Independientes de la conectividad: Utilizan el concepto "service workers" para funcionar sin conexión o en redes de baja calidad.
- Similares a aplicaciones nativas: Se ven y funcionan como una aplicación nativa en el dispositivo elegido, con una experiencia de usuario similar a aquella.
- Actualizables: Siempre están actualizadas gracias al proceso de actualización del concepto "service workers".
- Seguras: Se basan en HTTPS para proteger la integridad de la aplicación y los datos del usuario.
- Instalables: Los usuarios pueden instalarlas en la pantalla de inicio de sus dispositivos sin necesidad de pasar por una tienda de aplicaciones.
- Compromiso de usuarios: Pueden enviar notificaciones "push" y tienen funcionalidades adicionales para mantener el compromiso de los usuarios.

Instalación

Al momento de ejecutar una aplicación **Deyel**, la misma se puede instalar en el dispositivo seleccionado siguiendo diferentes pasos, dependiendo del navegador utilizado.



Equipos de escritorio

Pasos para la Instalación en Google Chrome

1. Abrir el navegador Chrome y dirigirse a la URL de la aplicación PWA modelada en **Deyel**.
2. Al ser la aplicación PWA, se visualiza un ícono de instalación en la barra de direcciones del navegador, generalmente a la derecha. Presionar dicho ícono, que representa una pequeña computadora con una flecha, o bien, en el menú de tres puntos en la parte superior derecha del navegador, seleccionar la opción "Instalar <nombre de la aplicación>".
3. Seguir las instrucciones para instalar la aplicación.
4. Una vez instalada, la aplicación PWA se abre en una ventana independiente y se puede encontrar en el menú de aplicaciones del dispositivo.

Pasos para la Instalación en Microsoft Edge

1. Abrir el navegador Edge y dirigirse a la URL de la aplicación PWA modelada en **Deyel**.
2. Al ser la aplicación PWA, se visualiza un ícono de instalación en la barra de direcciones del navegador, generalmente a la derecha. Presionar dicho ícono, o bien, en el menú de tres puntos en la parte superior derecha del navegador, seleccionar la opción "Aplicaciones" y luego "Instalar esta aplicación".
3. Seguir las instrucciones para instalar la aplicación.
4. Una vez instalada, la aplicación PWA se abre en una ventana independiente y se puede encontrar en el menú de aplicaciones del dispositivo o inicio.

Dispositivos móviles

Pasos para la Instalación en Google Chrome (Android/iOS)

1. Abrir el navegador Chrome y dirigirse a la URL de la aplicación PWA modelada en **Deyel**.
2. Al ser la aplicación PWA, en Android se visualiza un ícono de instalación o un mensaje "Agregar a la pantalla de inicio". Presionar dicho ícono o mensaje, o bien, en el menú de tres puntos en la parte superior derecha del navegador, seleccionar la opción "Agregar a la pantalla de inicio". En iOS, se debe presionar el ícono compartir y seleccionar la opción "Agregar a la pantalla de inicio".
3. Confirmar la operación en la ventana donde se visualiza el nombre de la aplicación y el botón "Agregar". Al presionar dicho botón la aplicación PWA queda instalada y se puede encontrar en la pantalla de inicio del dispositivo móvil.

Pasos para la Instalación en Safari (iOS)

1. Abrir el navegador Safari y dirigirse a la URL de la aplicación PWA modelada en **Deyel**.
2. Presionar el ícono compartir en la parte inferior del navegador y seleccionar la opción "Agregar a inicio".
3. Confirmar la operación en la ventana donde se visualiza el nombre de la aplicación y el botón "Agregar". Al presionar dicho botón la aplicación PWA queda instalada y se puede encontrar en la pantalla de inicio del dispositivo móvil.

Pasos para la Instalación en Microsoft Edge (Android/iOS)

1. Abrir el navegador Edge y dirigirse a la URL de la aplicación PWA modelada en **Deyel**.
2. Presionar los tres puntos en la parte superior en Android o inferior en iOS y seleccionar la opción, seleccionar la opción "Agregar a la pantalla de inicio" o "Instalar esta aplicación" según corresponda.

3. Confirmar la operación en la ventana donde se visualiza el nombre de la aplicación y el botón "Agregar". Al presionar dicho botón la aplicación PWA queda instalada y se puede encontrar en la pantalla de inicio del dispositivo móvil.

Pasos para la Instalación en Mozilla Firefox (Android)

1. Abrir el navegador Firefox y dirigirse a la URL de la aplicación PWA modelada en **Deyel**.
2. Al ser la aplicación PWA, en el menú de tres puntos en la esquina superior derecha, seleccionar "Añadir a la pantalla de inicio". De esta forma, Firefox crea un acceso directo en la pantalla de inicio que se comporta como una PWA.
3. Al confirmar la operación, la aplicación PWA se puede encontrar en la pantalla de inicio del dispositivo móvil.

3.4.9.6. Buenas Prácticas

Las buenas prácticas para el modelado de aplicaciones en **Deyel** consisten en un conjunto de recomendaciones, que deben cumplirse siempre que sea posible.

Permiten construir modelos de aplicaciones más claros y comprensibles.

A continuación se describen algunas buenas prácticas que deben considerarse en la construcción de aplicaciones, orientadas a la información contenida en las mismas, a la forma de exponerla en relación a los usuarios a quienes está destinada, al tipo de aplicación o breakpoints que se seleccionan, a los patrones de diseño que definen la interfaz de usuario y a la consistencia visual de la aplicación.

Usuarios a quienes están destinadas la aplicación

- Definir a qué tipo de usuarios nos dirigimos.
- Contemplar esta característica para establecer la estética a modelar.

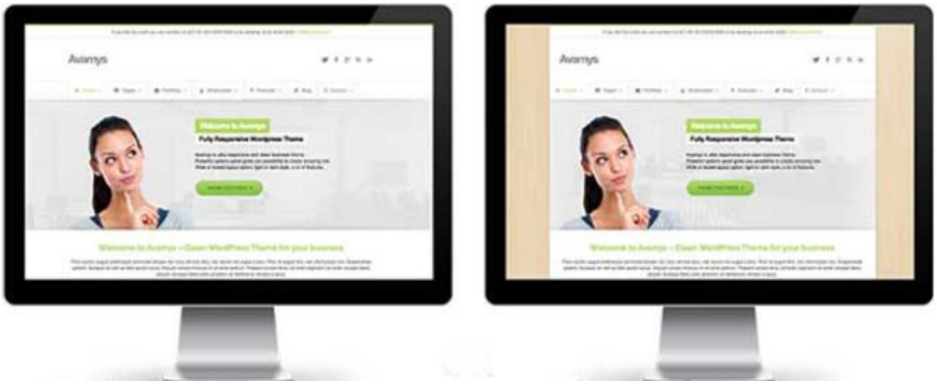
Información contenida en la aplicación

- Definir la estructura, jerarquías, elementos que conforman la interfaz del usuario.
- Determinar cuál es el mensaje que se quiere transmitir.

Selección del tipo de aplicación y breakpoints

- Antes de empezar a modelar se debe definir qué tipo de aplicación se va crear, es decir si es web o móvil.
- Luego de definir el tipo de aplicación, se debe determinar qué breakpoints se van a considerar. Si es móvil se deben considerar los breakpoints tableta y móvil, mientras que si es web se deben considerar los tres breakpoints.

- En el caso del breakpoint de equipo de escritorio, se debe decidir si se va a trabajar como ancho total o ancho máximo. Esto quiere decir que se debe definir si se quiere que las páginas crezcan hasta el ancho total o se limite el ancho hasta una determinada medida que se establezca.



Ancho Total **Ancho Máximo**

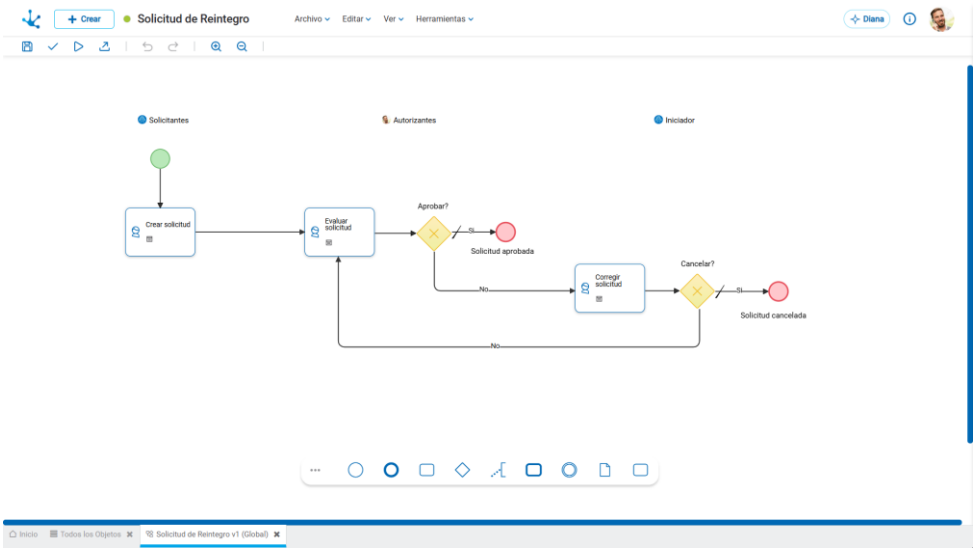
3.4.10. Modelado de Procesos

Modelado de Procesos

El modelador de procesos de **Deyel** es una herramienta que permite a los modeladores diseñar los procesos de negocio en un ambiente de trabajo colaborativo, utilizando símbolos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

Mediante el uso de esta herramienta intuitiva, las diferentes unidades de negocio pueden visualizar los procesos que se llevan a cabo dentro de una organización y comprenderlos fácilmente.

Al crear un nuevo proceso o al abrir uno ya definido se accede a un espacio de diseño donde puede definirse el proceso de negocio. Una vez finalizado, el mismo se puede publicar y queda disponible para su utilización dentro de la organización.



Las características generales del entorno de modelado de procesos y los principales elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Elementos Gráficos

3.4.10.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nuevo Proceso

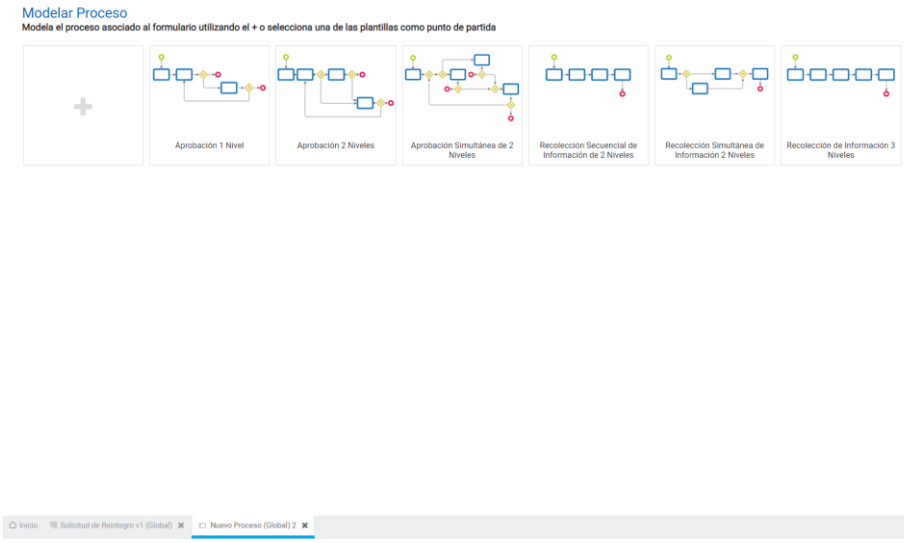
El modelador puede diseñar nuevos procesos que, luego de ser definidos y publicados, pueden ser utilizados tanto por las aplicaciones modeladas en **Deyel** como por cualquier otra aplicación.

En un mismo espacio de trabajo y utilizando conceptos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation), se puede modelar de manera sencilla y en un ambiente intuitivo:

- El diagrama de proceso con sus actividades, interconexiones, eventos, tiempos, alertas y actores involucrados, de manera tal que se permita interactuar con el usuario de negocio y que éste comprenda fácilmente el alcance del proceso.

- El comportamiento de cada uno de los elementos del diagrama, así como también las validaciones, acciones automáticas de envío de mensajes e integración con otras aplicaciones.

Pasos para la Creación de un Nuevo Proceso



Paso 1: Abrir el Asistente con Plantillas

Crear Este botón se utiliza para crear un proceso desde la opción Proceso.

Permite definir el nuevo proceso seleccionando una de las plantillas predefinidas para tomar como base, o bien comenzando desde un área de diseño vacía.

Paso 2: Ingresar las Propiedades de la Plantilla

Las propiedades se encuentran agrupadas en contenedores.

Información Básica

Presenta información común a todos los procesos.

Nombre del Proceso

El modelador debe ingresar el nombre del proceso que está creando.

Dueño

Usuario, unidad organizacional o rol que está modelando el proceso, es el responsable del mantenimiento del mismo. El dueño predeterminado es el usuario conectado.

Abre el panel de consulta de perfil.

Elimina el participante seleccionado.

Seleccionar participante existente. Este icono se habilita al eliminar un participante.

Iniciador

Participante que puede iniciar el proceso, pudiendo ser un usuario, una unidad organizacional, un rol o un agente. Para que un participante inicie un proceso el mismo debe estar publicado. El iniciador predeterminado es el agente Todos los usuarios.

Abre una ventana "Nuevo Participante" para definir un nuevo rol.

Abre el panel de consulta de perfil.

Elimina el participante seleccionado.

Seleccionar participante existente. Este icono se habilita al eliminar un participante.

Participantes

Este contenedor solamente se visualiza si se define el nuevo proceso a partir de una plantilla predefinida. Los participantes dentro del contenedor dependen del tipo de plantilla que se haya seleccionado. Si se elige una plantilla de autorización se visualizan usuarios autorizantes, mientras que si selecciona una plantilla de recolección de datos se visualizan áreas participantes. El valor predeterminado para los participantes es el usuario conectado.

Se definen tantos participantes como actores tenga la plantilla seleccionada. Por cada participante, puede seleccionarse un usuario en particular, una unidad organizacional, un rol o un agente.

Abre una ventana para definir un nuevo rol.

Abre el panel de consulta de perfil.

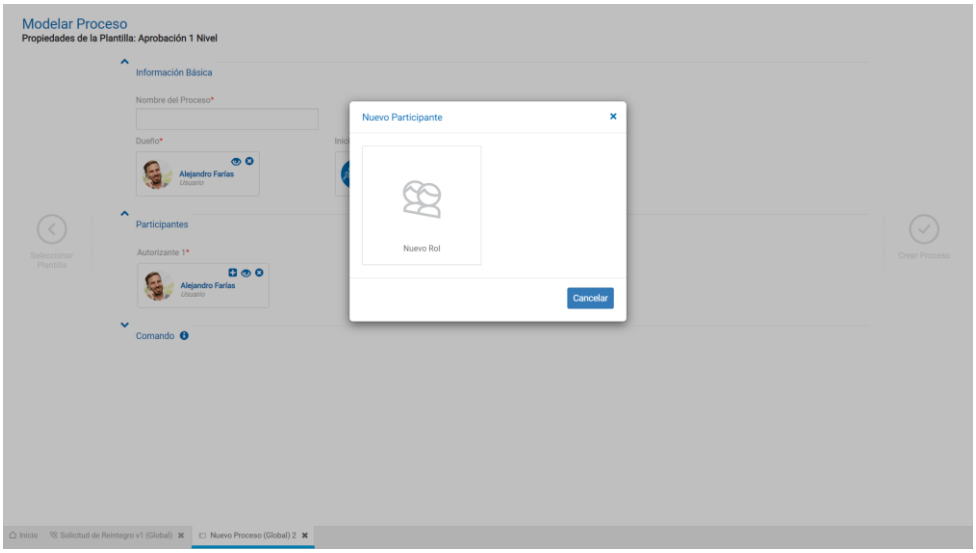
Elimina el participante seleccionado.

Seleccionar participante existente. Este icono se habilita al eliminar un participante.

Nuevo Participante

Nuevo Rol

Permite ingresar el nombre del nuevo rol y los usuarios que lo conforman.



Comandos

Un proceso puede ser utilizado como comando, en dicho caso se deben completar las siguientes propiedades.

Iniciar desde Chat

Indica si un usuario puede iniciar el proceso desde una conversación. Si se marca dicha propiedad se deben completar:

Nombre del Comando
Permite ingresar el nombre del comando con el que se puede iniciar el proceso desde una conversación.

Definir Nuevo Asistente
Indica si se define un nuevo chatbot o si se selecciona uno existente. De forma predeterminada se visualiza la propiedad Seleccionar Bot Asistente.

Nombre del Bot Asistente
Si se marca la propiedad Definir Nuevo Asistente, se debe indicar el nombre del mismo.

Seleccionar Bot Asistente
Si no se marca la propiedad Definir Nuevo Asistente, se debe seleccionar qué chatbot tiene el comando.

Paso 3: Cerrar el Panel de Propiedades

Seleccionar Plantilla
Se puede volver al asistente de plantillas, para seleccionar una nueva.

Crear Proceso
Se pasa al espacio de trabajo del proceso y dependiendo de la opción elegida en el asistente, el área de modelado gráfico se visualiza con diferente contenido:
- Con el diagrama de proceso correspondiente a la plantilla seleccionada.
- Con los elementos gráficos mínimos para que un proceso pueda ser guardado, si no se eligió ninguna de las plantillas predefinidas.

Secciones del Espacio de Trabajo

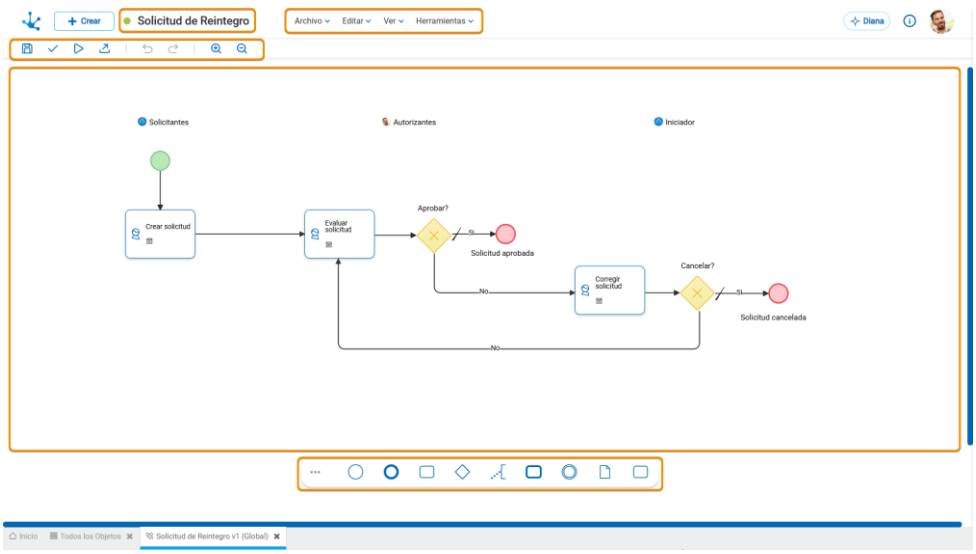
• Información del Proceso
  - Estado
  - Nombre

• Menú Desplegable

• Barra de Herramientas Superior

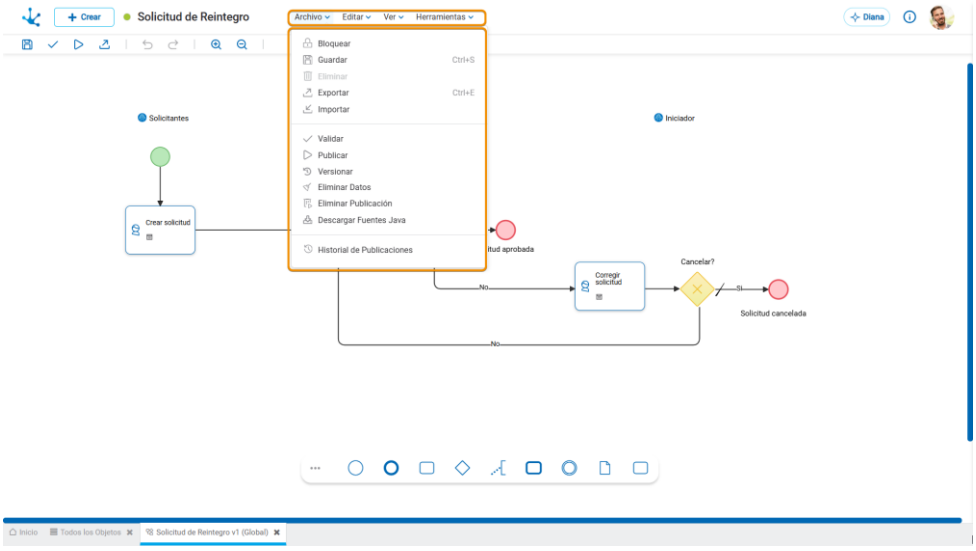
• Area de Modelado Gráfico

• Paleta Flotante



3.4.10.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre el proceso o sobre el modelado del mismo. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

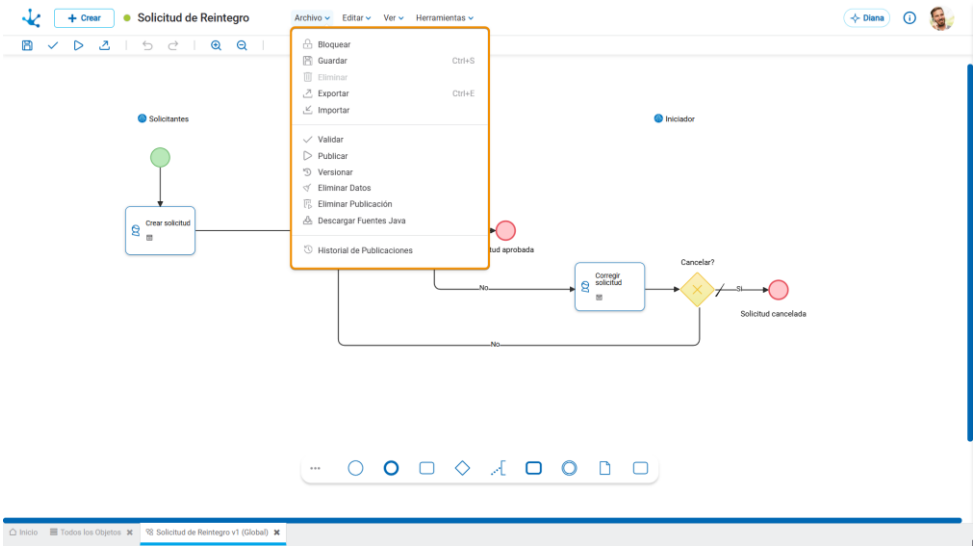


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Editar
- Submenú Ver
- Submenú Herramientas

3.4.10.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre el proceso.



/ Bloquear/Desbloquear

Permite bloquear un diagrama de proceso para asegurar que nadie pueda modificarlo hasta que aquel que está utilizándolo lo desbloquee, es decir lo libere.

Permite desbloquear un proceso para que otro usuario, unidad organizacional o rol, definidos como dueño, puedan modificarlo.

Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

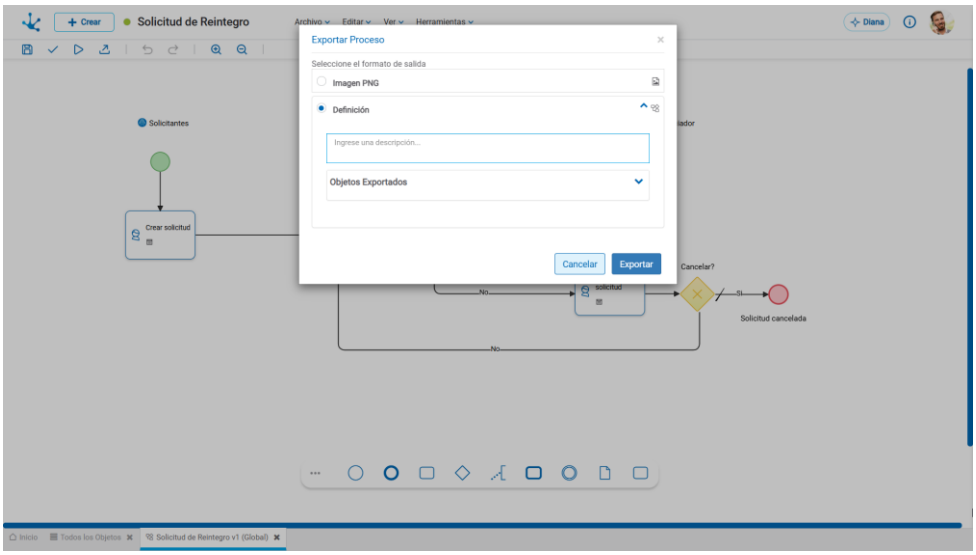
- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador” y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Formatos de Salida

Imagen PNG
Se genera un archivo con extensión png, con la imagen del área seleccionada del proceso.

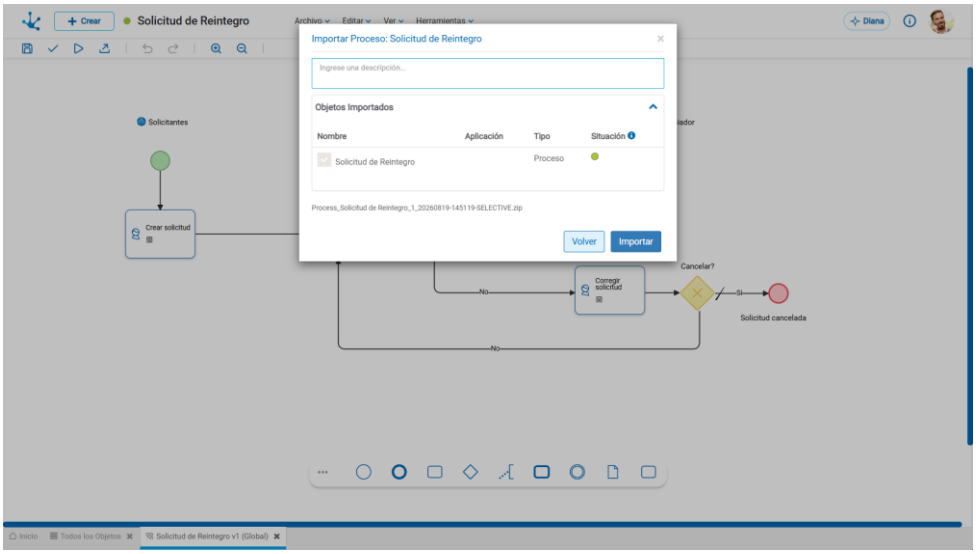
Definición
Es el formato predeterminado de exportación para todos los objetos.

Descripción
En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.

Objetos Exportados
Desplegando el contenedor, se visualizan el nombre, la aplicación y el tipo de los objetos relacionados con el proceso que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.

Importar

Permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la importación del objeto.



Validar

Este ícono permite validar si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se realizan las mismas validaciones que al publicar y se informa el resultado de las mismas.

Publicar

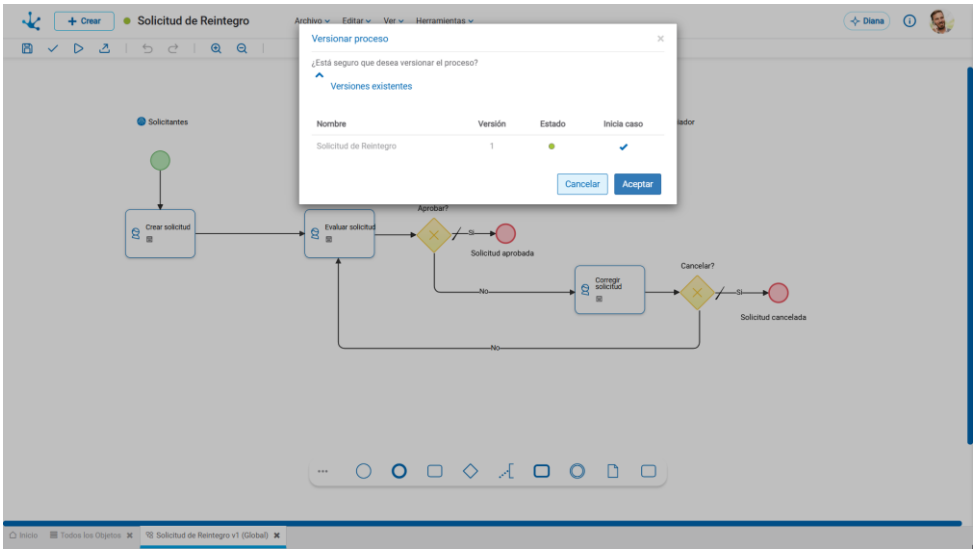
Por medio de este ícono el objeto pasa a estado "Publicado" y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Condiciones

- El proceso debe contener al menos un lane con una actividad y un participante.
- Las tareas de tipo "Envío" deben contener valores válidos para su tipo.
- Se deben modelar la duración máxima para definir alertas.
- Si existen casos iniciados no se deben eliminar actividades.
- Las actividades no pueden tener más de un flujo de salida.
- Los flujos de salida de las compuertas inclusivas y exclusivas deben tener condición o botón.
- Tanto en tareas, subprocesos y procesos el nombre es obligatorio.
- En tareas de tipo "Usuario" o "No definidas" se debe definir la pestaña "Ejecución".
- En subprocesos se debe seleccionar un subproceso.
- En proceso el participante modelador es obligatorio.
- En el lane si se elige al agente ejecutor de una actividad determinada se debe definir una actividad para el participante.
- En el lane si se elige el agente basado en campo de formulario se debe definir un campo de formulario para el participante.

Versionar

Permite que el usuario pueda versionar el proceso, visualizar las versiones anteriores y consultarlas. Al pasar el cursor sobre cada versión anterior se disponibiliza un botón “Abrir” para su consulta.



Eliminar Datos

Se eliminan todos los casos del proceso y sus archivos adjuntos si tuviera. Si cada caso tuviera una instancia de formulario asociada, la misma también se eliminaría. Además se elimina la información de BAM, los casos y las actividades relacionados con el proceso-versión.

Eliminar Publicación

Permite quitar el proceso de uso, volviéndolo al estado “Borrador”, además de eliminar los casos del proceso y las instancias de formulario asociadas, en caso que las tuviera. También se elimina la información de BAM, los casos y las actividades relacionados con el proceso-versión.

Descargar Fuentes Java

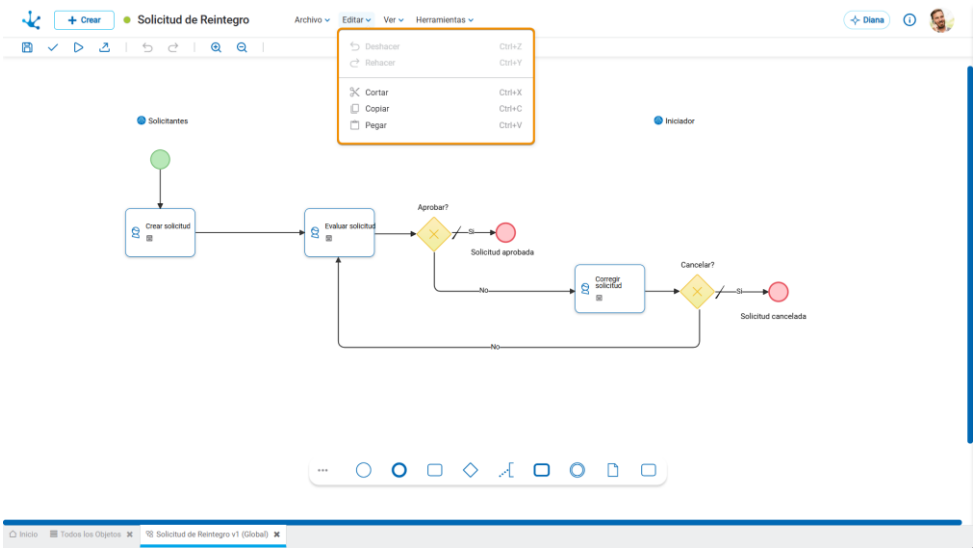
Este ícono permite descargar los archivos Java que representan el modelo y el servicio del objeto, para que el mismo pueda ser utilizado en reglas avanzadas.
Al presionar el icono se visualiza un mensaje para confirmar la descarga de los archivos.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.10.1.1.2. Submenú Editar

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Editar” y permite realizar operaciones dentro del modelador.



Deshacer (Ctrl+Z)

Permite revertir fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Rehacer (Ctrl+Y)

Permite volver a aplicar fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Cortar (Ctrl+X)

Permite enviar al portapapeles el elemento seleccionado al tiempo que lo elimina del área de modelado gráfico.

Copiar (Ctrl+C)

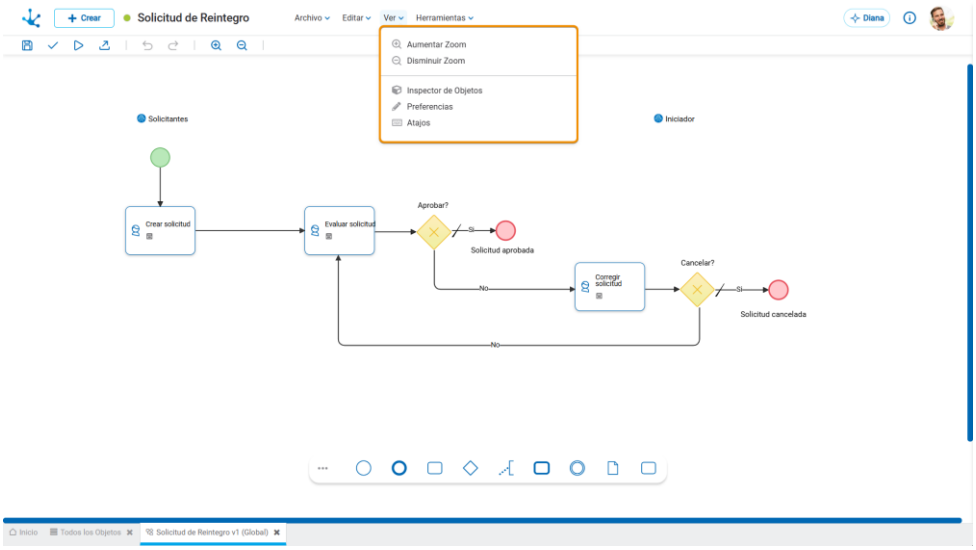
Permite copiar cualquier elemento de la aplicación y colocarlo temporalmente en el portapapeles.

Pegar (Ctrl+V)

Permite tomar el elemento del portapapeles y colocarlo en otro lugar del área de modelado gráfico.

3.4.10.1.1.3. Submenú Ver

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Ver” y permite seleccionar diferentes formas de visualización del proceso.



Aumentar Zoom

Aumenta el tamaño de visualización del diagrama.

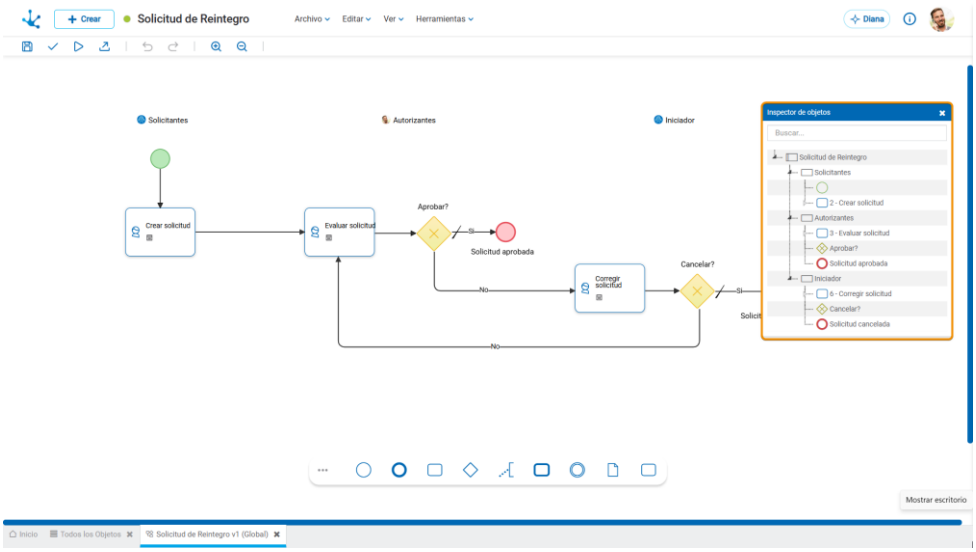
Disminuir Zoom

Disminuye el tamaño de visualización del diagrama.

Inspector de Objetos

Al presionar este ícono se visualiza/oculta un panel donde se muestran todos los elementos del proceso con estructura de árbol.

Esta visión facilita la tarea de análisis y desarrollo, especialmente en diagramas complejos.



En la parte superior del inspector se encuentra un campo de búsqueda que permite buscar elementos en base a su nombre, código de identificación, comportamiento referido a la ejecución de una actividad, o acciones automáticas definidas. Una vez ingresado el texto en el campo de búsqueda, el inspector muestra en forma resaltada los elementos del proceso que coincidan con el texto ingresado.

Desde el inspector de objetos se puede abrir el panel de propiedades de cada elemento al hacer doble clic sobre el nombre del mismo.

Preferencias

Define las preferencias de visualización para el modelado de procesos.

- Mostrar los identificadores de los símbolos
  Indica si se muestran en el diagrama los identificadores internos de los símbolos. El valor predeterminado es “No”.

- Tamaño de la grilla
  Definir la cantidad de pixeles utilizada cuando se mueven los símbolos en el diagrama, cuando se arrastran con el mouse. El valor predeterminado es “1”, aunque puede seleccionarse “10” o “20” para utilizar un movimiento más pronunciado cuando se desplazan los símbolos con el mouse.

- Visualizar minimap
  Indica si se visualiza la vista en miniatura en el ángulo inferior derecho. Esta vista consiste en un pequeño panel donde se visualiza el proceso completo.

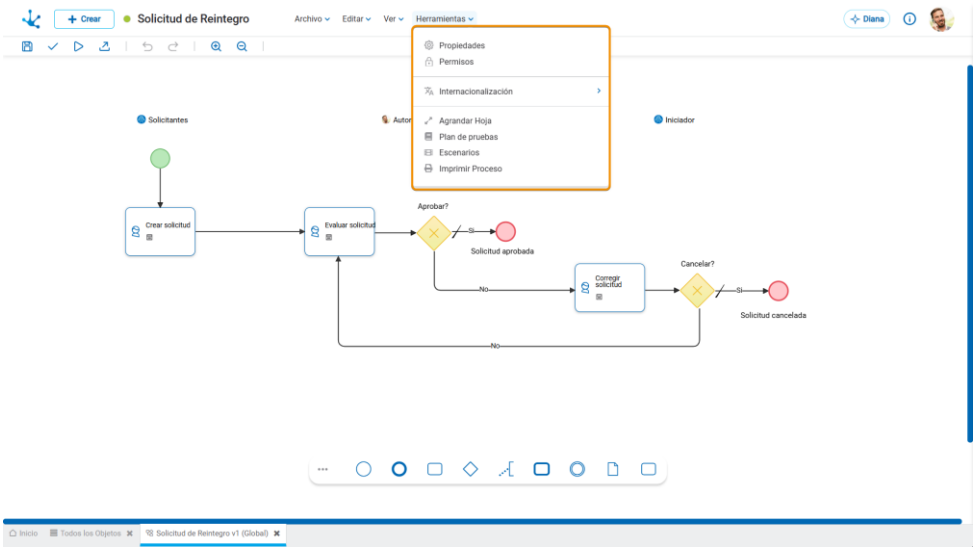
- Visualizar validaciones sobre las figuras
  Indica si se visualiza el signo de exclamación sobre las figuras que tienen errores de validación.

Atajos

Abre un panel con todos los atajos de teclado disponibles para utilizar en el modelado de procesos.

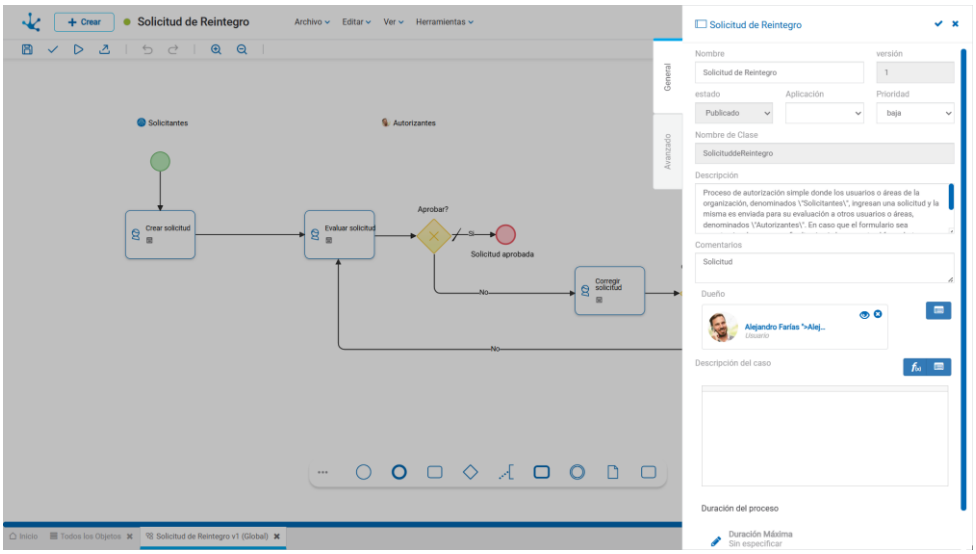
3.4.10.1.1.4. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas” y permite modelar propiedades y permisos del proceso, así como también la internacionalización y distintas funcionalidades de modelado.



Propiedades

Abre el panel de propiedades del proceso.



Permisos

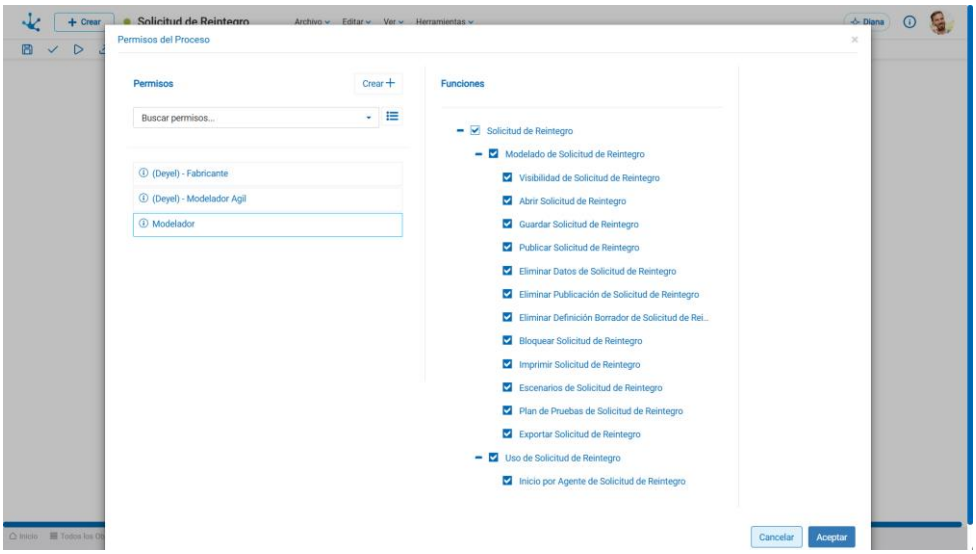
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar datos: Habilita la operación de eliminar los datos.
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Bloquear/desbloquear: Habilita la operación de bloquear/desbloquear, al bloquear el objeto solo ese usuario puede modificarlo.
- Imprimir: Habilita la operación de imprimir el proceso.

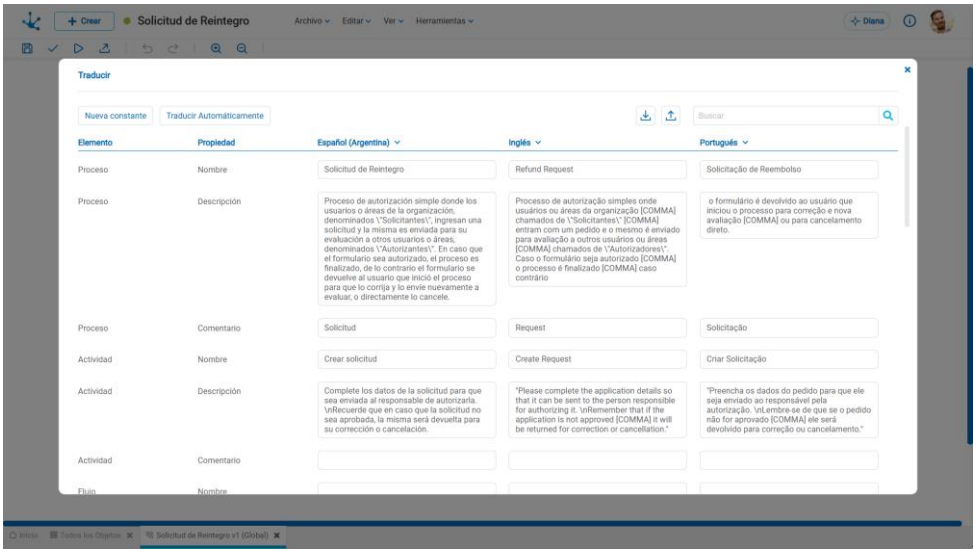
- Escenarios: Habilita la operación de crear diferentes escenarios para pruebas.
- Plan de pruebas: Habilita la operación de crear un plan de pruebas y agregarle escenarios.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.

Funciones de Seguridad de Uso

- Inicio por agente: Permite iniciar un proceso si el mismo tiene definido en el primer lane como participante “Iniciador Restringido por Función”.

Internacionalización

La opción "Internacionalización" se habilita cuando la propiedad Internacionalizar está activada. Para acceder al panel de traducciones, es necesario seleccionar primero "Internacionalización" y luego elegir "Traducir".



En este panel se visualizan todas las propiedades traducibles del objeto, con su contenido en el idioma original y se pueden ingresar manualmente las traducciones en los demás idiomas disponibles.

Si se modifica un valor en la columna del idioma original, el cambio se aplica directamente en la propiedad del objeto.

En el encabezado de las columnas de cada idioma se puede desplegar un menú que permite seleccionar otro idioma, actualizando la columna con su contenido.

Opciones Disponibles en el Margen Superior

Traducir Automáticamente Genera traducciones del idioma original a los demás idiomas mediante inteligencia artificial.

 Descarga un archivo Excel con el contenido del panel de traducciones.

 Permite seleccionar un archivo Excel para importar traducciones, facilitando la gestión de grandes volúmenes de contenido.

 Filtra el contenido de las columnas según los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Agrandar Hoja

Incrementa el área de modelado, lo que hace que se visualicen barras de scroll y que en la vista en miniatura se vea sombreada la zona del diagrama que se encuentra visible en la ventana. A medida que se desplazan las barras de scroll, la zona sombreada se desplaza en la vista en miniatura.

Plan de Pruebas

Abre en una nueva pestaña un panel con la grilla correspondiente a los planes de pruebas definidos para el proceso. Se encuentran disponibles los botones de las operaciones para cada línea de la grilla. Esta opción se habilita solamente cuando el proceso fue guardado.

Imprimir Procesos

Permite imprimir el diseño del proceso. Abre en una nueva pestaña un panel con la funcionalidad de impresión para el proceso. Esta opción se habilita solamente cuando el proceso fue guardado.

3.4.10.1.2. Plantillas Predefinidas

Deyel provee una colección de plantillas de procesos estándar aplicables a toda organización. El usuario modelador de **Deyel** puede seleccionar la plantilla que mejor se ajuste a sus necesidades para iniciar el modelado de un nuevo proceso de manera inmediata.

Además puede agregar las modificaciones que crea necesarias al proceso generado a partir de la plantilla seleccionada, así como también definir los participantes de cada actividad y crear condiciones que determinen el flujo de los datos y su visibilidad.

De acuerdo a las características del proceso que modelan, las plantillas se pueden clasificar en grupos.

Plantillas de Procesos de Aprobación

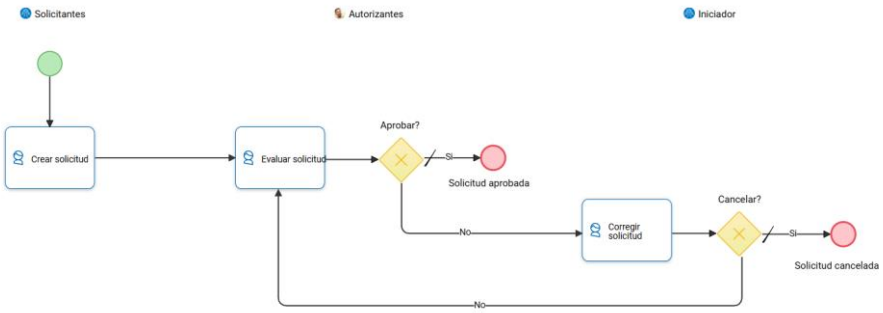
Modelan situaciones de bifurcación condicional, tal es el caso de solicitudes que se aprueban o se envían a corregir por el solicitante.
Estas plantillas son adecuadas para definir procesos de solicitud de vacaciones, solicitud de reintegros de gastos o comunicación de ausencias, entre otros.

Al ejecutar el proceso, los usuarios de negocio visualizan en cada actividad los botones correspondientes a las acciones disponibles, como pueden ser “Aprobar”, “Corregir”, “Rechazar” o “Cancelar”.

Aprobación 1 Nivel

Esta plantilla se utiliza para implementar procesos que contemplan una única actividad de aprobación.

Permite que usuarios o áreas de la organización, denominados “Solicitantes”, ingresen una solicitud y que la misma sea enviada para su evaluación a otros usuarios o áreas, denominados “Autorizantes”. En caso que el formulario sea aprobado el proceso es finalizado, de lo contrario el formulario se devuelve a quien inició el proceso para que lo corrija y lo envíe nuevamente a evaluar, o directamente lo anule.

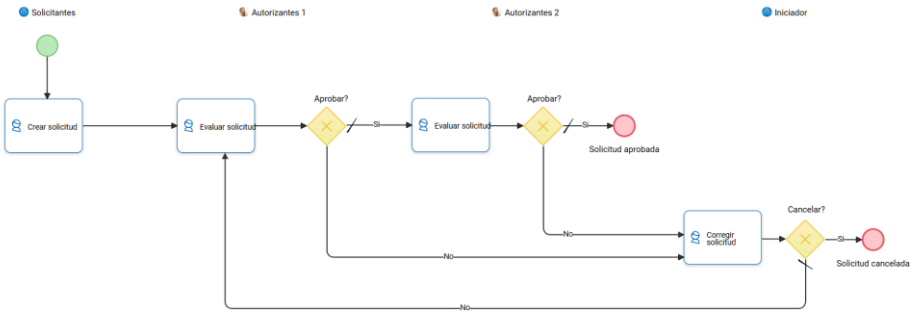


Aprobación 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos con 2 actividades secuenciales de aprobación.

Agrega un nivel de aprobación a la plantilla explicada en "Aprobación 1 Nivel", es decir que luego que la solicitud es aprobada por un nivel de “Autorizantes 1” pasa a un nivel de “Autorizantes 2” para su evaluación. En caso que el formulario no sea aprobado en alguno de los niveles de autorización, el mismo es enviado a quien inició el proceso para que lo corrija y lo envíe nuevamente a evaluar, o directamente lo cancele.

Estas plantillas pueden utilizarse para definir procesos de autorización en aquellas organizaciones con diferentes responsables para cada nivel de aprobación.

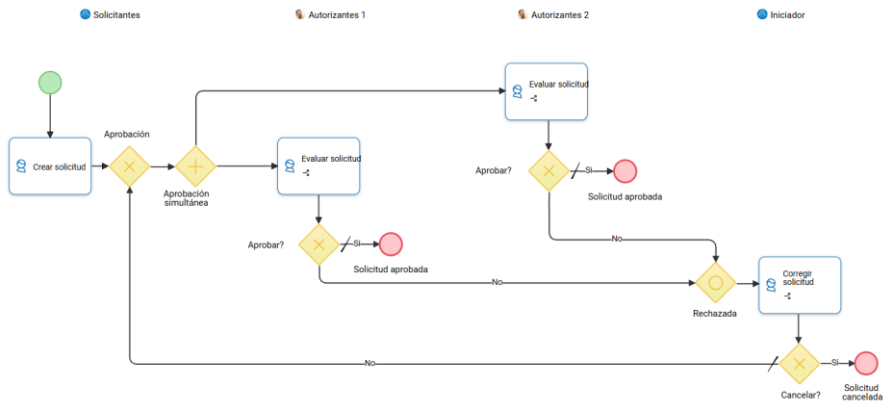


Aprobación Simultánea 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos con 2 actividades simultáneas de aprobación.

Tiene dos niveles de aprobación al igual que la plantilla explicada en "Aprobación 2 Niveles". Una vez que la solicitud es creada debe ser evaluada por un nivel de "Autorizantes 1" y un nivel de "Autorizantes 2" para su aprobación, sin importar el orden en que se autoricen. El caso solamente queda finalizado una vez realizadas ambas aprobaciones. Si el formulario no es aprobado por alguno de los niveles de autorización, el mismo es enviado a quien inició el proceso para que lo corrija y lo envíe nuevamente a evaluar, o directamente lo cancele.

Estas plantillas pueden utilizarse para definir procesos de autorización en aquellas organizaciones con diferentes responsables para cada nivel de aprobación y donde no importe la secuencia de aprobaciones.



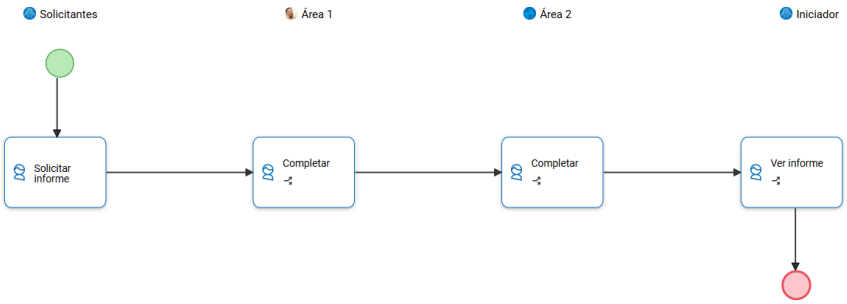
Plantillas de Procesos de Recolección de Información

Modelan procesos donde diferentes usuarios de negocio u oficinas, o bien los mismos pero en diferentes momentos, actualizan la información de un caso.

Estas plantillas se pueden utilizar para definir procesos de requerimientos de contratación, generación de claves, requerimientos de cotizaciones, publicación de contenidos, entre otros.

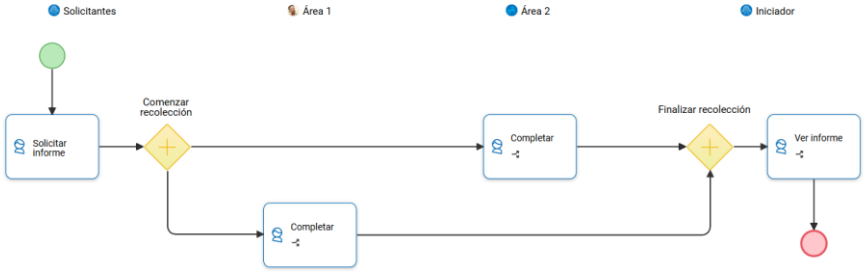
Recolección Secuencial de Información 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos que recolectan información en 2 etapas diferentes. Puede involucrar a más de un usuario de negocio u oficina y la solicitud finalmente se remite a quien inició el proceso.



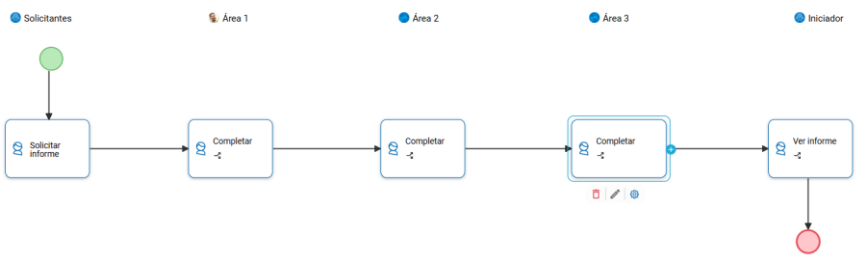
Recolección Simultánea de Información 2 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos que recolectan información en 2 áreas diferentes sin importar el orden en que se realice. Puede involucrar a más de un usuario de negocio u oficina y la solicitud finalmente se remite a quien inició el proceso.



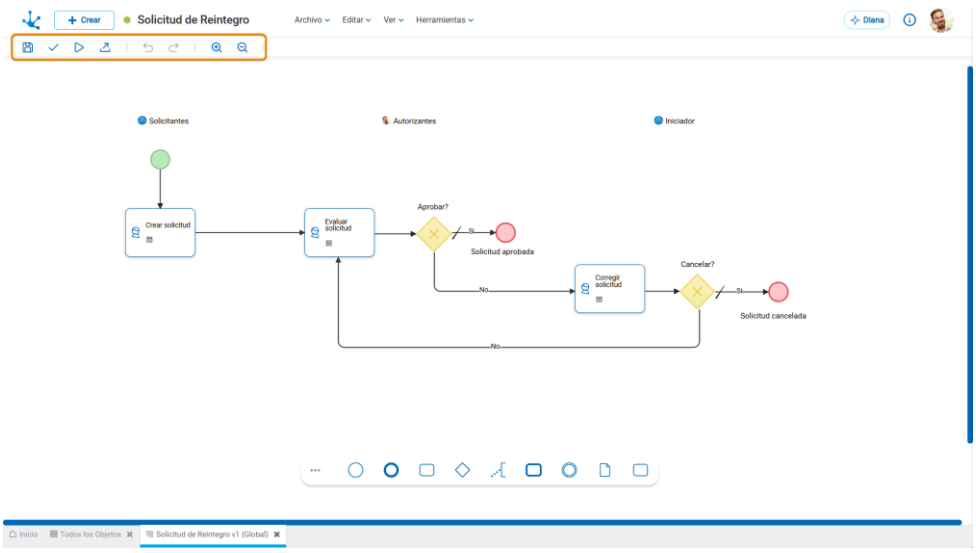
Recolección de Información 3 Niveles

Esta plantilla se utiliza para definir procesos que recolectan información en 3 etapas diferentes. Puede involucrar a más de un usuario de negocio u oficina y la solicitud finalmente se remite a quien inició el proceso.



3.4.10.1.3. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



Archivo

- Guardar
- Validar
- Publicar
- Exportar

Editar

- Deshacer
- Rehacer

Ver

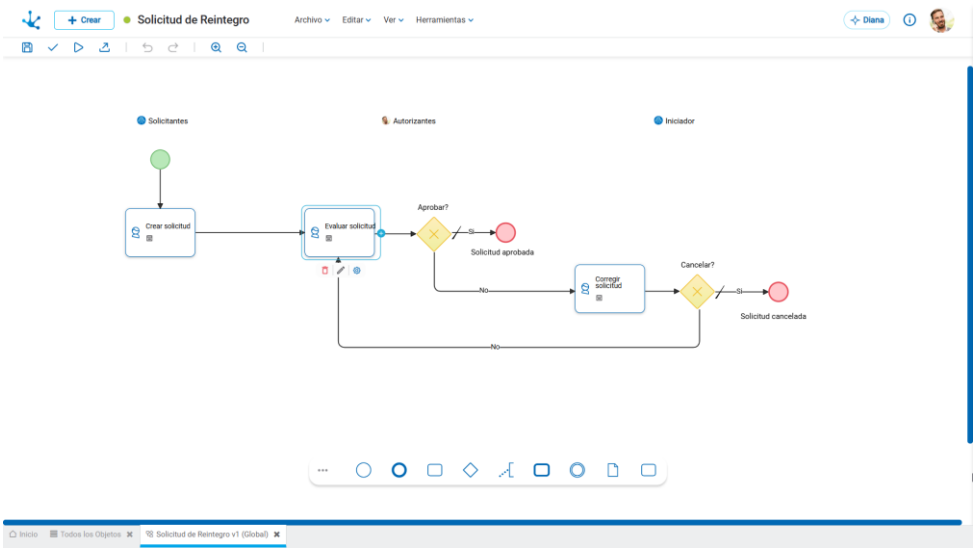
- Aumentar Zoom
- Disminuir Zoom

3.4.10.1.4. Area de Modelado Gráfico

El área de modelado gráfico es donde se diseñan los procesos utilizando elementos gráficos de **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

Menú de Torta

Menú circular que se visualiza al hacer clic sobre cada elemento gráfico modelado en el área de diseño, mostrando los diferentes símbolos con los que el objeto seleccionado se puede conectar.



Para incorporar un nuevo símbolo conectado se debe abrir el menú de torta del elemento gráfico seleccionado, arrastrar y soltar en el área de modelado el símbolo que se quiere conectar.

Opciones

Permite eliminar el símbolo
Permite editar el nombre del símbolo para su modificación
Permite abrir el panel de propiedades

Menú Contextual

Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el elemento gráfico seleccionado se abre un menú vertical con sus opciones agrupadas como propias del objeto y comunes a todos los objetos, además de una opción para abrir las propiedades.

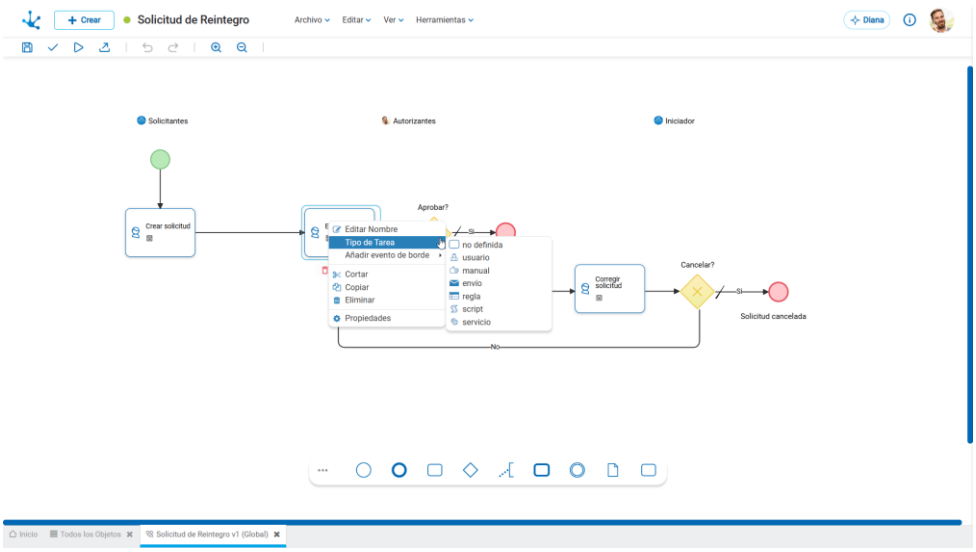
Opciones

- Propias del Objeto
  - Editar nombre
  - Tipos disponibles según el objeto
  - Otras acciones propias de cada objeto

- Comunes a Todos los Objetos
  - Cortar

- Copiar
- Eliminar

- Propiedades
  Abre el panel de propiedades del elemento gráfico, es el mismo panel que se abre haciendo doble clic sobre el símbolo.



Vista en Miniatura

Imagen completa del proceso que se visualiza en el extremo inferior derecho del área de modelado gráfico, en dicha imagen se refleja el área de trabajo activa. Se visualiza siempre que se encuentre activa la opción Vista en Miniatura de la opción Preferencias en la barra de herramientas superior.

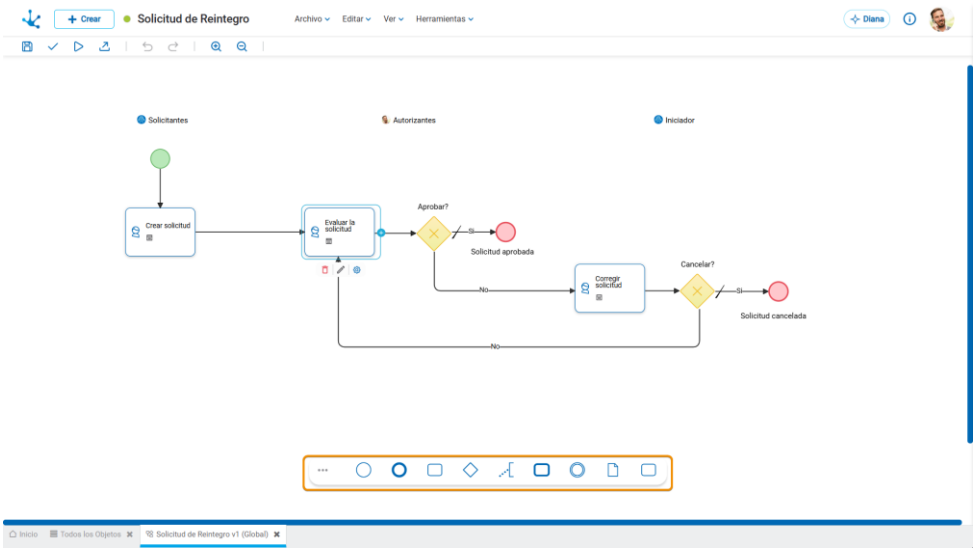
Desplazamiento en el Area de Modelado

Las barras de desplazamiento vertical y horizontal se utilizan para deslizar el área de modelado gráfico, de manera de permitir realizar la edición completa del proceso. Se activan automáticamente cuando el diagrama excede el tamaño de la ventana del trabajo.

El área de modelado puede agrandarse utilizando la opción Agrandar Hoja disponible en el submenú de herramientas del menú desplegable.

3.4.10.1.5. Paleta Flotante

Es la barra de herramientas que contiene los elementos gráficos correspondientes a los diferentes tipos de símbolos que pueden definirse en el diagrama de proceso, basados en **BPMN2.0** (Business Process Model and Notation).



Elementos de la Paleta

Desplazar Barra

Permite desplazar la barra de íconos hacia cualquier posición del área de modelado gráfico.

Evento de Inicio

Un evento de inicio indica el comienzo de un proceso, por lo que no tienen flujo de entrada pero pueden tener un evento disparador.

Tipos

- Estándar
- Archivo
- Comando
- Regla
- Mail
- Señal
- Timer

Evento de Fin

Un evento de fin indica el final de un proceso, por lo que no tiene flujos de salida.

Tipos

- Estándar
- Señal
- Terminal



Tarea

Una tarea representa una unidad de trabajo que se realiza como parte de la ejecución de un proceso.



Compuerta

Una compuerta representa un punto de bifurcación. Las compuertas pueden ser de diferentes tipos.

- Exclusiva sin marcador
- Exclusiva con marcador
- Inclusiva
- Paralela



Anotación

Una anotación permite al usuario modelador agregar información adicional, destinada al lector del diagrama.



Subproceso

Un subproceso es una actividad que referencia a otro proceso definido independientemente.



Evento Intermedio

Un evento intermedio indica dónde pueden ocurrir eventos entre el comienzo y el fin de un proceso. Afectan al flujo de un proceso, pero no van a comenzar o terminar un proceso directamente.

Tipos

- Capturar enlace
- Capturar señal
- Lanzar enlace
- Lanzar señal
- Timer



Objeto de Datos

Un objeto de datos representa información que fluye a través del proceso tales como documentos o correos electrónicos.



Grupo

Un grupo permite agrupar símbolos visualmente.

3.4.10.2. Elementos Gráficos

Los elementos gráficos del modelador de procesos de **Deyel** se basan en **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation).

BPMN 2.0 es una notación gráfica estandarizada que permite modelar procesos de negocio en un formato de flujo de trabajo. Proporciona una notación fácil y comprensible por parte de todos los involucrados del negocio, sean analistas de negocio (quienes definen los procesos), desarrolladores técnicos (responsables de implementarlos) o gerentes del negocio (quienes los monitorean y gestionan).

BPMN 2.0 tiene la finalidad de ser el lenguaje común para reducir la brecha de comunicación que frecuentemente se presenta entre el diseño de los procesos de negocio y su implementación.

Para modelar procesos se deben arrastrar los elementos desde la paleta flotante hasta la posición seleccionada en el área de modelado gráfico e ingresar las propiedades de cada elemento.

- Lane
- Actividad
- Flujo
- Evento
- Compuerta
- Artefacto

3.4.10.2.1. Lane

Los lanes permiten organizar las actividades de un proceso. Cada lane representa a un participante.

"El lane es una partición que es utilizada para organizar y categorizar actividades dentro de un proceso. Se utiliza generalmente para representar roles internos (por ejemplo gerenciadores) , sistemas (por ejemplo aplicación empresarial) o departamentos internos (por ejemplo finanzas)." [Workflow Management Coalition]

Para aportar un mayor contexto organizacional al proceso, la interfaz gráfica permite la visualización de la foto de perfil del participante responsable directamente sobre el lane.

Los límites de los lanes solo se visualizan cuando el cursor se posiciona sobre ellos.

Tipos de Participantes

Usuario
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por un usuario específico o por sus usuarios delegados, si hubiere.

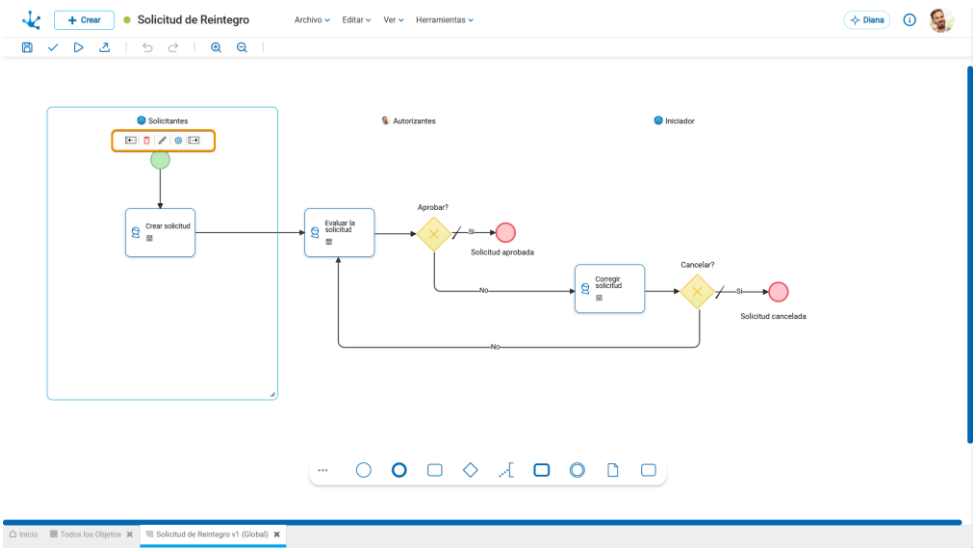
Unidad Organizacional
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por todo usuario que pertenece a la unidad organizacional informada.

Rol
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por los actores definidos dentro del rol.

Agente
Las actividades incluidas en el lane son ejecutadas por un participante que se identifica dinámicamente cuando se ejecuta la actividad.
Puede asignarse como responsable de lane un agente predefinido.

Lanes sin Participante
Si al momento de modelar un proceso no se conocen los responsables de cada actividad, el lane puede quedar sin participante asignado mientras el estado del proceso sea “Borrador” o “Modificado”.

Menú de Torta



Agrega un lane a la izquierda.

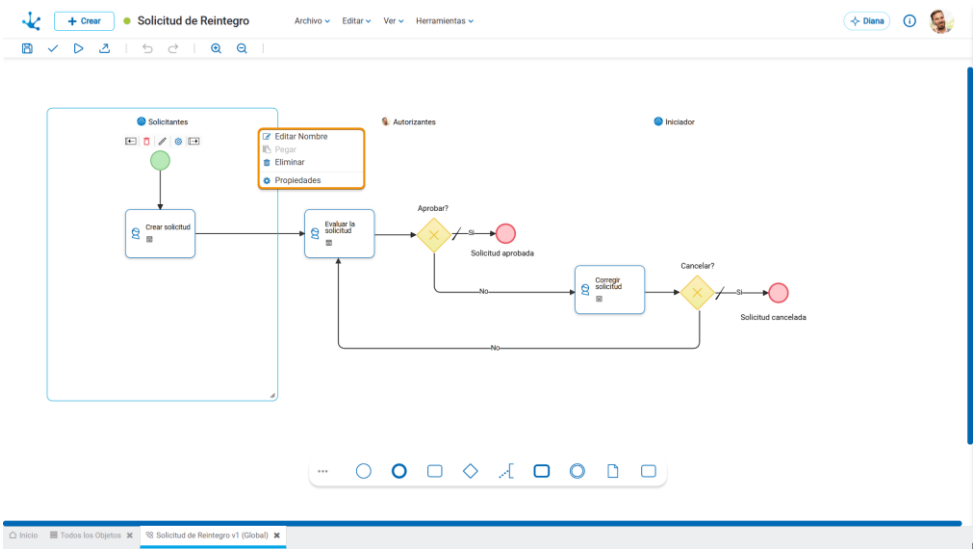
Elimina el lane.

Abre un área para la edición del nombre.

Abre el panel de propiedades.

Agrega un lane a la derecha.

Menú Contextual



- Editar nombre: Permite editar el nombre. Misma funcionalidad que el ícono .
- Pegar: Permite pegar en el lane un elemento gráfico previamente copiado.
- Eliminar: Permite eliminar el lane. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta y/o modificación.

Extensión del lane

Cuando se requiere más espacio para incorporar elementos al lane, ya sea en forma horizontal o vertical, se debe hacer clic en el ícono y arrastrar el cursor hasta lograr el tamaño de lane requerido.

3.4.10.2.1.1. Agentes

Un agente es un tipo de participante que permite determinar dinámicamente un usuario, una unidad organizacional o un rol, en base a cierta lógica durante la ejecución de un proceso.

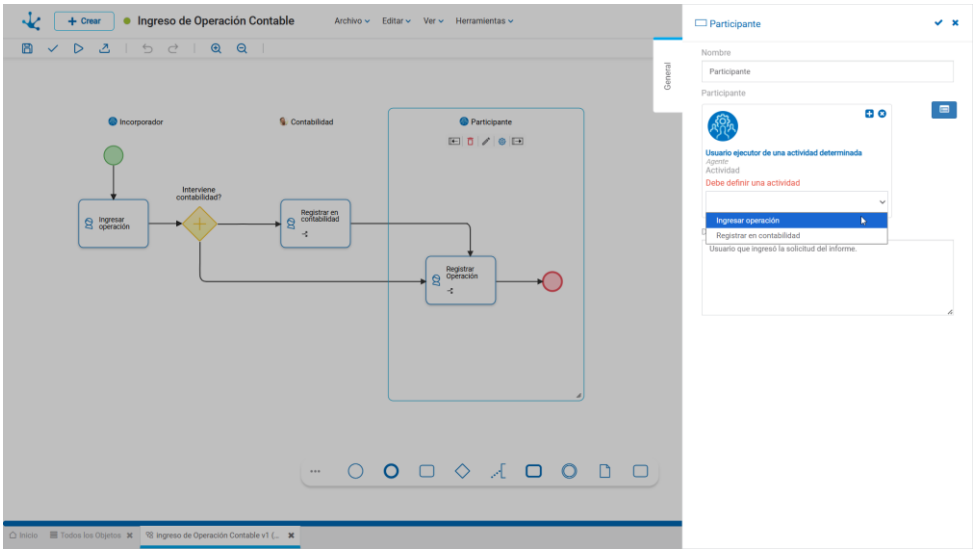
Agentes Predefinidos

Al modelar los procesos, se puede utilizar un conjunto de agentes predefinidos para indicar quiénes pueden ejecutar las actividades de un lane.

Usuario Ejecutor de una Actividad Determinada

Este agente retorna el usuario que realizó una actividad determinada. Se utiliza cuando se debe indicar que una actividad la realiza el mismo usuario que ejecutó la actividad indicada.

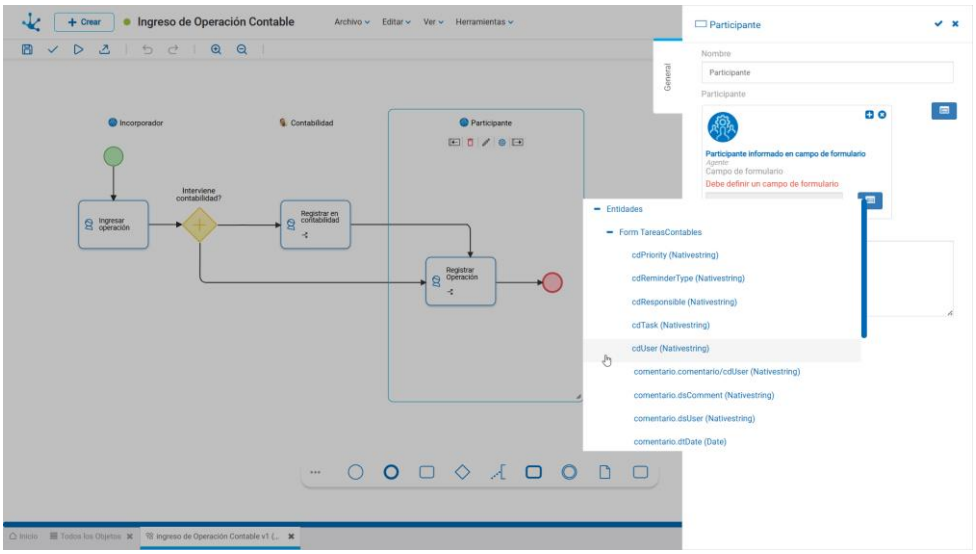
Ejemplo de Uso: La actividad “Registrar operación” es ejecutada por el mismo usuario que ejecutó la actividad “Ingresar operación”.



Participante Informado en Campo de Formulario

Este agente retorna el participante desde un campo de formulario. Se utiliza cuando se debe indicar que una actividad la realiza el usuario que se indica en el campo de un formulario relacionado al proceso.

Ejemplo de Uso: La actividad “Registrar operación” es ejecutada por el usuario contenido en el campo “cdUser” del formulario relacionado "TareasContables".



Administrador de la UO del Usuario

Este agente retorna el usuario que es administrador de la unidad organizacional a la que pertenece el usuario que ejecutó la última actividad.

Todos los Usuarios

Este agente retorna el usuario que se encuentra conectado. Si un proceso tiene como participante del lane inicial a este agente, todo usuario de **Deyel** puede iniciar el caso.

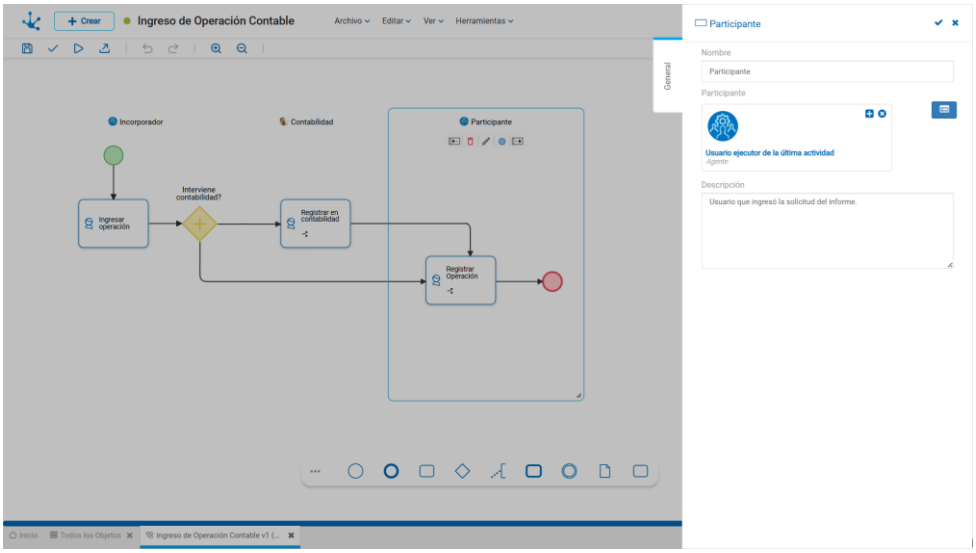
Autorizante

Este agente retorna el usuario definido como autorizante en el perfil del usuario que ejecutó la última actividad.

Usuario Ejecutor de la Ultima Actividad

Este agente retorna el usuario que inició la ejecución de la última actividad. Se utiliza cuando se debe indicar que una actividad se realiza por el mismo usuario que ejecuta la actividad que le precede.

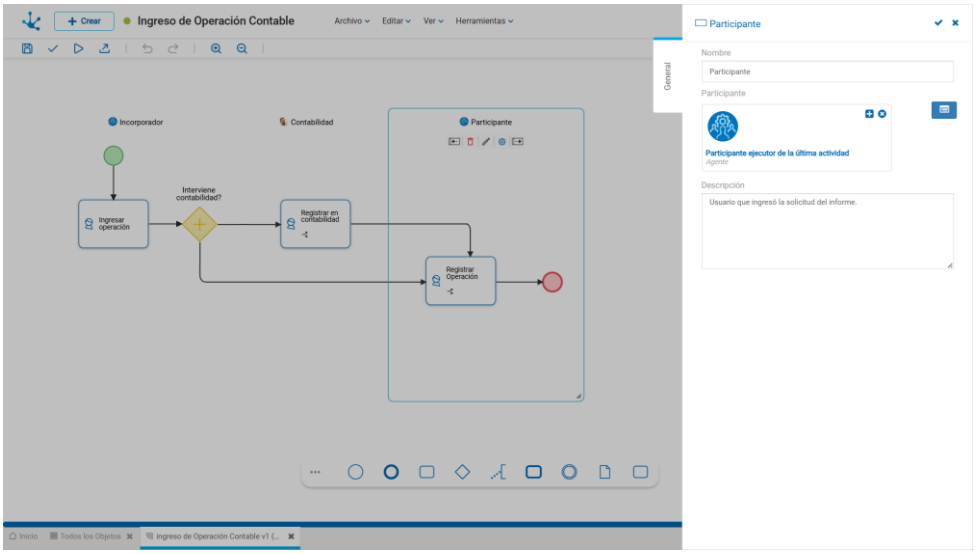
Ejemplo de Uso: La actividad "Registrar operación" es ejecutada por el usuario que inició el caso o por el usuario que ejecutó la tarea "Registrar en contabilidad", dependiendo si el caso tuvo intervención del área contable.



Participante Ejecutor de la Ultima Actividad

Este agente retorna el participante que inició la ejecución de la última actividad. Se utiliza para indicar que una actividad se realiza por el mismo participante.

Ejemplo de Uso: La actividad "Registrar operación" es ejecutada por el usuario que inició el caso o por la unidad organizacional "Contable", dependiendo si el caso tuvo intervención del área contable.



Iniciador

Este agente retorna el usuario que ejecutó la primera actividad del proceso. No se puede utilizar en el primer lane de un proceso.

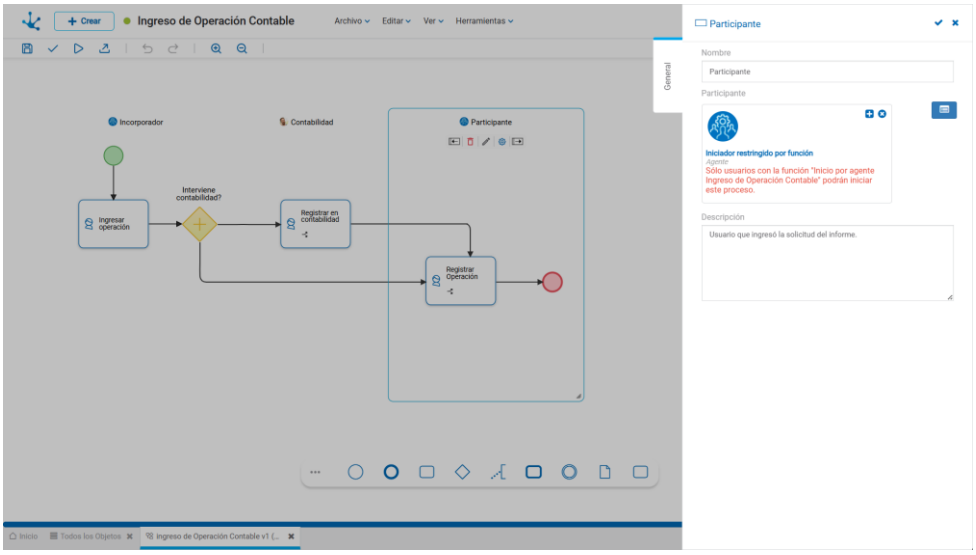
Usuario de CRM

Retorna como participante al usuario conectado actualmente solamente si el mismo tiene licencia de la solución CRM. Si un proceso tiene como participante del lane inicial a este agente, todo usuario con licencia de CRM puede iniciar el caso. Se recomienda utilizar este agente solamente para definir el participante del lane inicial del proceso.

Iniciador Restringido por Función

Este agente evalúa si el usuario actual tiene entre sus permisos la función de seguridad "Iniciar proceso" correspondiente al proceso actual. Solamente se puede utilizar en el primer lane del proceso.

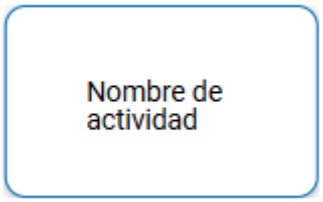
Ejemplo de Uso: La actividad “Registrar operación” debe ser ejecutada por un usuario que tenga definido un permiso con la función de seguridad “Inicio por agente Ingreso de Operación Contable”.



3.4.10.2.2. Actividad

Una actividad puede entenderse como la representación de una unidad de trabajo que se realiza como parte de la ejecución de un proceso.

"Una actividad es una descripción de una tarea que forma un paso lógico dentro de un proceso." [Workflow Management Coalition]



La representación gráfica de este elemento es una imagen rectangular con esquinas redondeadas que contiene una etiqueta con el nombre de la tarea en su interior, identificando los tipos de actividades con diferentes íconos en su interior.

Tipos

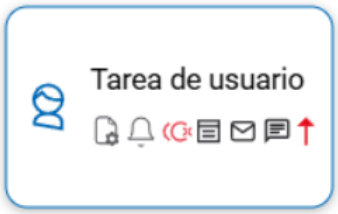
- Tarea
- Subproceso

Iconografía

Para visualizar de forma rápida las características principales de una actividad, sin necesidad de acceder a sus propiedades, se presenta un conjunto de íconos que permiten identificar información clave:

- Alertas activas.
- Acciones deshabilitadas.

- Entidad vinculada.
- Acciones configuradas (envío de correo electrónico, ejecución de regla avanzada, envío de mensaje).
- Nivel de prioridad.

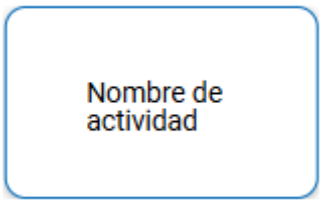


3.4.10.2.2.1. Tarea

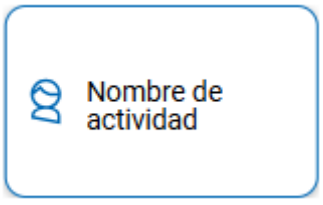
Una actividad estándar o tarea es una unidad de trabajo indivisible, que se realiza como parte de la ejecución de un proceso.

Tipos

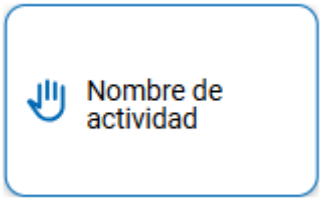
La notación **BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation) permite tipificar las actividades estándar o tareas, de forma tal que el elemento gráfico que se utiliza, indique el tipo de tarea que representa.
La definición del tipo de tarea se realiza de diferentes maneras:
- Desde el menú contextual de la tarea, seleccionando la opción "Tipo de tarea".
- Desde el panel de propiedades de la tarea.



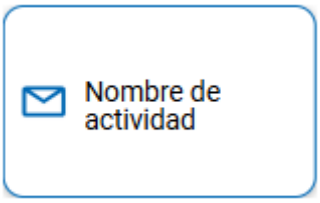
Tarea no Definida
Tarea sin tipificación.



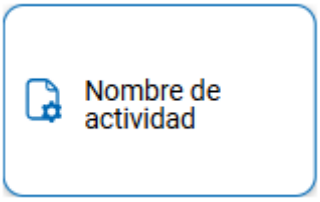
Tarea de Usuario
Tarea que necesita de la intervención humana para su realización. Cuando una actividad modelada como tarea de usuario debe ser ejecutada, la misma es informada a los participantes del proceso en Mis Tareas, en la barra de herramientas superior. Se recomienda utilizar esta notación para modelar todas las actividades en las cuales el usuario debe crear, modificar o consultar una entidad o una página.



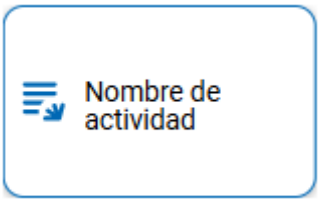
Tarea Manual
Representa una tarea que debe realizar el usuario sin soporte de la aplicación. Solo registra el pasaje a la actividad siguiente.
Se recomienda utilizar esta notación para modelar actividades como realizar un llamado telefónico al cliente, realizar una visita o instalar un equipo de audio, entre otras.



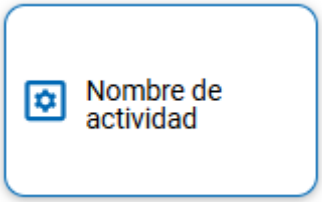
Tarea de Envío
Es utilizada para el envío de un mensaje relativo al proceso a un participante externo. Cuando el mensaje ha sido enviado, la tarea finaliza.
Este tipo de tareas es utilizado para modelar las tareas automáticas de mailing. No definen participación del usuario.



Tarea de Regla de Negocio
Representa el llamado a una regla de negocio definida en la grilla de objetos del modelador como regla avanzada, pudiéndose intercambiar parámetros entre la tarea y la regla. No definen participación del usuario.

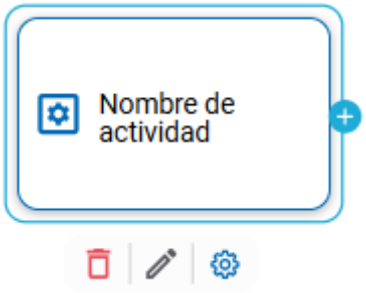


Tarea de Script
Este tipo de tarea solamente realizan acciones automáticas. No definen participación del usuario.



Tarea de Servicio
Representa la ejecución de un servicio, de manera automática y sin intervención del usuario, que se lleva a cabo por medio de los adaptadores. Se recomienda esta notación para modelar la utilización de un servicio web, de un componente de software automatizado o de una regla de integración. No definen participación del usuario.

Menú de Torta



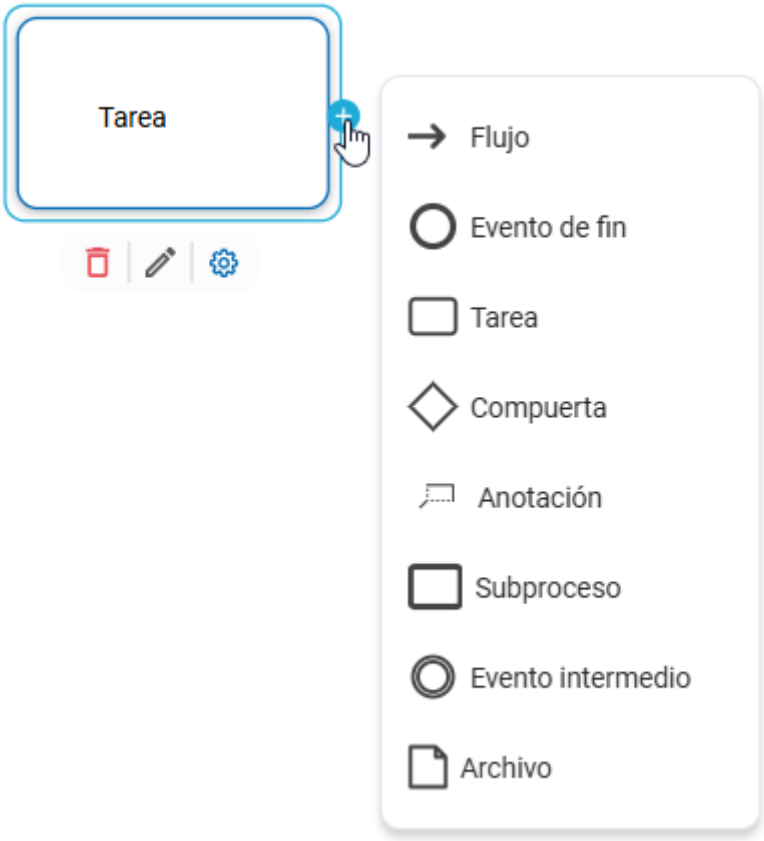
Elimina la tarea.

Abre un área para la edición del nombre.

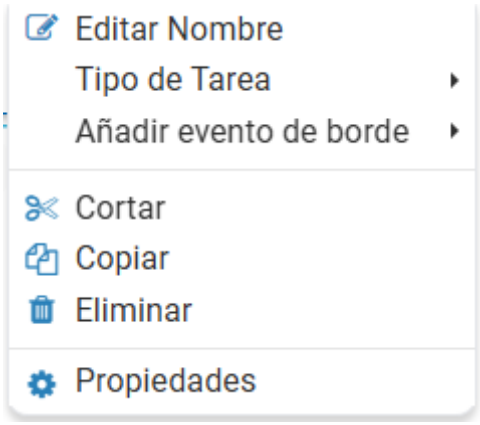
Abre el panel de propiedades.

Despliega la lista de elementos gráficos disponibles para agregar.

Al interactuar con el ícono , se visualiza un panel que permite seleccionar y añadir de forma rápida el siguiente elemento del proceso.



Menú Contextual



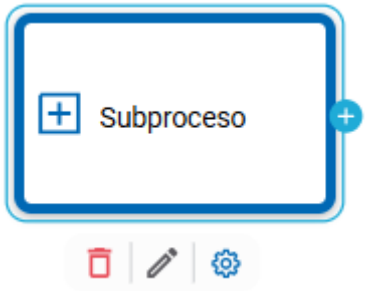
- Editar nombre: Edita el nombre dentro del rectángulo que representa la actividad. Misma funcionalidad que el ícono .
- Tipo de tarea: Permite seleccionar el tipo de la tarea desde una lista desplegable .
- Añadir evento de borde: Permite incorporar un evento de borde a la tarea desde una lista desplegable.
- Cortar: Elimina la tarea seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia la tarea seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Eliminar: Elimina la tarea seleccionada. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

3.4.10.2.2.2. Subproceso

Es una actividad abstracta que representa un proceso definido en forma independiente. Se utiliza para ocultar niveles de detalle en los procesos y permite la reutilización de procesos modelados. Por ejemplo, si diferentes procesos tienen una parte en común, la misma se puede definir por única vez y reutilizarse en cada proceso.

Una vez finalizada la ejecución del subproceso, el control vuelve al proceso que lo utiliza y continúa con la siguiente actividad modelada.

Menú de Torta



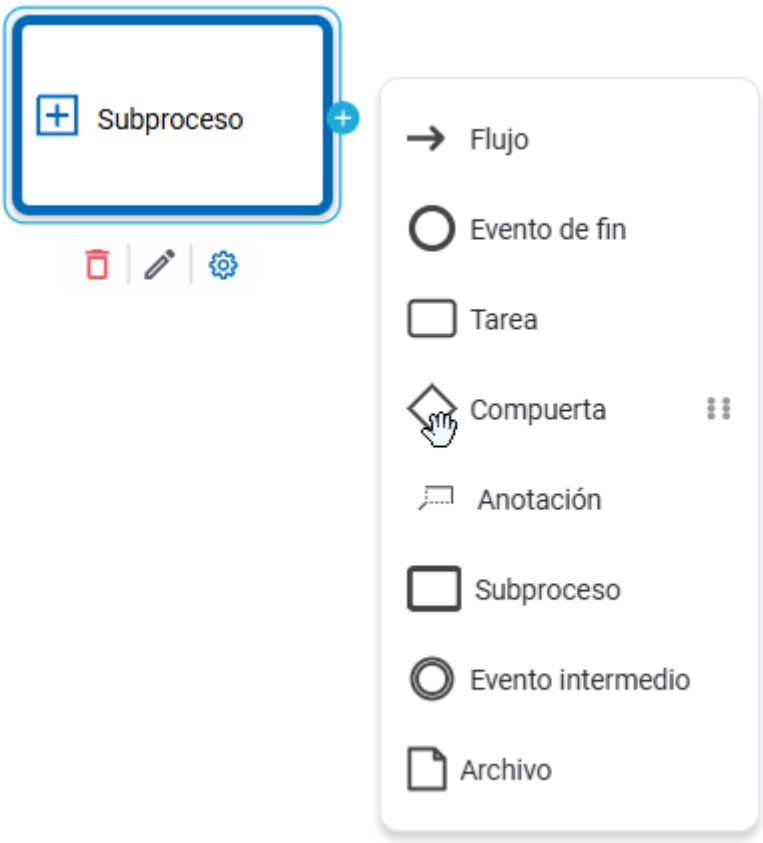
Elimina el subproceso.

Abre un área para la edición del nombre.

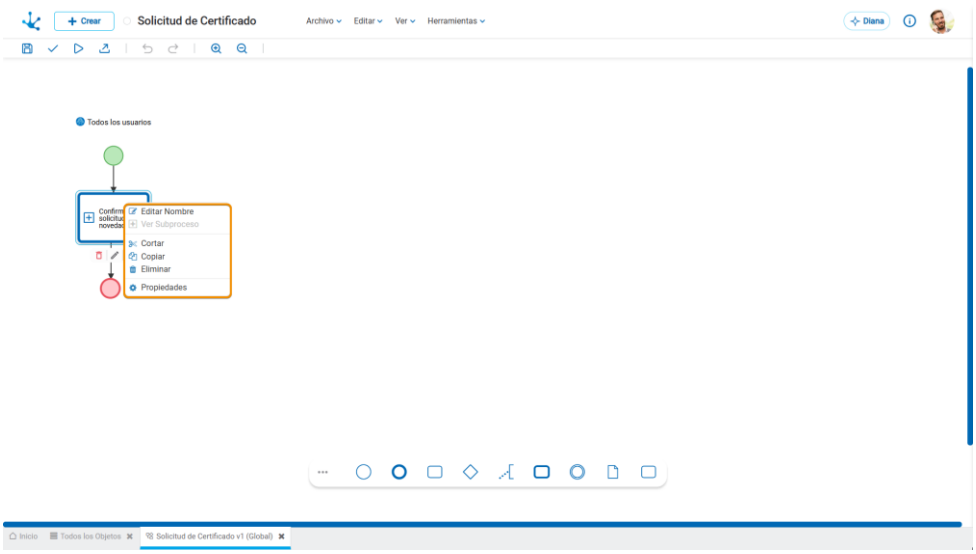
Abre el panel de propiedades.

Despliega la lista de elementos gráficos disponibles para agregar.

Al interactuar con el ícono , se visualiza un panel que permite seleccionar y añadir de forma rápida el siguiente elemento del proceso.



Menú Contextual



- Editar Nombre: Edita el nombre dentro del rectángulo que representa la actividad. Misma funcionalidad que el ícono .
- Ver Subproceso: Abre el subproceso en una nueva pestaña del modelador.
- Cortar: Elimina el subproceso seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación.
- Copiar: Copia el subproceso seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación.
- Eliminar: Elimina el subproceso seleccionado. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

3.4.10.2.3. Flujo

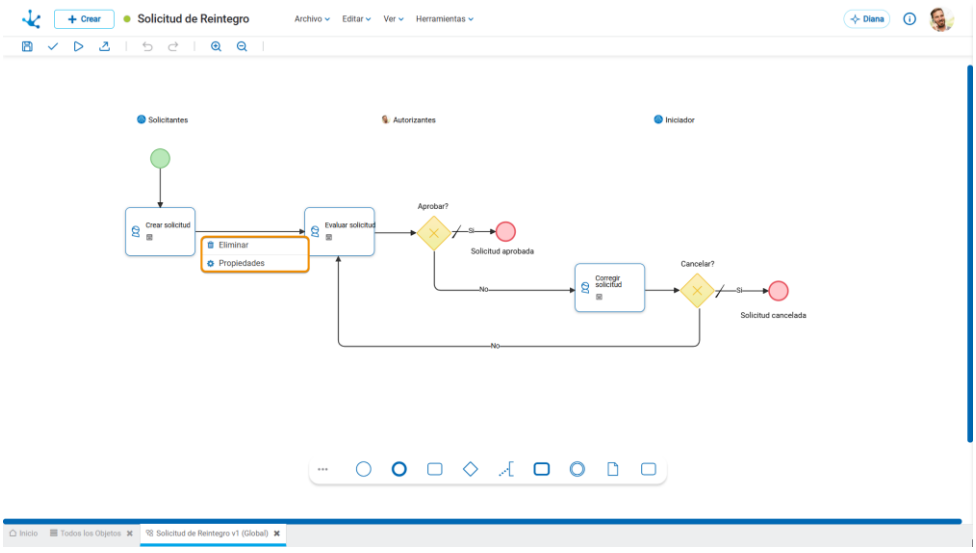
Un flujo representa la conexión entre una actividad y sus actividades sucesoras. Los flujos se utilizan para establecer la secuencia en que se ejecutan las actividades definidas.

"Los flujos de secuencia son utilizados para mostrar el orden en que se llevan a cabo las actividades dentro de un proceso." [Workflow Management Coalition]

Flujo normal
Un flujo puede determinar un camino obligatorio, es decir, el proceso no tiene opción para no ejecutarlo o un camino opcional, en cuyo caso, la actividad sucesora puede o no ser ejecutada.

Flujo por Defecto
Las compuertas exclusivas e inclusivas deben tener definido un flujo predeterminado para que el proceso pueda ejecutar su camino en caso de no cumplirse ninguna condición de los flujos de salida de las mencionadas compuertas.

Menú Contextual



- Eliminar: Permite eliminar el flujo. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

3.4.10.2.4. Evento

Un evento es un hecho o suceso que ocurre durante la ejecución de un proceso de negocio. En general, requieren cierta acción y permiten una reacción. Representa situaciones como inicio de actividades, fin de actividades, cambio de estado de documentos, arribos de mensajes, entre otras.

"Un evento es algo que acontece durante el curso de un proceso. Generalmente tienen una causa y un impacto." [Workflow Management Coalition]

Eventos de inicio
Indican la manera en que se inicia un proceso. No poseen flujo de entrada.



Estándar
No tiene evento disparador, por lo tanto indica que el proceso no se inicia automáticamente.



Comando
Indica que el proceso se inicia a partir de la ejecución de un comando desde una ventana de chat de la mensajería instantánea de **Deyel**.
Estos eventos se utilizan para modelar procesos que son ejecutados desde una ventana de chat, mediante el uso de mensajes accionables en caso que se requiera ingreso de información o toma de decisiones.



Mail
Indica que el proceso se inicia ante la llegada de un mail a determinada cuenta de correo, que puede provenir desde otro participante, otro proceso u otra aplicación. Son detectados por tareas programadas generadoras de eventos de tipo email.



Timer
Indica que el proceso se inicia cuando transcurre un ciclo de tiempo determinado o en una fecha específica.



Archivo
Indica que el proceso se inicia cuando un nuevo archivo es detectado en una carpeta determinada.



Regla
Indica que el proceso se inicia a partir de la ejecución de una determinada regla de negocio.



Señal
Indica que el proceso se inicia cada vez que captura la señal indicada. El proceso actual puede no ser el único receptor de la señal emitida.

Eventos de fin
Indican la finalización del proceso. No poseen flujo de salida.



Estándar
Indica la finalización del proceso sin agregar ningún comportamiento.



Señal
Indica el final de un proceso y envía una señal a otros procesos que están aguardando para capturarla.



Terminal
Indica que todas las actividades del proceso son finalizadas de inmediato cuando el proceso llega a su fin. Cuando alguno de los caminos alcanza este evento, se finaliza el proceso completo.

Eventos intermedios
Indican posibles ocurrencias de eventos que tienen lugar entre el comienzo y el fin de un proceso.



Lanzar Enlace y Capturar Enlace
Estos eventos permiten facilitar el uso de los diagramas. Representan la conexión de dos secciones de un mismo proceso ubicadas en forma distante en el diagrama del proceso.



Lanzar Señal
Se utiliza para enviar una señal que es recibida por eventos de captura de señal, sean iniciales, intermedios o finales indistintamente, del proceso actual o de otro proceso.



Capturar Señal
Indica que el proceso queda a la espera de la recepción de una señal emitida por el mismo proceso u otro, para poder avanzar.

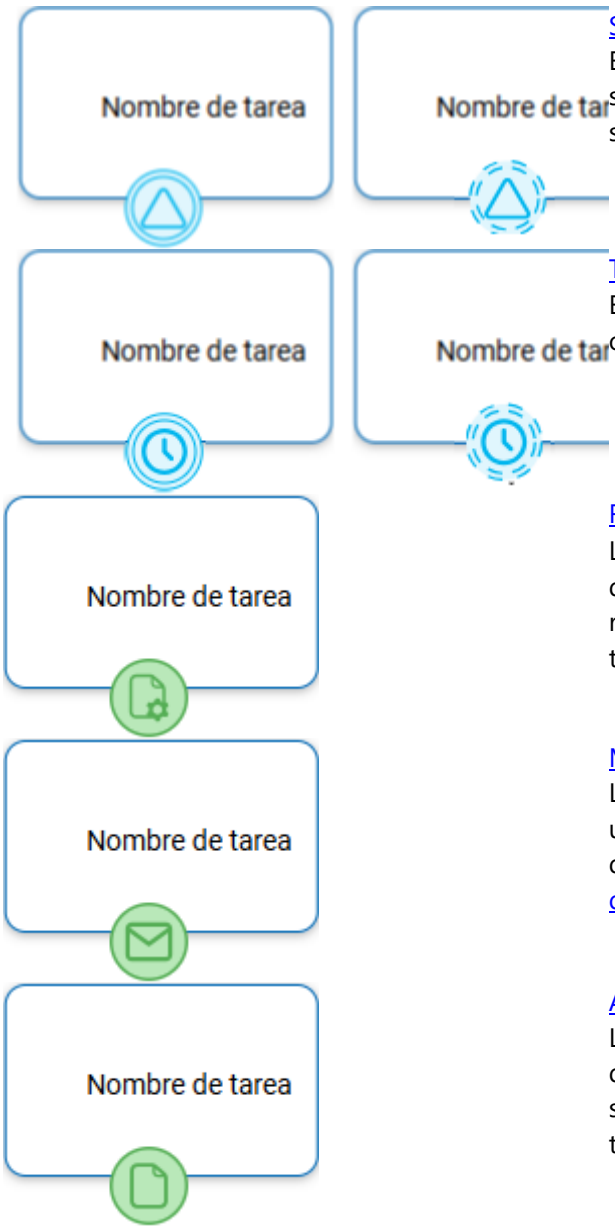


Timer
Actúa como un mecanismo de espera hasta una fecha determinada o durante un ciclo especificado.

Eventos de borde
Son eventos intermedios que se asocian directamente a una actividad.
Estos eventos pueden activarse únicamente cuando está en ejecución la actividad a la cual están asociados.
Los flujos de salida de los eventos de borde son llamados flujos de excepción, pues sólo se ejecutan si el evento de borde se activa.
Se utilizan particularmente para el tratamiento de excepciones y esperas con plazos determinados.

- Con interrupción
  Al activarse el evento de borde se interrumpe la ejecución de la actividad actual y el proceso continúa por el flujo de salida del evento de borde activado.
  Se representan con línea continua.
- Sin interrupción
  Al activarse el evento de borde el proceso inicia un camino para el tratamiento de la excepción, en

forma paralela al proceso normal.
Se representan con línea discontinua.



Señal
Este evento está a la espera de la recepción de una señal que puede ser emitida por este u otro proceso.

Timer
Este evento se activa en un momento especificado o a ciertos intervalos de tiempo.

Regla
Los eventos de este tipo representan la ejecución de una regla de negocio. Son detectados por tareas programadas de tipo "Generadoras de Eventos de tipo Componente".

Mail
Los eventos de este tipo representan la llegada de un email a determinada cuenta de correo. Son detectados por tareas programadas generadoras de eventos de tipo email.

Archivo
Los eventos de este tipo representan la aparición de un nuevo archivo en determinada carpeta. Estos sucesos son detectados por tareas programadas de tipo generadoras de eventos de tipo archivo.

Menú de Torta

Las opciones que se presentan en el menú de torta varían según se trate de un evento de inicio, intermedio o de fin.



Elimina el evento

Abre un área para la edición del nombre.

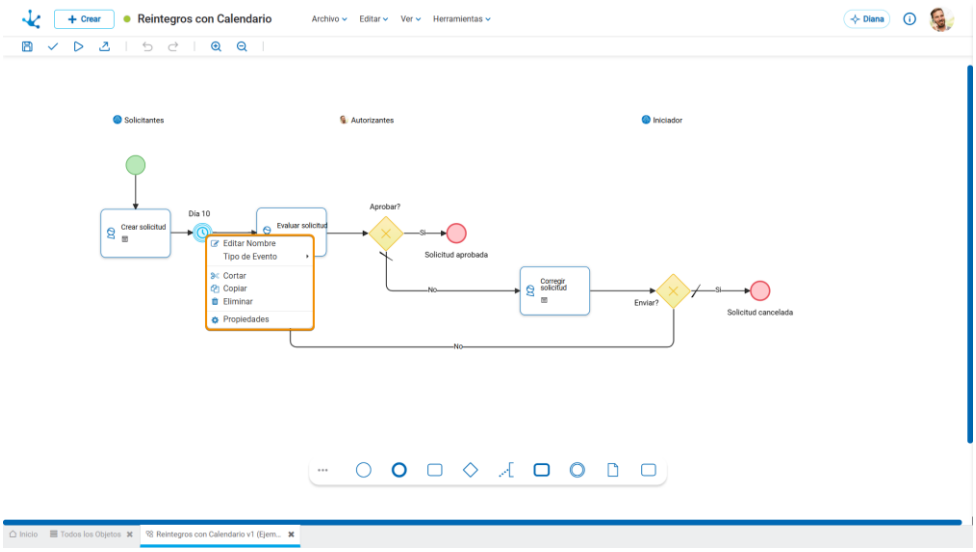
Abre el panel de propiedades.

Despliega la lista de elementos gráficos disponibles para agregar.

Al interactuar con el ícono , se visualiza un panel que permite seleccionar y añadir de forma rápida el siguiente elemento del proceso.



Menú Contextual



- Editar nombre: Permite editar el nombre del evento. Misma funcionalidad que el ícono .
- Tipo de evento: Permite seleccionar el tipo de evento desde una lista desplegable. Sus opciones varían según se trate de un evento de inicio, intermedio o de fin.
- Cortar: Elimina el evento seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia el evento seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Eliminar: Elimina el evento seleccionado. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

3.4.10.2.5. Compuerta

Una compuerta se incorpora al modelo para determinar si las rutas de los flujos de información dentro de un proceso, se bifurcan o se combinan dependiendo de la definición de condiciones.

"Las compuertas se utilizan para controlar cómo los flujos de secuencia interactúan a medida que convergen y divergen dentro de un proceso." [Workflow Management Coalition]

Tipos





Compuerta Exclusiva

Una compuerta exclusiva es aquella en que solamente uno de los caminos de salida continúa con la secuencia de tareas.
Las compuertas poseen dos representaciones, aunque ambas tienen el mismo comportamiento. Por convención se debe utilizar la misma representación para toda la definición de un proceso.
- Compuerta exclusiva sin marcador.
- Compuerta exclusiva con marcador.

Los caminos de salida posibles de la compuerta se establecen seleccionando una de las siguientes opciones:

- **Definición de condiciones**
  Se definen condiciones para los flujos de salida de la compuerta, que son evaluadas secuencialmente. Ante una condición cumplida el proceso continúa por ese camino, sin evaluarse las condiciones restantes.
- **Definición de botones**
  Se definen botones para los flujos de salida de la compuerta. Cuando el usuario presiona un botón el proceso continúa por ese camino.

La compuerta exclusiva debe tener un flujo de salida definido como predeterminado para que el proceso pueda continuar cuando no se cumple ninguna condición.



Compuerta Paralela

Se utiliza para crear caminos paralelos y sincronizar actividades. Todos los caminos de salida son activados sin evaluación de condiciones.
Las compuertas paralelas se pueden definir de a pares, una como elemento de divergencia para activar varios caminos paralelos simultáneamente y otra como elemento de convergencia para sincronizar los caminos activados previamente. En este último caso, cuando la compuerta se utiliza para sincronización, la salida se activa cuando se completan los caminos de entrada, es decir que todas las actividades antecesoras a dicho punto finalizaron.
Los flujos de salida de una compuerta paralela no requieren definición de condiciones, ya que se deben completar todos los caminos de salida.



Compuerta Inclusiva

Se utiliza para activar uno o más caminos y sincronizar actividades. Se evalúan todas las condiciones de los flujos de salida.
Las compuertas inclusivas se pueden definir de a pares, una como elemento de divergencia para generar actividades paralelas y otra como elemento de convergencia para sincronizar los caminos activados previamente. En caso de divergencia se debe activar al menos un camino de salida, mientras que para la convergencia, todos los caminos activados deben completarse.

- **Definición de condiciones**
  Se definen condiciones para los flujos de salida de la compuerta inclusiva. Todas las condiciones son evaluadas y el proceso toma todos los caminos donde las condiciones se cumplen.
- **Definición de botones**
  Se definen botones para los flujos de salida de la compuerta. Cuando el usuario presiona un botón el proceso continúa por ese camino. Un mismo botón puede estar definido para más de un flujo.

Se recomienda que la compuerta inclusiva tenga definido un flujo de salida como predeterminado a fin de prevenir errores en la ejecución, cuando no se cumple ninguna condición de los flujos.

Menú de Torta



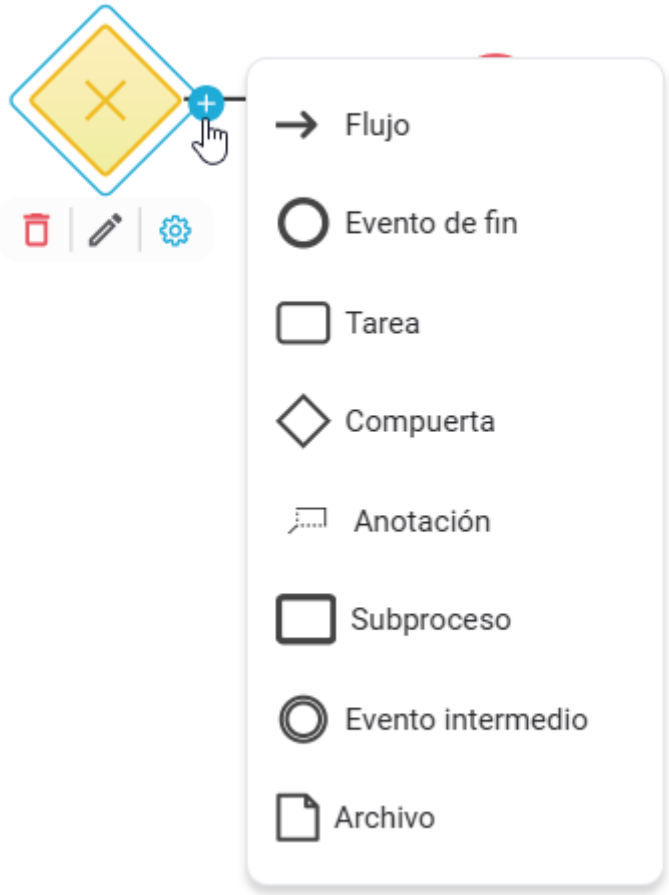
Elimina la compuerta.

Abre un área para la edición del nombre.

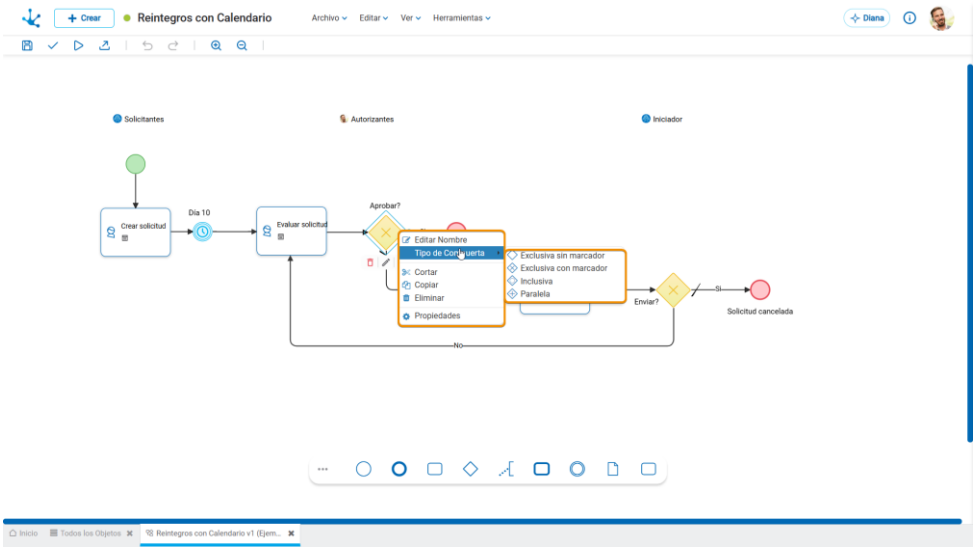
Abre el panel de propiedades.

Despliega la lista de elementos gráficos disponibles para agregar.

Al interactuar con el ícono , se visualiza un panel que permite seleccionar y añadir de forma rápida el siguiente elemento del proceso.



Menú Contextual



- Editar nombre: Abre un área para la edición del nombre. Misma funcionalidad que el ícono .
- Tipo de Compuerta: Permite seleccionar el tipo de compuerta desde una lista desplegable.
- Cortar: Elimina la compuerta seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia la compuerta seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso.
- Eliminar: Elimina la compuerta seleccionada. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

3.4.10.2.6. Artefacto

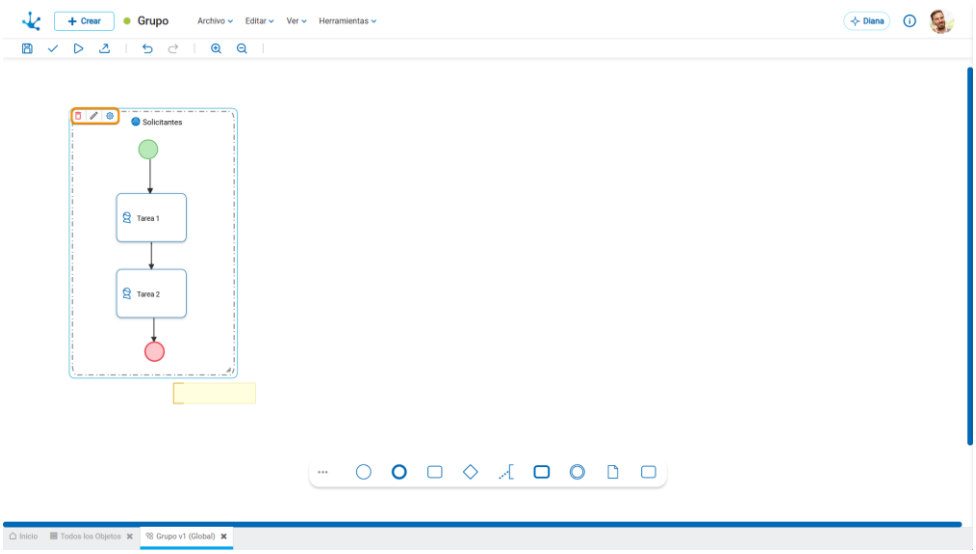
Son figuras que mejoran la expresividad de los diagramas, representando datos relacionados al proceso pero que no tienen influencia en la ejecución.

"Los artefactos son utilizados para proporcionar información adicional sobre el proceso."[Workflow Management Coalition]

Grupo

Agrupa visualmente figuras que se encuentran en el diagrama.

Menú de Torta

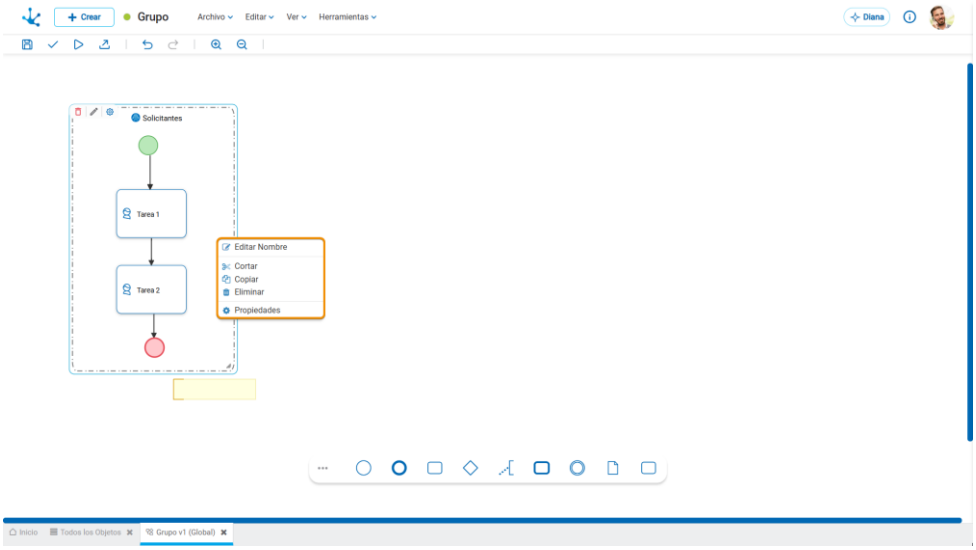


Elimina el grupo.

Abre un área para la edición del nombre.

Abre el panel de propiedades.

Menú Contextual



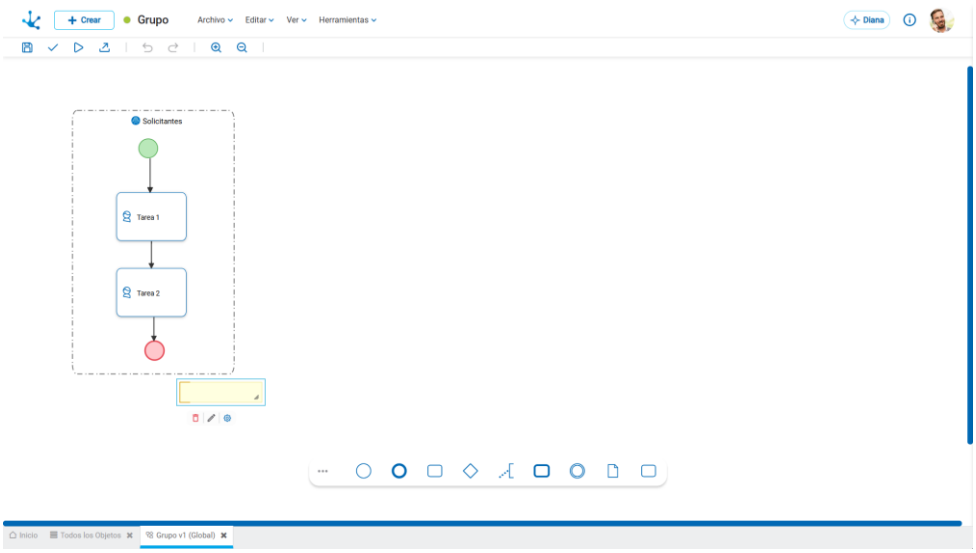
- Editar nombre: Edita el nombre del grupo. Misma funcionalidad que el ícono .
- Cortar: Elimina el grupo seleccionado manteniendo las figuras que agrupa. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia el agrupamiento seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso. No copia los elementos que agrupa.
- Eliminar: Elimina el grupo seleccionado, manteniendo las figuras que agrupa. Misma funcionalidad que el ícono .

- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

Anotación

Area donde el modelador puede escribir textos explicativos.

Menú de Torta

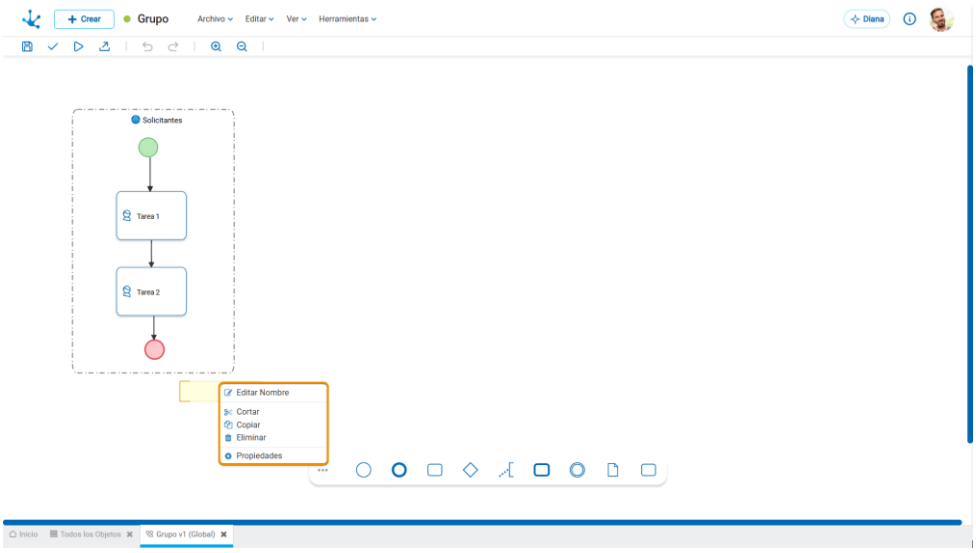


Elimina la anotación seleccionada.

Abre un área para la edición del texto.

Abre el panel de propiedades.

Menú Contextual

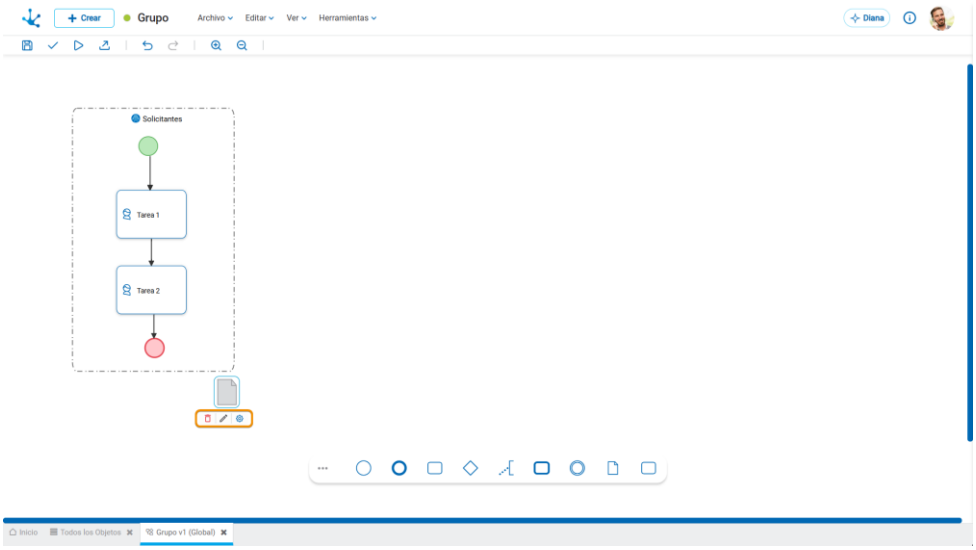


- Editar nombre: Permite editar el texto de la anotación.
- Cortar: Elimina la anotación seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso
- Copiar: Copia la anotación seleccionada. Puede ser pegada en otra ubicación del proceso
- Eliminar: Elimina la anotación seleccionada. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

Objeto de Datos

Representa la información que acompaña el circuito del proceso o es generada durante el mismo, tales como documentos o notificaciones.

Menú de Torta

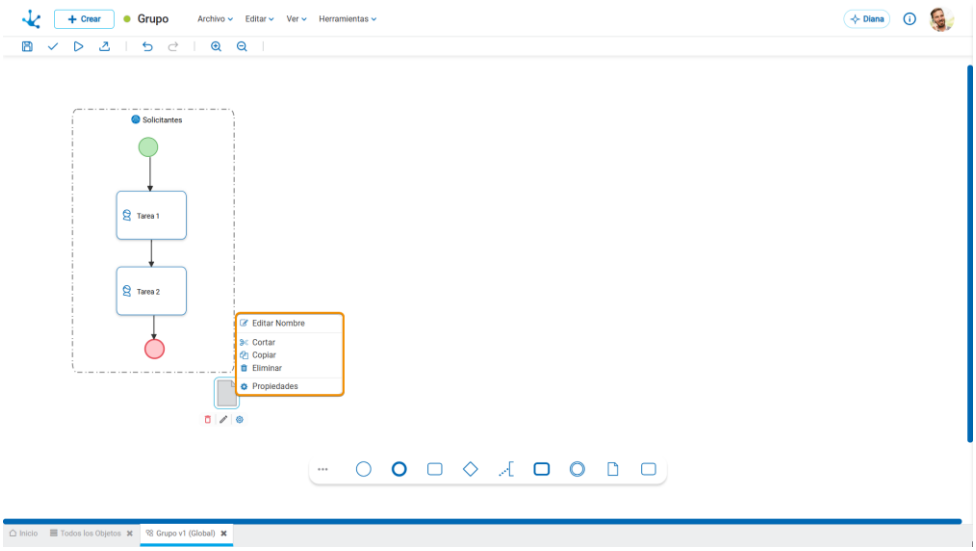


Elimina el objeto de datos seleccionado.

Abre un área para la edición del nombre.

Abre el panel de propiedades.

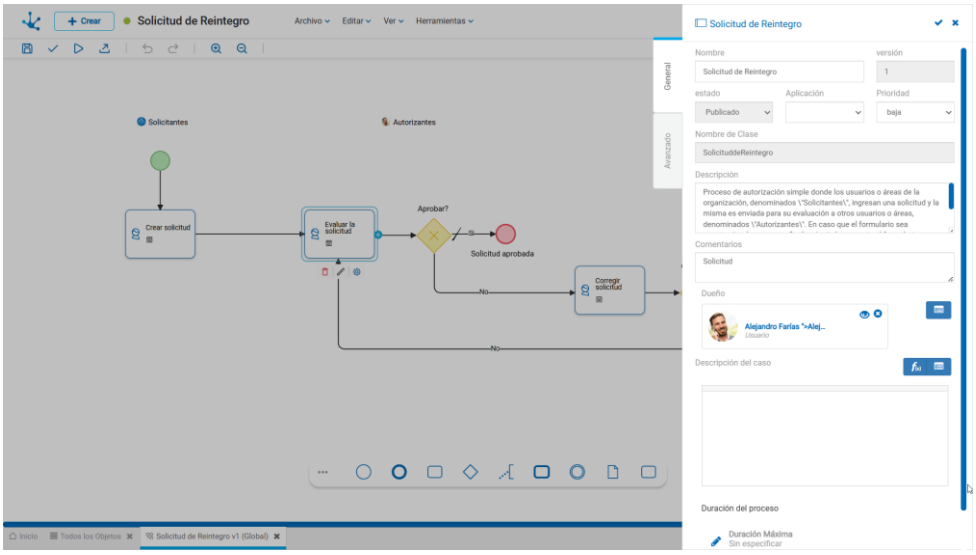
Menú Contextual



- Editar nombre: Edita el nombre del objeto de datos. Misma funcionalidad que el ícono .
- Cortar: Elimina el objeto de datos seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
- Copiar: Copia el objeto de datos seleccionado. Puede ser pegado en otra ubicación del proceso.
-Eliminar: Elimina el objeto de datos seleccionado. Misma funcionalidad que el ícono .
- Propiedades: Abre el panel de propiedades para su consulta o modificación.

3.4.10.3. Propiedades de Procesos

El ingreso al panel de propiedades de un proceso se realiza desde la opción "Herramientas" del menú desplegable.

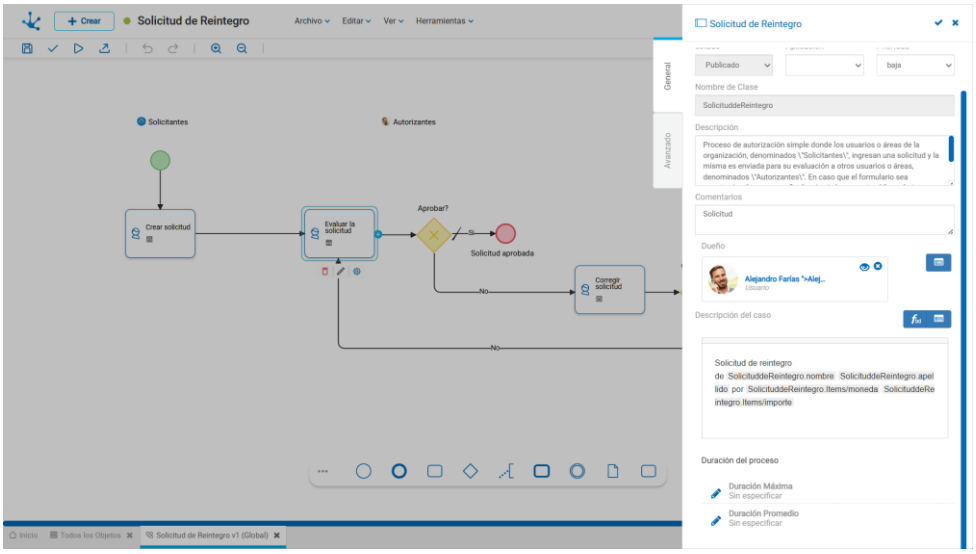


Pestañas

- General
- Avanzado

3.4.10.3.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Propiedades

Nombre

Es el nombre que se utiliza a nivel de modelado para referenciar el proceso, por ejemplo en la grilla de objetos y en el inspector de objetos.

Versión

Número de versión del proceso. Junto con la propiedad Identificador conforman la identificación unívoca del proceso.
Este atributo permite incorporar modificaciones en el diseño del proceso sin impactar en las ejecuciones que aún están activas (casos sin finalizar).
Es un atributo no modificable. El usuario modelador puede versionar el proceso desde la barra de herramienta superior.

Estado

Indica el estado actual del proceso. Se actualiza automáticamente cuando se ejecutan las operaciones iniciar, modificar, guardar, publicar e inactivar.
El estado en que se encuentra el proceso determina el nivel de validaciones que se realizan sobre él y la posibilidad de ser utilizado.

Aplicación

Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Prioridad

Indica la prioridad que se asigna a las actividades del proceso, cuando las mismas no tienen definida expresamente una prioridad.
Valores Posibles

- Urgente
- Alta
- Media
- Baja

Descripción

Texto que define al proceso describiendo su funcionalidad.

Comentarios

Observaciones sobre el proceso.

Dueño

Indica la persona que tiene el control y la visión del proceso de principio a fin. El dueño puede ser un usuario, una unidad organizacional, un rol o un agente.
En forma predeterminada es el usuario conectado.

 Abre el panel de consulta de perfil.

 Elimina el responsable informado

 Permite seleccionar un responsable existente

También se puede utilizar la facilidad de autocompletar. A medida que se ingresan caracteres en este campo, se presentan dinámicamente las cinco primeras coincidencias para seleccionar una de ellas.

Descripción del Caso

Es una descripción que representa cada una de las ejecuciones del proceso.

 Permite seleccionar funciones desde una lista para incorporar información dinámica a la descripción del caso.

 Permite incorporar atributos de las entidades que se utilizan en la ejecución del proceso a la descripción del caso. Por ejemplo, para el proceso “Solicitud de Reintegro” se puede incorporar la fecha de la solicitud, que es un variable del formulario usado en dicho proceso.

La descripción ingresada se visualiza en:

- Las últimas tareas, al presionar el icono Tareas de la barra de herramientas superior.
- El panel de ejecución de una tarea debajo del nombre de la actividad.
- La columna Descripción en la grilla de tareas.
- Las últimas tareas, sobre el elemento que representa al formulario en la grilla de "Formularios y Tareas".

Duración del proceso

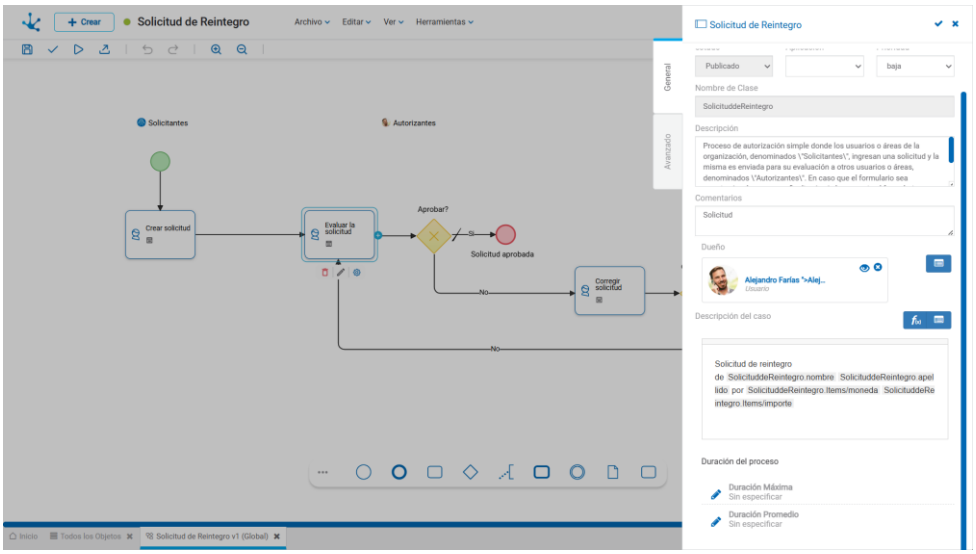
Permite establecer la Duración máxima y Duración promedio para la realización del proceso.

Permite editar la duración máxima y promedio.

- Por duración
  Se informa un plazo en días, horas, minutos y segundos.
- Por fecha de vencimiento
  Se selecciona una variable de tipo fecha, de un formulario asociado al proceso, utilizando el ícono
  En la ejecución del proceso el valor de dicha variable se utiliza como fecha de vencimiento. Si se modifica el valor de la variable utilizada para definir la fecha de vencimiento, la duración del proceso se actualiza automáticamente.

Guarda los cambios realizados en la duración.

Cancela los cambios realizados en la duración.



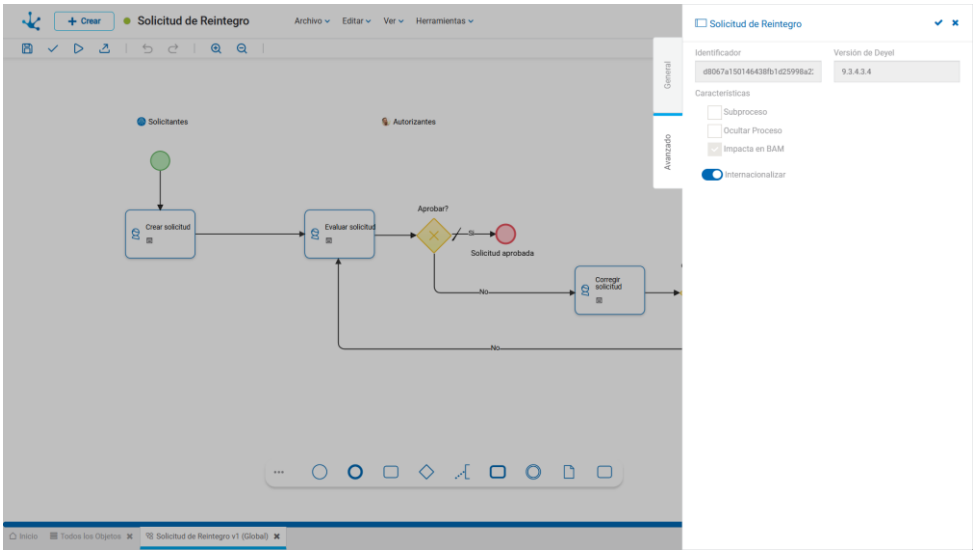
Acciones

El ícono se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.10.3.2. Avanzado

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a propiedades avanzadas del proceso.



Propiedades

Identificador

Código alfanumérico que es asignado automáticamente al proceso. Los usuarios no pueden modificarlo. Junto con la propiedad Versión conforman la identificación unívoca del proceso.

Versión de Deyel

Indica la versión de **Deyel** con que se guardó o publicó el proceso por última vez.

Características

Se puede indicar alguna de las siguientes opciones:

Subproceso

Indica que un proceso se define para ser utilizado exclusivamente como subproceso de otros. Sólo puede ser iniciado cuando es invocado desde otro proceso en una actividad de tipo subproceso. No puede ser iniciado por un usuario en forma manual desde la funcionalidad "Iniciar Casos".

Ocultar Proceso

Indica si un proceso permanece visible en el Menú Contextual para que los usuarios puedan iniciarlo.

Impacta en BAM

Indica si los datos del proceso son tenidos en cuenta en los reportes de BAM. Por defecto la propiedad no se marca y el proceso no es incluido en BAM. Se puede tildar la propiedad para que a partir de un determinado momento, la información de **Deyel** pase a BAM.
Se deben tener en cuenta las siguientes situaciones:

- Si el proceso está publicado, modificado o tiene datos, la propiedad se puede marcar, pero no se puede sacar el tilde.
- Si se necesita quitar la marca de la propiedad, primero se deben eliminar todos los casos del proceso con la función “Eliminar Datos” para que se habilite la propiedad para poder modificarse.

Internacionalizar

Habilita la traducción de las propiedades del objeto y de sus elementos a diferentes idiomas. Al activarla, se habilita la opción "Internacionalización" del menú desplegable “Herramientas” y la propiedad Idioma de Valores Existentes, que se visualiza a la derecha.

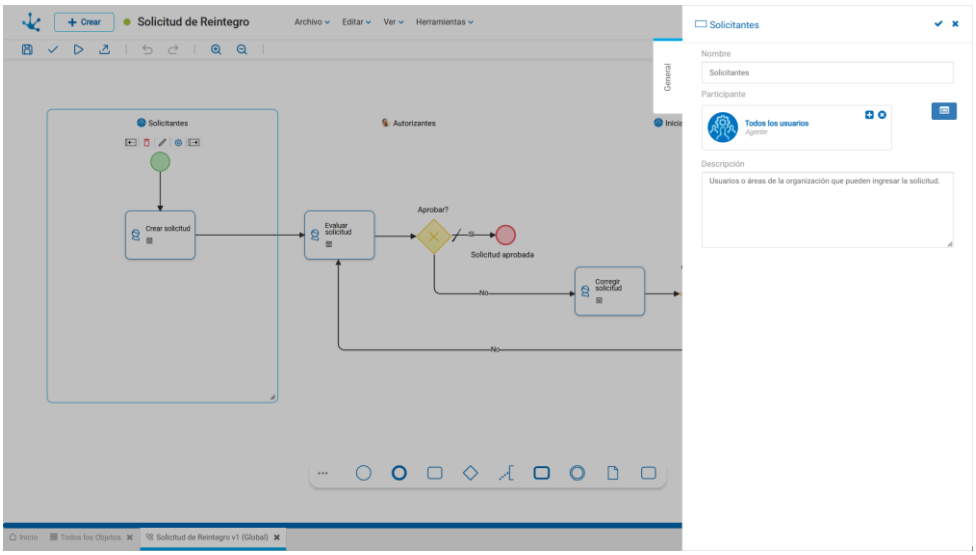
Idioma de Valores Existentes

Se visualiza cuando se activa la propiedad Internacionalizar por primera vez e indica el idioma original. Su selección es obligatoria y las opciones disponibles son: “Español”, “Inglés” y “Portugués”.

3.4.10.4. Propiedades de Lanes

El ingreso al panel de propiedades de un lane se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al lane.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico lane.



Pestaña General

Propiedades

Nombre

Nombre del lane. Debe representar claramente a quienes ejecutan las tareas que se encuentran dentro del lane.

Participante

Es el participante encargado de ejecutar las actividades incluidas en el lane.


Permite seleccionar un participante existente, que puede ser un usuario, una unidad organizacional, un rol o un agente. También se puede utilizar la facilidad de autocompletar. A medida que se ingresan caracteres en este campo, se presentan dinámicamente las cinco primeras coincidencias para seleccionar una de ellas.

Permite visualizar una ventana con información completa del participante, si el mismo está definido como usuario, unidad organizacional o rol.

Abre una ventana para definir un nuevo rol.

Abre el panel de consulta de perfil solamente si se trata de un usuario.

Elimina el participante informado.

Descripción

Descripción conceptual sobre quienes ejecutan las tareas dentro del lane.

Acciones

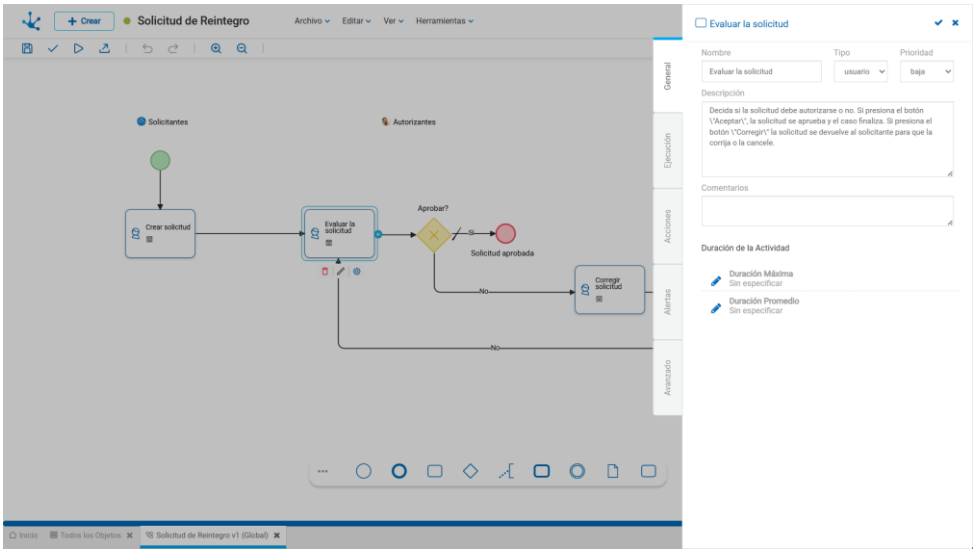
El ícono se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.10.5. Propiedades de Actividades

El ingreso al panel de propiedades de una actividad se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente a la actividad estándar o tarea.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico actividad.



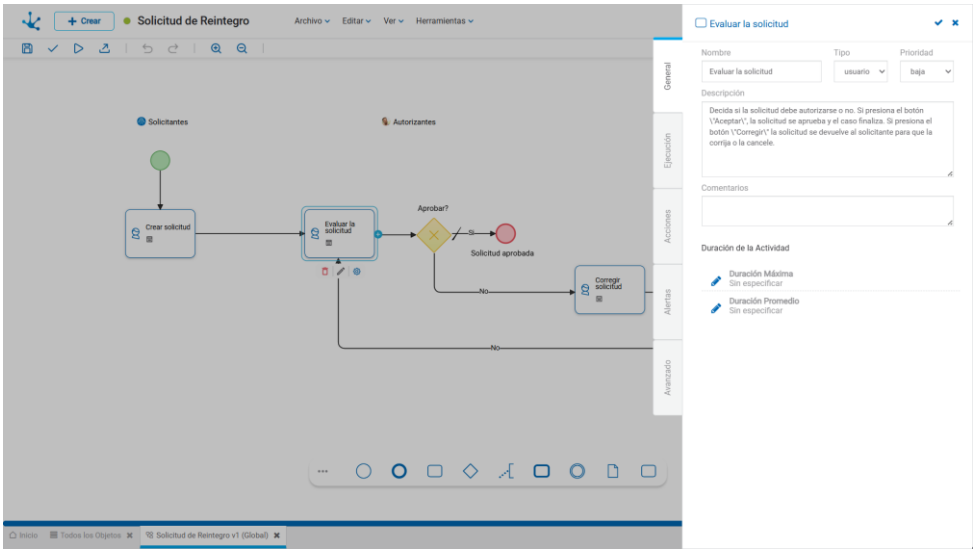
Pestañas

- General
- Ejecución
- Acciones
- Alertas

- Avanzado

3.4.10.5.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de actividades, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Propiedades

Nombre
Nombre de la actividad. Se refiere a la acción que realiza la actividad.

Tipo
Define el tipo de actividad.

Prioridad
Indica la prioridad de la actividad.
Al ejecutar la actividad, el usuario puede visualizar la prioridad en la grilla de tareas pendientes y usarla como criterio de ordenamiento.
Valores Posibles
- Urgente
- Alta
- Media
- Baja

Descripción
Descripción de la actividad que puede ser utilizada como manual en línea.
El usuario que ejecuta la actividad puede consultarla haciendo clic en el ícono .

Comentario
En este campo el diseñador puede documentar detalladamente en qué consiste la realización de la tarea.

Duración de la Actividad
Permite establecer la Duración Máxima y la Duración Promedio de la actividad.

Cuando se inicia la ejecución de las actividades, estas duraciones son transformadas en una fecha de vencimiento máxima y una fecha de vencimiento esperada respectivamente. El cálculo del vencimiento de la actividad se realiza de diferentes formas, dependiendo si la definición de la duración máxima se realiza por duración o por fecha de vencimiento.

En la consulta del caso o en la consulta de las tareas, se visualiza la fecha y hora de vencimiento de la tarea y además, sobre estas duraciones se pueden establecer alertas.

Edita la duración máxima y promedio.

- Por duración
  Se informa un plazo en días, horas, minutos y segundos.
- Por fecha de vencimiento
  Se selecciona una variable de tipo fecha, de una entidad asociada al proceso, utilizando el ícono correspondiente al asistente .
  En la ejecución de la actividad el valor de dicha variable se utiliza como fecha de vencimiento. Si se modifica el valor de esta variable, automáticamente se modifica la fecha de vencimiento de la actividad.

Acciones

El ícono se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.10.5.1.1. Cálculo del Vencimiento de la Actividad

La fecha de vencimiento de una actividad se calcula de diferente forma, dependiendo si la duración máxima fue modelada a partir de una duración o seleccionando un campo de la entidad relacionada con el proceso.

> *El detalle del cálculo se realiza para la fecha de vencimiento pero el mismo es válido también para la fecha promedio, dependiendo del modelado de la duración promedio de la actividad.*

Vencimiento Basado en una Duración

Elementos que intervienen en el cálculo:

- Fecha y hora de inicio de la actividad.
- Duración máxima de la actividad.
- Calendario del participante que ejecuta la actividad.
- Configuración de feriados y fechas particulares.

Calendario del Participante que Ejecuta la Actividad

Cuando el participante es un usuario:

- Se considera el calendario establecido en el perfil del usuario.
- Si no está indicado, se considera el calendario establecido en la unidad organizacional del usuario.
- Si la unidad no indica un calendario, se asciende en la estructura, buscando si alguna unidad superior establece un calendario.
- Si ninguna unidad superior indica un calendario, se considera el calendario estándar.

Cuando la actividad es ejecutada en una unidad organizacional:

- Se considera el calendario establecido en la unidad organizacional.
- Si la unidad no indica un calendario, se asciende en la estructura organizacional, buscando si alguna unidad superior establece un calendario.
- Si ninguna unidad superior indica un calendario, se considera el calendario estándar.

Cuando la actividad queda asignada a un rol genérico:

- Se considera el calendario estándar.
- Cuando alguno de los actores del rol se asigna la actividad, se recalcula la fecha de vencimiento considerando el calendario del participante que ejecuta.

Pasos para el Cálculo del Vencimiento de la Actividad

Paso 1: Se calcula la duración máxima de la actividad, expresada en segundos.

Se considera la cantidad de días, horas, minutos y segundos, indicados en la definición de la actividad.

Se recupera la cantidad de horas y minutos de una jornada laboral, desde el calendario del participante ejecutor.

La duración máxima en segundos de la actividad se calcula como:

```
Duración Máxima en Segundos =
Actividad.Dias          * (Calendario.Horas * 3600 + Calendarios.Minutos * 60) +
Actividad.Horas         * 3600 +
Actividad.Minutos       * 60 + Actividad.Segundos
```

Paso 2: Se definen lo períodos laborales del usuario, mediante el calendario del participante ejecutor, junto con la definición de feriados y fechas particulares generales.

Cada una de las franjas laborales, está perfectamente definida por el calendario, y tiene una fecha y hora de inicio y una fecha y hora de fin, por lo tanto, se puede convertir esta especificación a una cantidad de segundos laborales.

La definición de "Días Feriados" hace que ciertos períodos sean considerados como no laborables.

La definición de "Fecha Particular" permite establecer periodos laborales específicos para una determinada fecha.

La definición de fechas particulares que se realiza a nivel del calendario tiene precedencia sobre las fechas particulares generales.

Paso 3: Expresar la Fecha y Hora de Inicio de la actividad, en la zona horaria del calendario del participante ejecutor.

Se posiciona en esa fecha y van asignando períodos laborales hasta poder asignar todos los segundos que corresponden a la duración de la actividad.

De este modo, se llega a calcular el momento de vencimiento de la actividad, según los períodos laborales del usuario.

Vencimiento Basado en un Campo de la Entidad

La fecha de vencimiento toma el valor de un campo de la entidad.

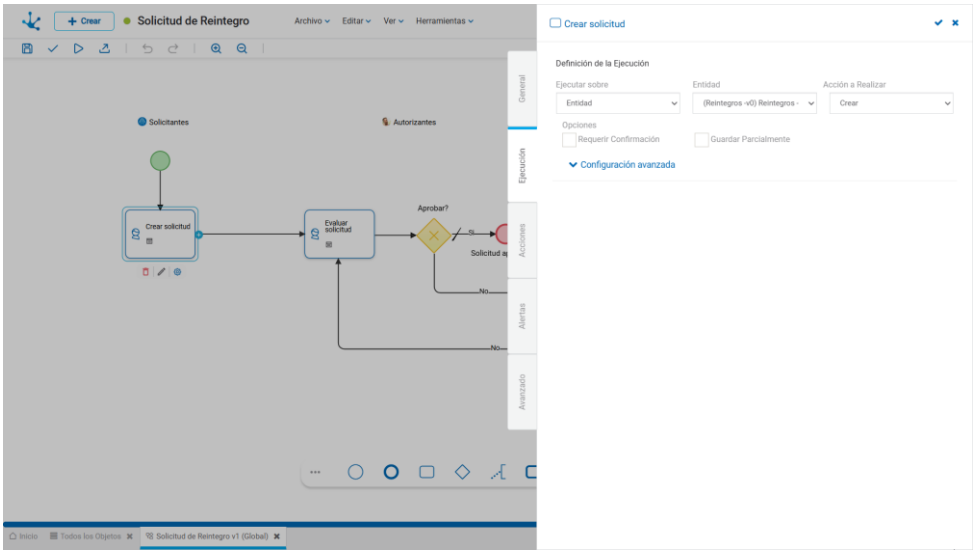
Si el tipo de dato del campo es Fecha o Fecha Local, si el valor ingresado es DD/MM/AAAA el vencimiento es DD/MM/AAAA a las 23:59:59.999

Si el tipo de dato del campo es Fecha y Hora, el valor DD/MM/AAAA HH:MM:SS se considera como el vencimiento.

Si el tipo de campo es Fecha y Hora Local, el valor DD/MM/AAAA HH:MM:SS se transforma a la zona horaria del calendario estándar y es considerado como fecha de vencimiento.

3.4.10.5.2. Ejecución

La segunda pestaña del panel lateral de una tarea corresponde a información de ejecución y se visualiza solamente para tareas de tipo manual, de usuario o no definidas.
Permite definir el comportamiento del objeto vinculado a la tarea, que va a establecer la interfaz para su ejecución. De esta manera, se puede optar por ejecutar la tarea utilizando una entidad o una página.



La propiedad Ejecutar sobre permite seleccionar el tipo de objeto a visualizar en la ejecución de la tarea.

Valores Posibles

- Entidad
- Página

3.4.10.5.2.1. Ejecutar sobre una Entidad

Al ejecutar la tarea, se visualiza la entidad seleccionada, donde puede estar redefinido el comportamiento de cada uno de los campos y contenedores, para responder al requerimiento propio de la tarea.

Las entidades que se pueden seleccionar son aquellas que están vinculadas con el proceso.

Definición de la Ejecución

En esta sección se definen propiedades generales de la ejecución de la tarea.

Entidad

Muestra el nombre de la entidad relacionada al proceso que se utiliza en la tarea.

Acción a Realizar

Acción que se realiza sobre el objeto en esta tarea.

- **Abrir**
  Despliega la instancia en modo de consulta. No se pueden editar los campos.
- **Crear**
  Crea una nueva instancia que queda vinculada al caso. Cuando existe una instancia ya creada, funciona como la acción "Modificar".
- **Modificar**
  Despliega la instancia existente y permite la modificación de los campos definidos como editables.

Opciones

Requerir Confirmación

Esta opción permite mostrar un mensaje de confirmación para la ejecución de una tarea.
Al seleccionar esta marca, se visualiza el contenedor “Mensaje de confirmación”. Al desplegarlo se abre un área de edición para ingresar el texto del mensaje o una regla embebida que retorne el mensaje de confirmación si corresponde. Si la regla no retorna un texto, la tarea se ejecuta sin requerir confirmación.

Guardar Parcialmente

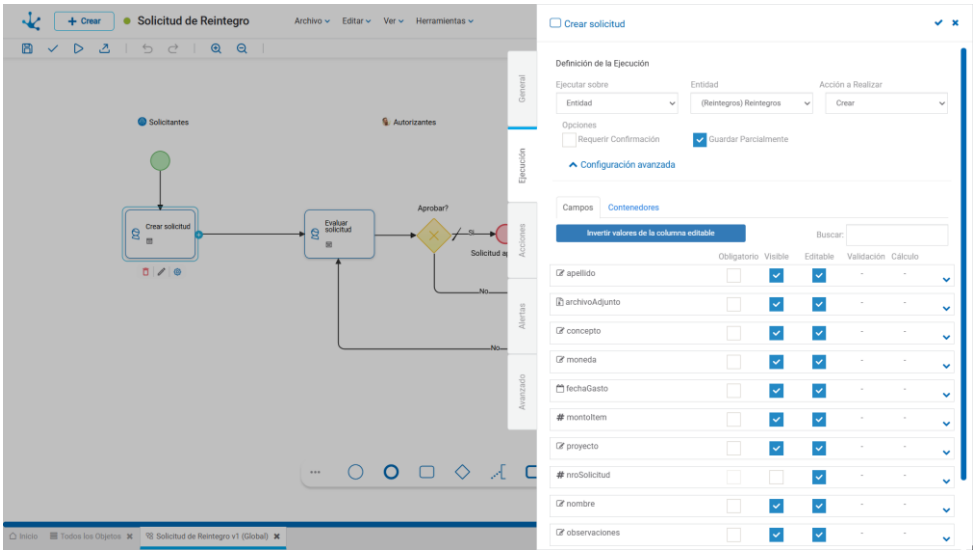
Esta opción indica que al ejecutar la tarea se agrega el botón “Guardar” que permite conservar los valores ingresados por el usuario, sin necesidad de ejecutar la tarea.

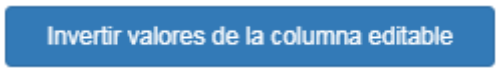
Configuración Avanzada

Para que esta sección se despliegue, es necesario haber definido previamente una acción a realizar.

Campos

En esta pestaña se visualiza una grilla con los campos del objeto. Las propiedades de dichos campos se pueden redefinir para la ejecución de cada tarea.





Invierte los valores de la propiedad Editable, para todos los campos que se visualizan en la grilla. Si la misma se presenta reducida por el filtro de búsqueda, la modificación impacta únicamente en los campos filtrados.



A medida que se ingresan caracteres en el campo de búsqueda, se filtran dinámicamente los campos cuyas propiedades Etiqueta o Nombre, indistintamente, sean coincidentes con el texto que se ingresa.

Grilla de Campos

Se compone de los campos del objeto de acuerdo al filtro aplicado. Cada campo se identifica por su propiedad Nombre.

Las columnas de la grilla corresponden a las propiedades de comportamiento modeladas, ya sea que las mismas hayan sido definidas desde el modelador del objeto, o desde la misma tarea.

Las propiedades se modelan simplemente marcándose o desmarcándose y si tienen definidas reglas embebidas, las mismas se visualizan mediante íconos. Las marcas y los íconos se visualizan en color azul si las propiedades o reglas se modelaron en el objeto, mientras que lo hacen en color celeste si fueron modeladas en la tarea.

Si existen propiedades o reglas modeladas desde el objeto y se modifica alguna de ellas desde la tarea, dichas modificaciones sobreescriben las definiciones del objeto solamente para la ejecución de la tarea.

> *Si desde una tarea se sobreescribe alguna propiedad o regla del objeto, las modificaciones posteriores que se realicen desde el objeto no tienen impacto sobre el comportamiento ya definido en la tarea.*

> *Si se agrega un campo al objeto, el mismo es agregado a las tareas que utilizan el objeto, como no obligatorio y no editable, independientemente de como se haya modelado en el objeto.*

Obligatorio

Indica si el campo es de ingreso obligatorio durante la ejecución de la tarea y si tiene definida alguna regla de obligatoriedad se visualiza el ícono .

Visible

Indica si el campo permanece visible en la tarea y si tiene definida alguna regla de visibilidad se visualiza el ícono .

Editable

Indica si el campo es editable para la tarea y si tiene definida alguna regla de editabilidad se visualiza el ícono .

Validación

Indica si existe una regla de validación para el campo con el ícono .

Cálculo

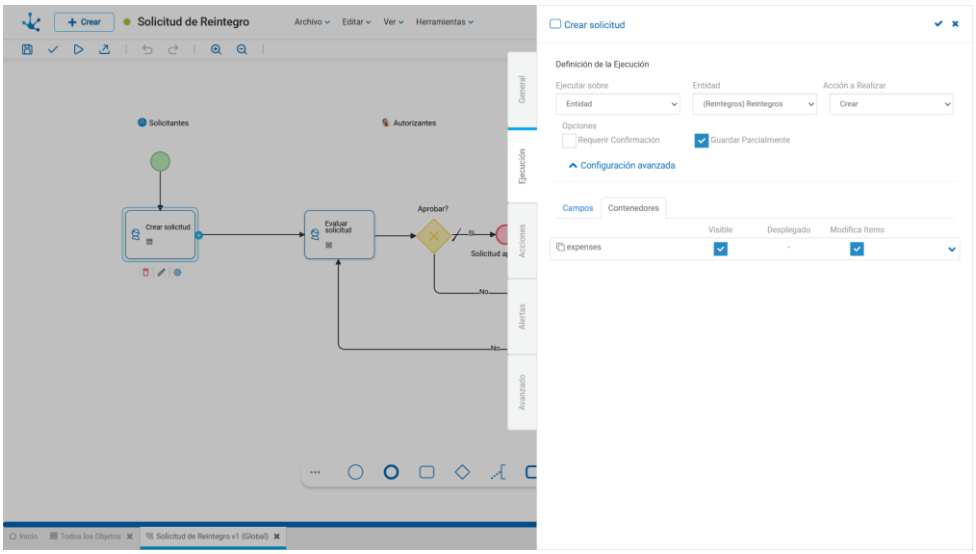
Indica si existe una regla de cálculo para el campo con el ícono .

> *Presionando el ícono se expande el área de modelado de reglas y valores de cada campo.*

Contenedores

En esta pestaña se visualiza una grilla con los contenedores y secciones que tienen activa la propiedad Modelable en Actividad, junto con los repetidores, los cuales se incluyen automáticamente si contienen al menos un campo.

Para los contenedores, secciones y repetidores, es posible modificar la visibilidad. Además, en el caso de los repetidores, se puede ajustar la propiedad Modifica Items. Estas configuraciones permiten adaptar el comportamiento de los elementos según la ejecución de cada tarea.



Las columnas de la grilla corresponden a propiedades de los contenedores.

Visible

Esta marca indica que el contenedor permanece visible al ejecutar la tarea. Si tiene reglas de visibilidad asociadas se representa con el ícono .

Desplegado

Esta marca solo está disponible al ejecutar sobre un formulario.

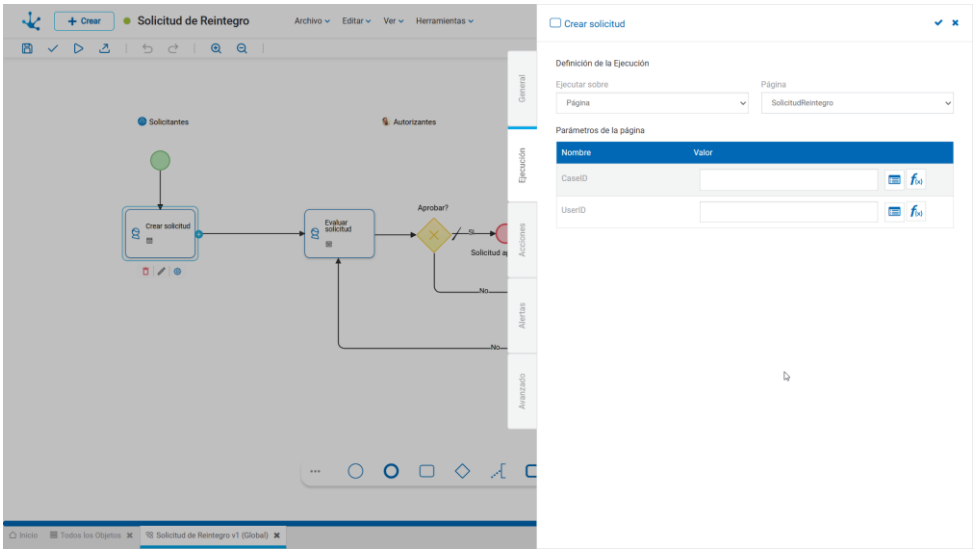
Modifica Item

Solo para contenedores iterativos. Esta marca indica si se pueden agregar o eliminar ocurrencias del iterativo. Esta propiedad se visualiza en forma predeterminada como marcada, sin embargo si se agrega un contenedor iterativo al objeto, el mismo se agrega en esta pestaña con esta propiedad sin marcar.

> *Presionando el ícono se expande el área de modelado de reglas embebidas para cada contenedor.*

3.4.10.5.2.2. Ejecutar sobre una Página

Al ejecutar la tarea, se visualiza la página seleccionada. En el modelado se pueden indicar los valores para los parámetros de entrada de la misma.



Definición de la Ejecución

En esta sección se definen propiedades generales de la ejecución de la tarea.

Página

Muestra el nombre de la página que se visualiza en la tarea.

Parámetros de la página

En esta sección se listan los parámetros de la página. Se puede configurar su valor utilizando el asistente de variables y de funciones.

Características de las páginas para permitir la ejecución de la tarea

El usuario modelador debe considerar que la página seleccionada para mostrar al ejecutar la tarea debe incluir algún botón o elemento gráfico que permita al usuario indicar que desea ejecutarla.

Para que la ejecución funcione correctamente, es necesario que dicho elemento gráfico tenga un comportamiento particular, definido por código Javascript.

Ejemplo de JavaScript para ejecutar un botón en un proceso

```
function submitBtn_onClick(event) {
    $d.executeActivity({
        buttonToExecute: "Submit",
        formId: "ENTITY_ID",
```

```
            fieldsActivity:{
                name: $d.getInput("name").getValue(),
                email: $d.getInput("email").getValue(),
                phone: $d.getInput("phone").getValue(),
                idParam: $d.getParameter("id").getVtalue(),
            }
        });
```

Deyel SDK para JavaScript, proporciona el método "executeActivity", que recibe los siguientes parámetros:

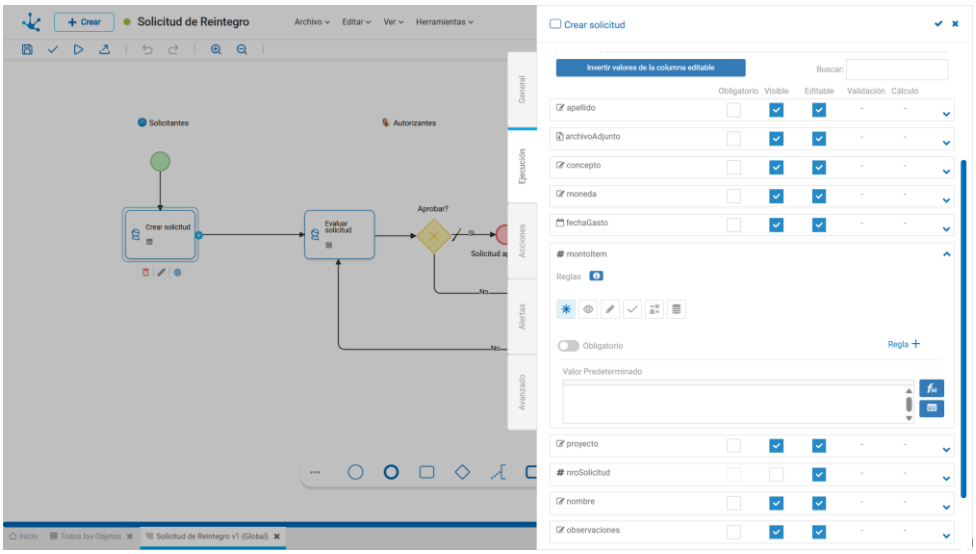
- buttonToExecute: Botón presionado por el usuario, que permite seleccionar el camino correcto para evaluar las condiciones de las compuertas.
- formId: Entidad o formulario que se desea modificar.
- fieldsActivity: Listado de campos con sus respectivos valores.

Al ejecutar este método, se realiza la ejecución de la tarea, que redirige al usuario a la siguiente actividad.

3.4.10.5.2.3. Area de Modelado de Reglas y Valores

Desde este área se definen reglas de comportamiento, validación y cálculo y se establecen valores predeterminados de los campos.
Si se realizan definiciones de propiedades y reglas desde la tarea, las mismas sobreescriben a aquellas que fueron definidas en los campos del objeto vinculado.

Panel de Propiedades de Campos



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un campo para la tarea. Las reglas de comportamiento del campo definidas en la tarea sobreescriben a las modeladas en el campo del objeto vinculado, mientras que las reglas de validación se suman.

> *Si desde una tarea se sobreescriben propiedades o reglas del objeto vinculado, las modificaciones que se realicen luego desde el objeto para las propiedades sobreescritas, no tienen impacto sobre el comportamiento ya definido en la tarea.*



Obligatorio

Indica si el campo debe informarse en forma obligatoria durante la ejecución de la tarea.
Obligatorio No obligatorio (predeterminado)
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de obligatoriedad, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio). Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.



Visible

Indica si el campo es visible. Si no se marca esta propiedad, el campo no se visualiza en la ejecución de la tarea.
Visible (predeterminado) No visible
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio). Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.



Editable

Indica si el campo es editable. Si no se marca esta propiedad, el usuario no puede ingresar o modificar valores en el campo en la ejecución de la tarea.
Editable (predeterminado) No editable
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de editabilidad, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio). Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.



Validación

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la condición que determina si el valor del campo es correcto. Es posible definir más de una regla. Si se definen reglas, el ícono se visualiza con bordes color celeste.



Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del campo. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Persiste
Indica si el valor visualizado en el campo en una tarea, se almacena o no en la base de datos. La persistencia es definida en forma prederminada, siendo una excepción indicar que no persiste.

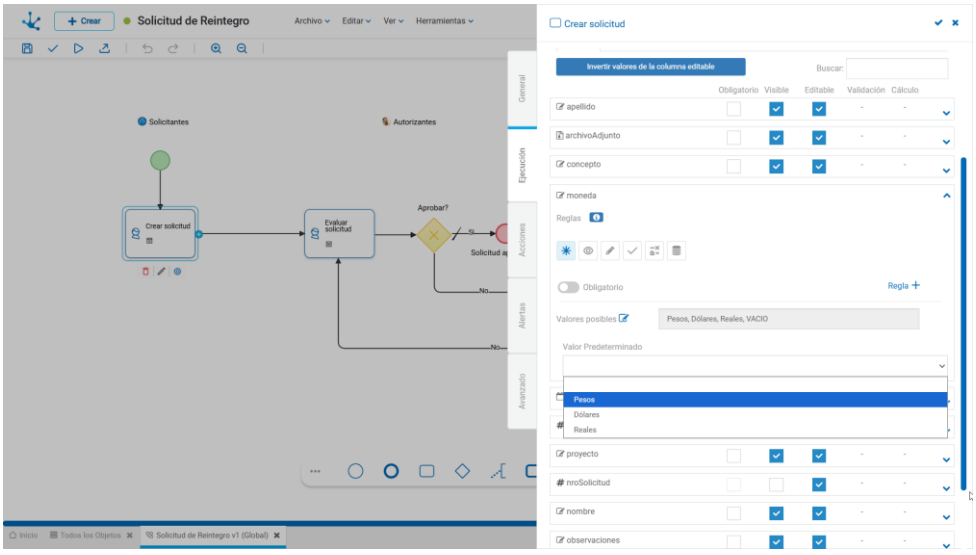
Persiste (predeterminado) No persiste

Deshacer cambios
Permite eliminar reglas o propiedades de comportamiento modeladas desde la tarea. De esta manera, las reglas y propiedades de comportamiento vigentes en la ejecución de la tarea, vuelven a ser las definidas originalmente.

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Valor Predeterminado
Es un área para definir el valor predeterminado del campo.
Permite seleccionar desde una lista, funciones para incorporar información dinámica al campo.
Permite incorporar al contenido del campo, información de los objetos que participan en la ejecución del proceso. Por ejemplo, en el proceso Solicitud de Reintegro se puede incorporar la fecha de la solicitud, dato que se encuentra en el campo fecha del objeto Solicitud de Reintegro.

Panel de Propiedades de Campos con Relación



Si el campo tiene una relación, se visualizan los valores posibles y el valor predeterminado del campo en la tarea.

Valores Posibles
Al hacer clic sobre el ícono se habilita un panel para filtrar datos de la lista en la tarea.

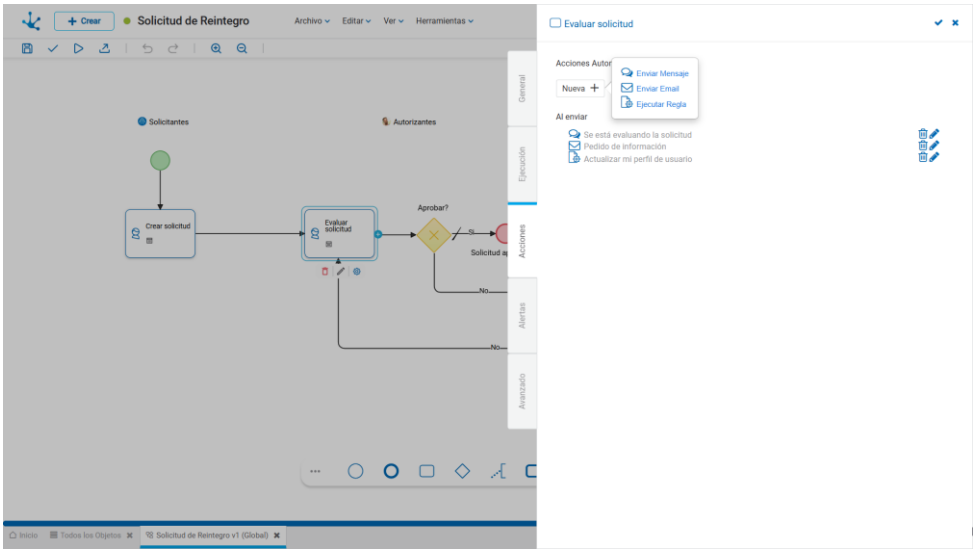
Invertir selección Invierte los valores marcados.

Seleccionar todos Marca todos los valores.

Excluir Valores: Permite excluir de la selección los valores marcados.

3.4.10.5.3. Acciones Automáticas

En la pestaña "Acciones" se definen las acciones automáticas que se ejecutan en la actividad.



El ícono sobre el símbolo de una actividad indica que la misma tiene una acción automática. Al deslizar el cursor sobre el ícono se habilita un panel con el detalle de las acciones automáticas modeladas para la actividad.

Nueva + Presionando este botón se pueden crear nuevas acciones automáticas de diferentes tipos.

Tipos

Enviar Mensaje

Enviar Email

Ejecutar regla

Para acciones existentes, el ícono permite editar una acción automática previamente definida y el ícono elimina la misma.

Propiedades

Los diferentes tipos de acciones automáticas comparten propiedades y tienen otras específicas.

Nombre

Nombre que identifica a la acción automática en la actividad y es usado en la descripción de la ejecución de la actividad en la consulta gráfica de un caso.

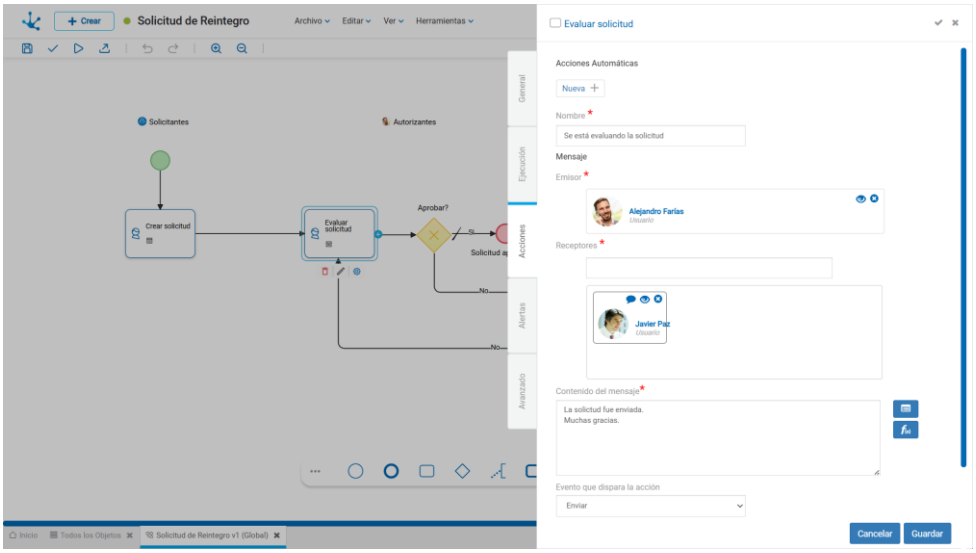
Evento que dispara la acción

Momento en el que se ejecuta la acción automática, definido por uno de los siguientes eventos:

- Enviar: Indica que la acción se ejecuta cuando se finaliza la ejecución de la tarea.
- Recibir: Indica que la acción se ejecuta cuando se inicia la ejecución de la tarea.
- Deshabilitado: Se deshabilita la ejecución de la acción.

3.4.10.5.3.1. Enviar Mensaje

Permite definir el envío de un mensaje por medio del chat de **Deyel**. El mensaje puede incluir variables del formulario relacionado con el proceso y funciones que permiten incorporar enlaces a consultas de casos, tareas a realizar, formularios y vínculos de acceso a la aplicación, entre otros.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de las propiedades compartidas con el envío de emails y la ejecución de reglas, las acciones de enviar mensajes tienen propiedades específicas.

Emisor

Indica el usuario de **Deyel** que envía el mensaje. Permite utilizar la facilidad de autocompletar para seleccionarlo.

Receptores

Indica los usuarios de **Deyel** que recibirán el mensaje. Se pueden seleccionar usuarios o bien, agentes que retornen usuarios en el momento de ejecución. En ambos casos se puede utilizar la facilidad de autocompletar para seleccionarlos.

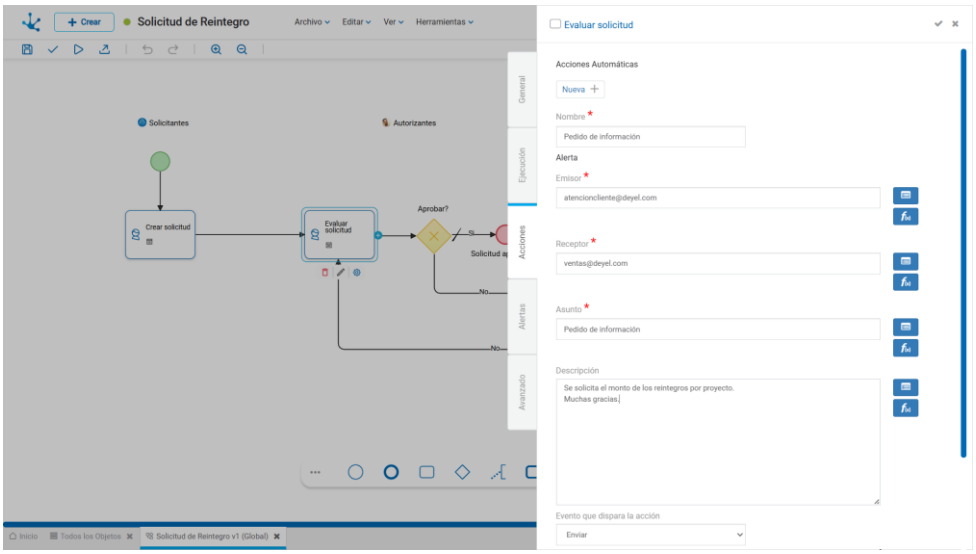
Contenido del mensaje

Se informa el texto que compone el cuerpo del mensaje, dicho texto puede contener variables y funciones. Para seleccionarlas se pueden utilizar sus asistentes, de variables y de funciones.

> *Tanto para emisores como receptores, una vez seleccionado el usuario, se puede utilizar la facilidad de chat si fuera un usuario diferente al conectado y la de visualizar el perfil del usuario .*

3.4.10.5.3.2. Enviar Email

Permite definir el envío de emails. Los mismos pueden incluir variables del proceso y funciones que permiten incorporar enlaces a consultas de casos, tareas a realizar, formularios y vínculos de acceso a la aplicación, entre otros.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de las propiedades compartidas con el envío de mensajes y la ejecución de reglas, las acciones de enviar mensajes tienen propiedades específicas.

En todas las propiedades pueden combinarse texto con valores obtenidos mediante el asistente de variables o el asistente de funciones de **Deyel**.

Emisor

Indica la dirección de email desde la cual se envía el mensaje. En caso que el servidor de correo sea Google o Microsoft no es necesario completar esta propiedad y el emisor será la cuenta ingresada en la propiedad del ambiente Usuario o cuenta para establecer la conexión.

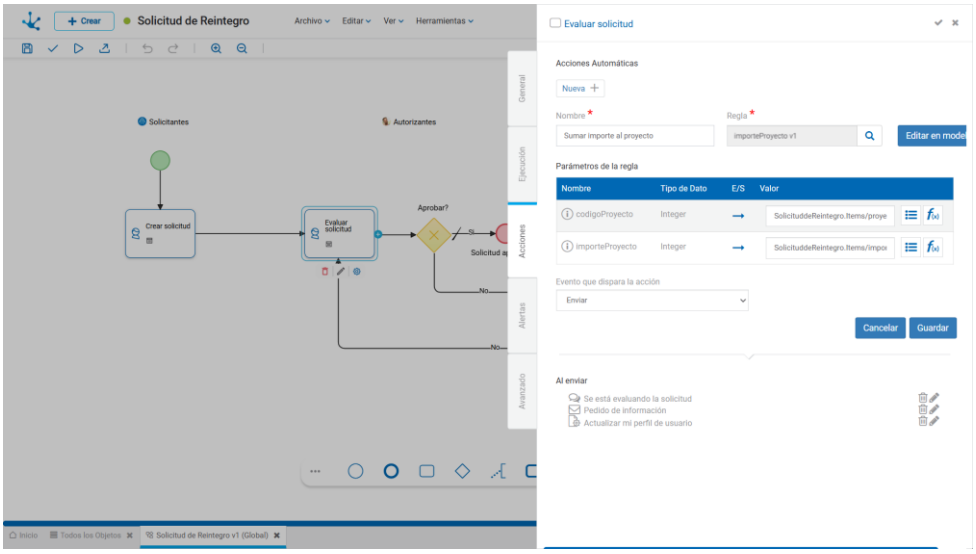
Receptor
Indica la dirección de email a quien se envía el mensaje. Puede informarse más de una dirección, separadas por ";".

Asunto
Contiene el asunto del email que se está enviando.

Descripción
Se informa el texto que compone el cuerpo del email. Pueden incluirse tags html para dar formato al mensaje.

3.4.10.5.3.3. Ejecutar Regla

Permite definir la ejecución de una regla avanzada de **Deyel**.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de las propiedades compartidas con el envío de mensajes y envío de emails, las acciones de ejecución de reglas tienen propiedades específicas.

Regla
Nombre de la regla avanzada que se asigna a la acción automática. Al crear la acción la regla se selecciona desde una grilla que contiene las reglas previamente publicadas.

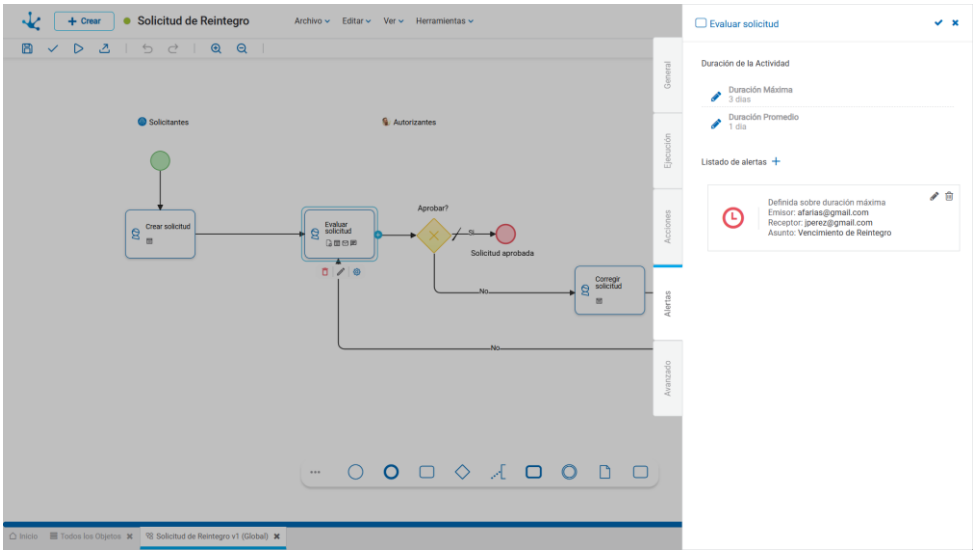
Parámetros de la regla
Dependiendo de la regla avanzada seleccionada se habilita una grilla con los parámetros que la misma tiene modelados. Para cada parámetro se debe informan las propiedades:

Nombre
Nombre del parámetro según fue definido al modelar la regla avanzada.
Tipo de Dato
Indica el tipo de dato con el que fue definido el parámetro. Puede ser cualquier tipo de objeto Java permitido en **Deyel**. Posicionando el mouse sobre el tipo de dato en cada elemento de la grilla, se puede visualizar el tipo de objeto Java en forma completa, a modo de ayuda.
E/S
Especifica si el parámetro es de entrada → o de salida ←.
Valor
Si el parámetro es de entrada, corresponde al valor inicial que toma el parámetro, pudiendo ingresarse un valor fijo o seleccionarse desde el asistente de variables o de funciones. Dicho valor debe coincidir con el definido para el parámetro.
Si el parámetro es de salida, corresponde al campo del formulario que contendrá el valor retornado por la regla y puede seleccionarse mediante el uso del asistente de variables o de funciones.

> *Se encuentra disponible la consulta del parámetro desde el ícono "i".*

3.4.10.5.4. Alertas

Para cada actividad estándar o tarea, el modelador de TI puede definir la emisión de notificaciones electrónicas mediante el envío de emails en función de los tiempos de ejecución de la actividad. Se definen en la pestaña "Alertas" del panel de propiedades de la actividad.



Propiedades

Duración de la Actividad
En esta sección se visualiza la Duración Máxima y la Duración Promedio que se han informado en la pestaña "General". La definición de alertas se realiza considerando alguna de estas duraciones, según se indique en la propiedad Definir alerta sobre.

Hacer clic en el ícono para editar la duración y modificarla.

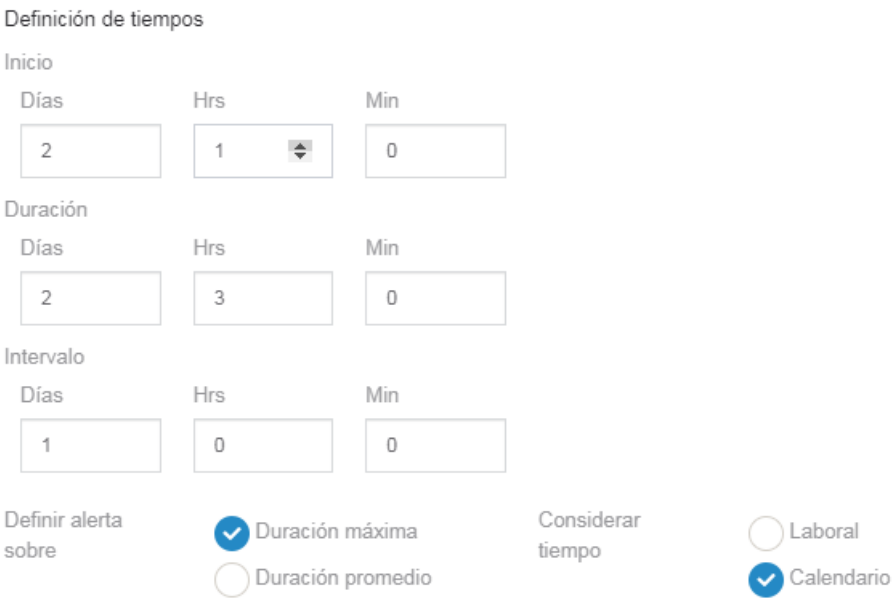
Listado de Alertas
Muestra la lista de alertas establecidas para la actividad.

Indica que la alerta está establecida en función de la duración promedio.

Indica que la alerta está establecida en función de la duración máxima.

Para poder definir alertas es necesario haber ingresado la duración máxima o promedio de la actividad.
Para incorporar una alerta se presiona el ícono +. Para modificarla se presiona el ícono y para eliminarla se presiona el ícono .

Definición de Tiempos



Inicio de la alerta
Período de tiempo que determina el comienzo de la emisión de la alerta, en función de la Duración Máxima o Duración Promedio establecidas para la actividad.
El período de tiempo puede medirse en forma lineal o por calendario laboral, según se especifique en la propiedad Considerar tiempo.

Los valores de Días, Horas y Minutos pueden:
• No informarse: La alerta comienza a emitirse cuando se cumple la duración de la actividad.
• Informarse con valores positivos: La alerta comienza a emitirse con posterioridad al cumplimiento de la duración de la actividad.
• Informarse con valores negativos: La alerta comienza a emitirse con anterioridad al cumplimiento de la duración de la actividad.

Duración de la alerta
Período de tiempo durante el cual se emite la alerta. La cantidad de días, horas y minutos aquí informados permiten calcular el instante en el cual se finaliza la emisión de la alerta a partir del Inicio de la alerta. La duración de la alerta debe ser informada.
El período de tiempo puede medirse en forma lineal o por calendario laboral, según se especifique en la propiedad Considerar tiempo.

Intervalo de la alerta
Intervalo de tiempo o frecuencia con que se emite la alerta. Se informan valores en Días, Horas y Minutos. Si no se informa, la alerta se emitirá cada vez que se ejecute la tarea programada Ejecución de Alertas de las Actividades.
El período de tiempo puede medirse en forma lineal o por calendario laboral, según se especifique en la propiedad Considerar tiempo.

Definir alerta sobre
La alerta puede definirse en relación a la Duración Máxima o Duración Promedio establecidas en la pestaña "General" o desde la misma pestaña "Alertas".

Considerar tiempo
Indica que los períodos establecidos en las propiedades Inicio, Duración e Intervalo deben medirse como tiempo lineal o tiempo laboral, en cuyo caso se toma en cuenta la definición de calendarios del ambiente.
Si se informa tiempo laboral, se considera en primer lugar, si existe, el calendario definido para el participante responsable de ejecutar la actividad o el calendario definido para su unidad organizacional, como segunda opción. Cuando no existen calendarios particulares, se considera el calendario estándar de la instalación.

Mensaje de alerta
Emisor
Dirección de correo electrónico bajo la cual se envía el email.
Se puede ingresar un valor siempre y cuando el servidor de correo no sea Google ni tampoco Microsoft.
Otra posibilidad es seleccionar la función emailWorkflow(), se sugiere cuando el servidor de correo sea Google ó Microsoft, y en este caso no es necesario configurar su valor en la propiedad Valor de la función emailWorkflow() porque siempre va a tomar la dirección ingresada en la propiedad Usuario o cuenta para establecer la conexión.

Receptor
Dirección de correo electrónico del destinatario del email.

Asunto
Contiene el asunto del email.
Se puede completar el campo manualmente combinándolo con variables disponibles en **Deyel** utilizando el ícono .

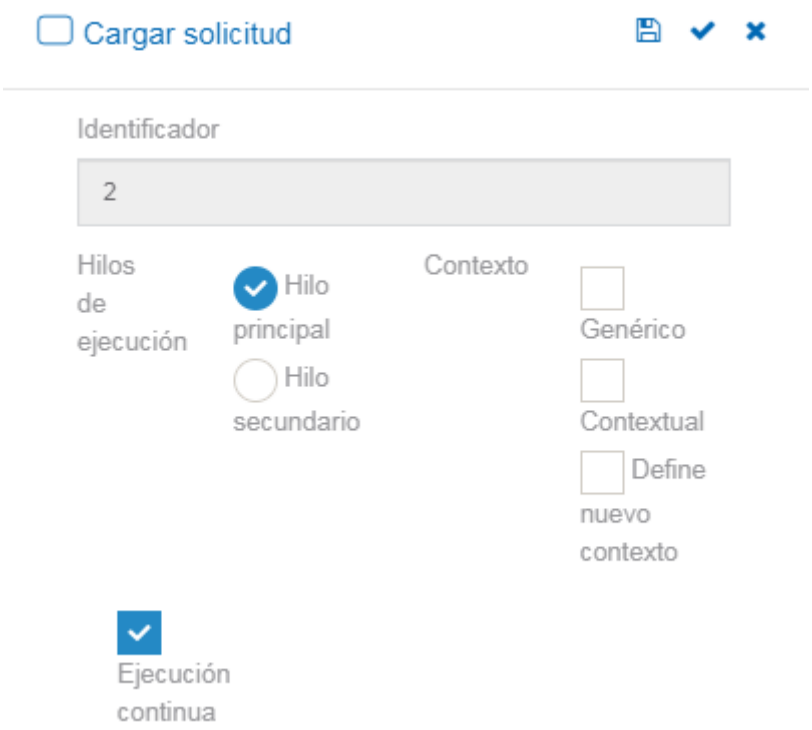
Descripción
Es el cuerpo del email. Se puede completar el campo manualmente y también combinarlo con variables disponibles en **Deyel**, haciendo clic en el ícono . Se pueden utilizar tags html para dar formato al mensaje.

Hacer clic sobre el botón “Guardar” para almacenar la nueva alerta que queda incorporada en Listado de Alertas, desde donde se puede modificar o eliminar.

Hacer clic sobre el botón “Cancelar” para cerrar el panel de nueva alerta descartando los cambios.

3.4.10.5.5. Avanzado

En esta pestaña los usuarios modeladores pueden establecer propiedades de modelado de nivel avanzado.



Propiedades

Identificador
Es el código de la actividad, que la identifica unívocamente en el proceso. Este atributo es generado automáticamente por el modelador y no puede ser modificado.

Hilos de Ejecución
Indica si la actividad se ejecuta sobre el Hilo Principal del caso o sobre el Hilo Secundario.

Contexto
El contexto de ejecución de un proceso determina el universo de usuarios que puede recibir el caso para ejecutar la tarea actual del mismo.
Cuando los responsables de las actividades son usuarios indicados expresamente no es necesario marcar ninguno de los atributos del contexto.

Genérico
Este atributo puede marcarse cuando el responsable del lane en el que se encuentra definida la actividad es un rol o un agente.



Cuando el caso llega a la actividad definida con contexto Genérico, todos los usuarios que conforman el rol/agente reciben el caso de manera genérica, sin posibilidad de ejecución, para que uno de ellos se asigne el caso o el coordinador del rol lo asigne a un usuario en particular.
En el momento en el que el caso es asignado a un usuario desaparece automáticamente de la lista de tareas de los demás usuarios. Para asignar el caso presionar el botón "Asignar".

Cuando la actividad siguiente no tiene definido el atributo Genérico, desde la actividad actual se presenta el listado de usuarios que conforman el rol/agente para seleccionar a quien se pasa el caso.
Nota: Si el ejecutor actual está incluido en el rol/agente de la actividad siguiente y además la actividad actual tiene marcada la propiedad ejecución continua, se presenta automáticamente al usuario actual la interfaz de ejecución de la actividad siguiente.

Contextual

Cuando se ejecuta la primera actividad del caso, se establece como "unidad contextual" del caso a la unidad organizacional del usuario que la ejecuta.



Puede marcarse en los casos en que el responsable del lane en el que se encuentra la actividad esté definido con rol por unidad.
Cuando el caso llega a la actividad que tiene marcado el atributo Contextual solo puede ser ejecutado por aquellos usuarios que conforman el rol por unidad y que además pertenecen a la unidad contextual o a alguna unidad que dependa de ella. El atributo Genérico no debe estar marcado.

Cuando la actividad no tiene marcado el atributo Contextual, la misma puede ser ejecutada por los usuarios responsables definidos expresamente o por el rol/agente, sin aplicar ninguna otra restricción.

Define Nuevo Contexto



Cuando se inicia la ejecución de la actividad se establece un nuevo contexto de ejecución del caso. Esto significa que la unidad contextual pasa a ser la unidad organizacional a la que pertenece el usuario que está ejecutando la actividad. Esta opción se utiliza en situaciones muy específicas con alto grado de experiencia en modelado.

No se modifica el contexto de ejecución del caso. Es la opción mas utilizada.

Ejecución Continua

Este indicador se utiliza para especificar que luego de ejecutar la actividad se debe continuar automáticamente con la siguiente, siempre que sea posible. De esta manera el usuario puede ejecutar las actividades del caso de manera continua, sin acceder a la grilla de tareas pendientes.

La ejecución continua es posible cuando:

- El responsable de la actividad siguiente es un usuario y coincide con el usuario que ejecuta la actividad actual.
- El responsable de la actividad siguiente es una unidad organizacional y coincide con la unidad organizacional del usuario que ejecuta la actividad actual.
- El responsable de la actividad siguiente es un rol/agente y el usuario ejecutor de la actividad actual pertenece al rol/agente.
  Si la actividad siguiente tiene marcado el atributo Contextual, se verifica además, que la unidad organizacional del usuario actual sea la unidad contextual o una unidad que dependa de ella.

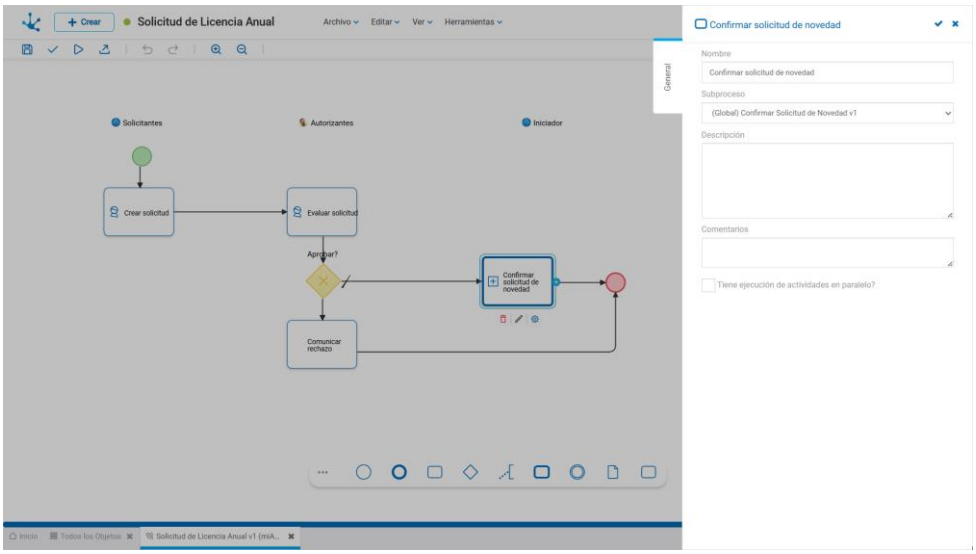
☑ Ejecución continua
De acuerdo a la definición de la actividad sucesora, si el usuario actual puede ejecutarla, entonces se inicia automáticamente la ejecución de la misma.

☐ Ejecución continua
En este caso, aún cuando el usuario actual puede ejecutar la tarea siguiente, debe tomar el caso desde "Mis Tareas".

3.4.10.6. Propiedades de Subprocesos

El ingreso al panel de propiedades de un subproceso se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al subproceso o actividad abstracta.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico subproceso.



Pestaña General

Propiedades

Nombre
Nombre de la actividad. Describe de manera genérica el objetivo del proceso que se está representando.

Subproceso
Proceso representado por esta actividad abstracta. Presenta una lista de todos los procesos definidos para seleccionar uno de ellos.

Descripción
Descripción conceptual de las actividades que se realizan.

Comentarios
En este campo el diseñador puede documentar detalladamente en qué consiste la ejecución del subproceso.

Tiene ejecución de actividades en paralelo?
Esta propiedad se debe marcar si el subproceso seleccionado tiene modeladas compuertas paralelas o inclusivas.

Acciones

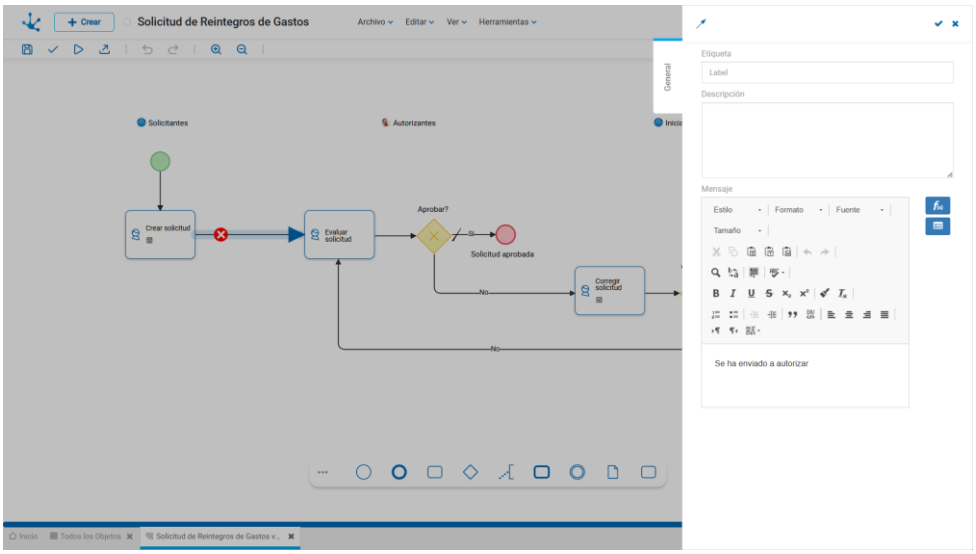
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.10.7. Propiedades de Flujos

El ingreso al panel de propiedades de un flujo se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al flujo.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico flujo.



Pestaña General

Propiedades

Etiqueta
Nombre que acompaña al flujo.

Descripción
Campo de texto que se utiliza para documentar el significado del flujo.

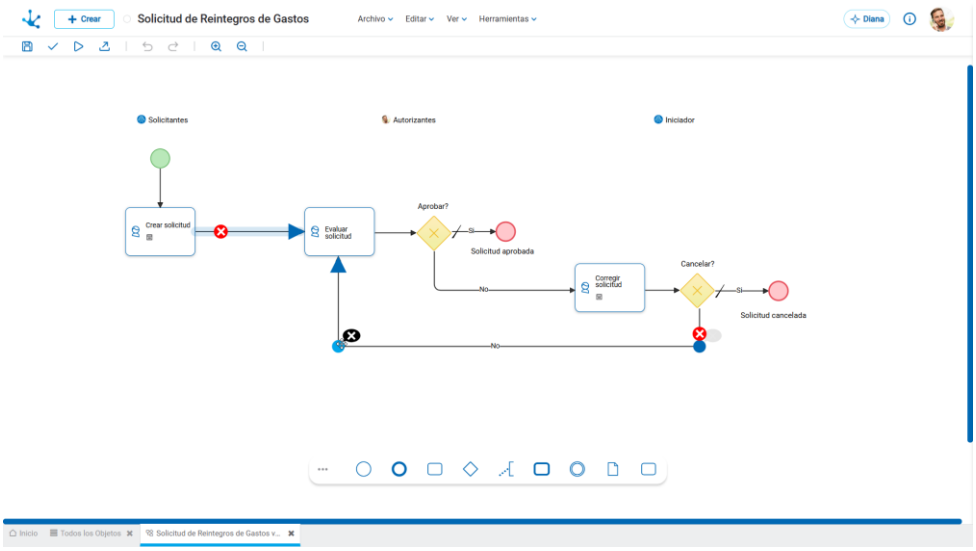
Mensaje
Es el texto que se muestra cuando se realiza el movimiento a la actividad destino del flujo.

 Permite seleccionar funciones de **Deyel** desde una lista para incorporar información dinámica al mensaje.
 Permite incorporar al mensaje, información de entidades que se utilizan en la ejecución del proceso.

En los casos de flujos que son salidas de una compuerta, además de las propiedades del flujo, se visualizan en el panel las propiedades de la compuerta.

Opciones Visuales del Flujo

Estas opciones se visualizan al pasar el cursor sobre el elemento gráfico.



Elimina el flujo.

Indica la existencia de un vértice. Posicionando el cursor sobre el mismo se habilita una cruz de color negro que al seleccionarla eliminará dicho vértice.

Elimina el vértice. Posicionar el cursor sobre el círculo azul para que se visualice el ícono y luego hacer clic sobre el mismo.

Para agregar un nuevo vértice al flujo mantener apretado el botón del mouse hasta que se visualiza un punto azul (vértice). Una vez generado el nuevo vértice, se puede mover con la modalidad Drag&Drop.

Acciones

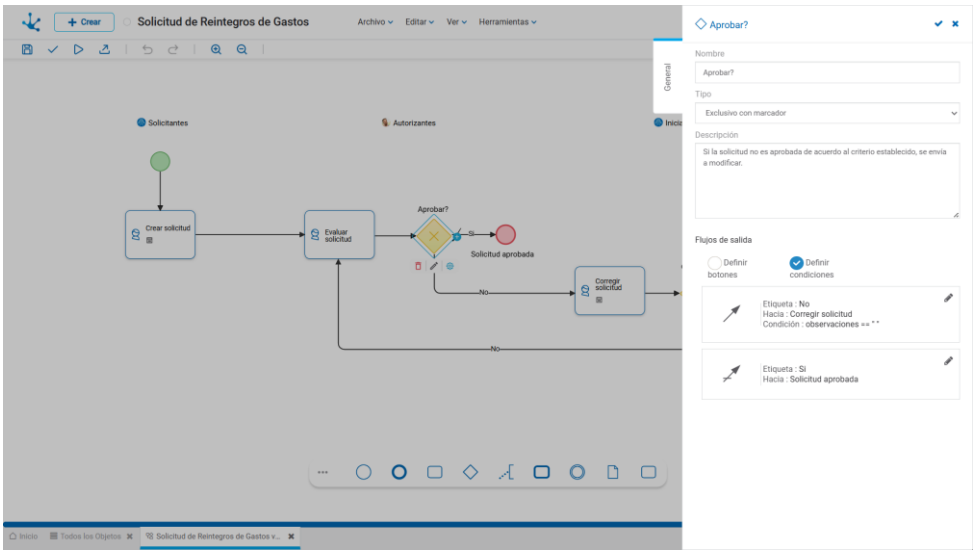
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.10.8. Propiedades de Compuertas

El ingreso al panel de propiedades de la compuerta se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente a la compuerta.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico compuerta.



Pestaña General

Propiedades

Nombre
Nombre de la compuerta, que debe reflejar lo que está evaluando.

Tipo
Indica el tipo de compuerta.

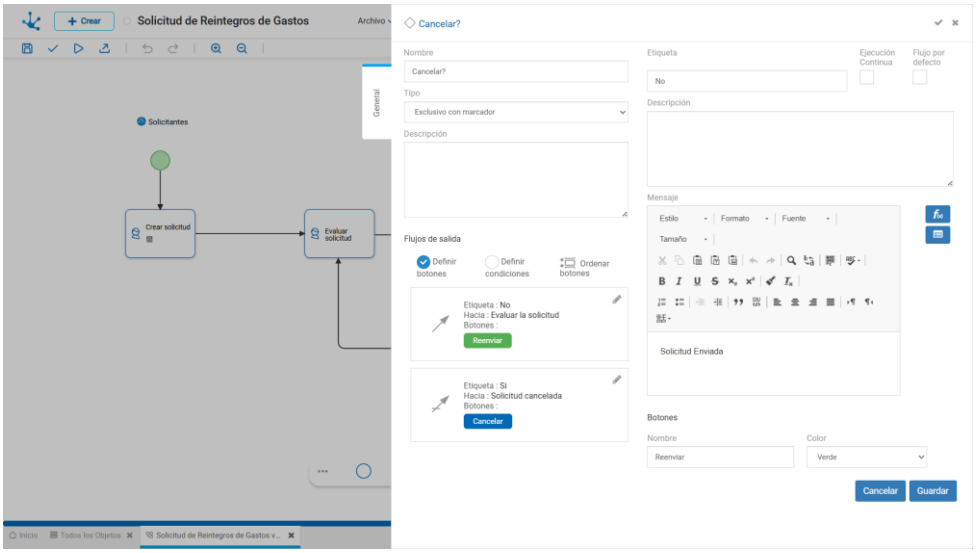
Descripción
Texto que describe la finalidad de la compuerta.

Flujos de salida

Flujo por Defecto
Permite definir un flujo predeterminado que representa el camino que se toma cuando no se cumplen las condiciones de los otros flujos. Esta propiedad es obligatoria.

Ejecución Continua
Permite definir la ejecución continua de cada flujo de salida de las compuertas exclusivas.

Definir botones
Permite asignar a cada flujo de salida de la compuerta un botón para que el usuario accione. Si la compuerta es inclusiva, se puede asignar más de un botón a cada flujo y cada botón puede tener asignado más de un flujo.
Los botones quedan visibles en la ejecución de la actividad anterior a la compuerta.
Para cada botón se define el nombre y color.



Despliega un panel de propiedades que permite establecer el nombre y color del botón que se asigna al flujo, así como también modificar otras propiedades del flujo.
Dentro de este panel, en el caso de la compuerta inclusiva se habilita las siguientes posibilidades.

Nuevo Botón
Permite agregar un nuevo botón al flujo.

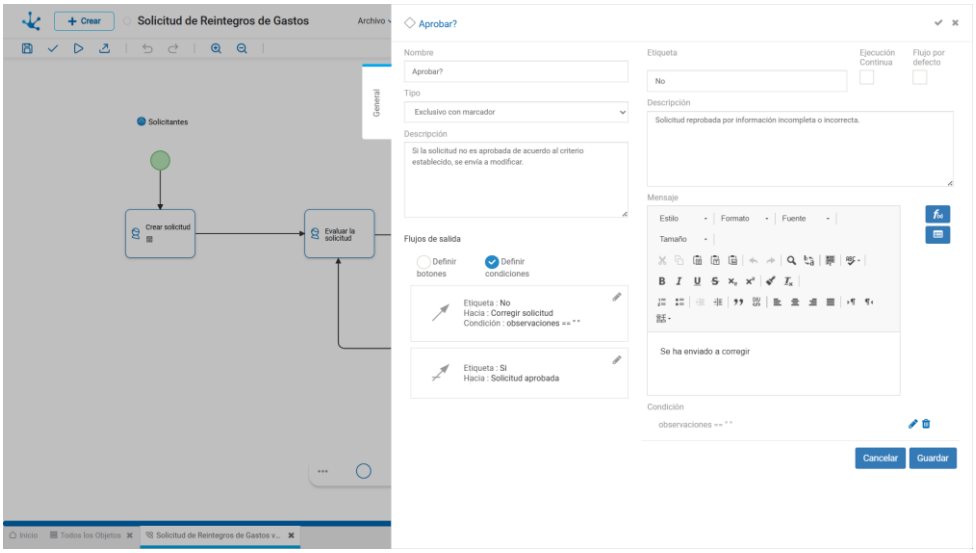
Seleccionar Botón existente
Permite asignar al flujo un botón ya existente.

Ordenar botones

Esta funcionalidad se habilita cuando se selecciona Definir botones. Al hacer clic sobre ella, se despliega un panel para ordenar los botones con la modalidad Drag&Drop.

Definir condiciones

Permite asignar las condiciones que deben cumplirse para que el proceso pueda continuar su ejecución siguiendo el flujo.



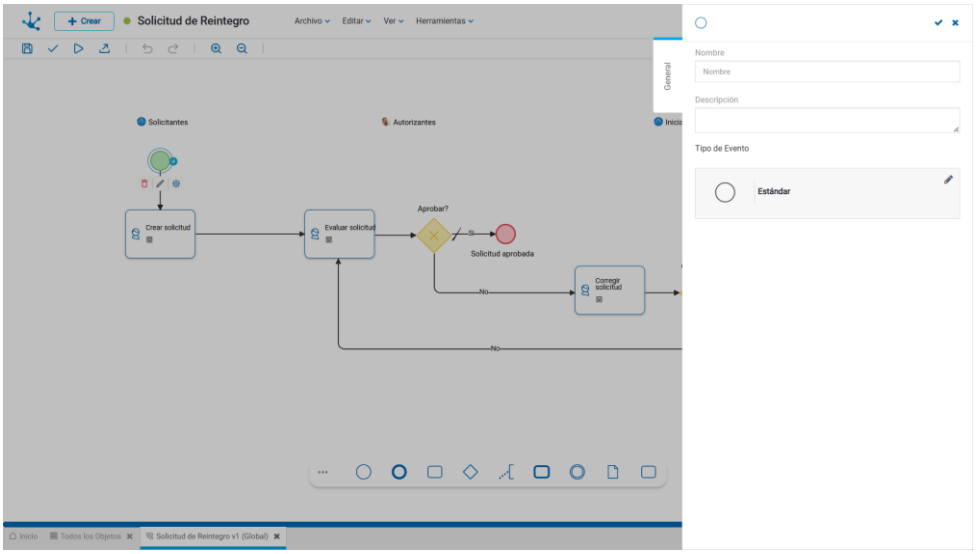
Despliega un panel de propiedades donde se modelan las condiciones del flujo mediante el asistente de reglas embebidas que permite seleccionar campos de las entidades que participan en el proceso y operaciones a aplicar. Adicionalmente, se pueden modificar también otras propiedades del flujo.

> *Si el proceso está relacionado con varias entidades, el asistente permite seleccionar los campos de la entidad indicada como principal en las propiedades de la entidad.*
> *Si no tiene definida una entidad como principal, permite seleccionar los campos de la primera entidad que se visualiza al desplegar la lista en la propiedad Definición de la Ejecución en las actividades del proceso.*

3.4.10.9. Propiedades de Eventos

El ingreso al panel de propiedades de un evento se realiza de diferentes maneras:

- Hacer doble clic sobre el elemento gráfico correspondiente al evento.
- Acceder al menú contextual del elemento gráfico evento.



Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

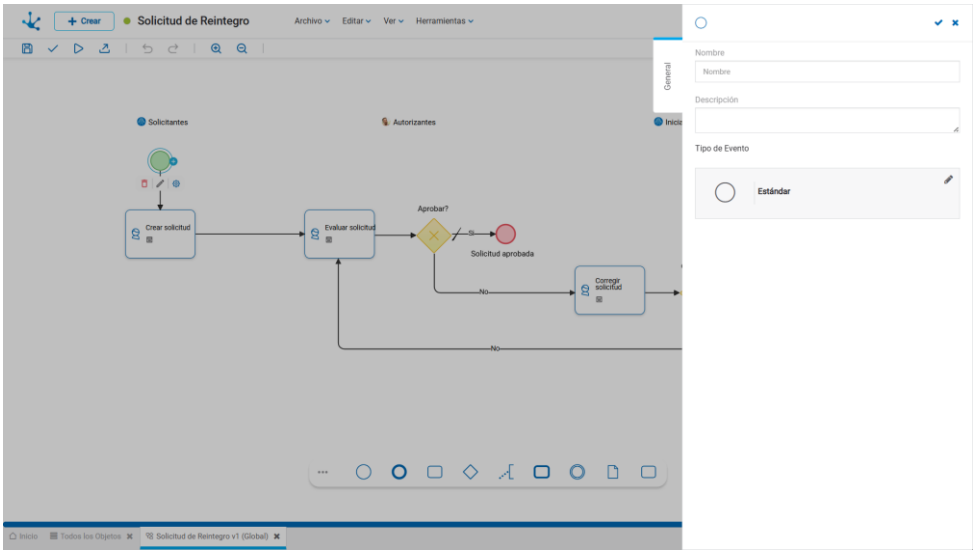
3.4.10.9.1. Eventos de Inicio

En la pestaña "General" del panel de propiedades de un evento, se configuran aquellas compartidas por todos los eventos de inicio y las específicas de cada tipo, que se habilitan según el tipo de evento de inicio seleccionado.

- Estándar
- Comando
- Mail
- Señal
- Timer
- Archivo
- Regla

3.4.10.9.1.1. Estándar

El panel de propiedades del evento de inicio estándar se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



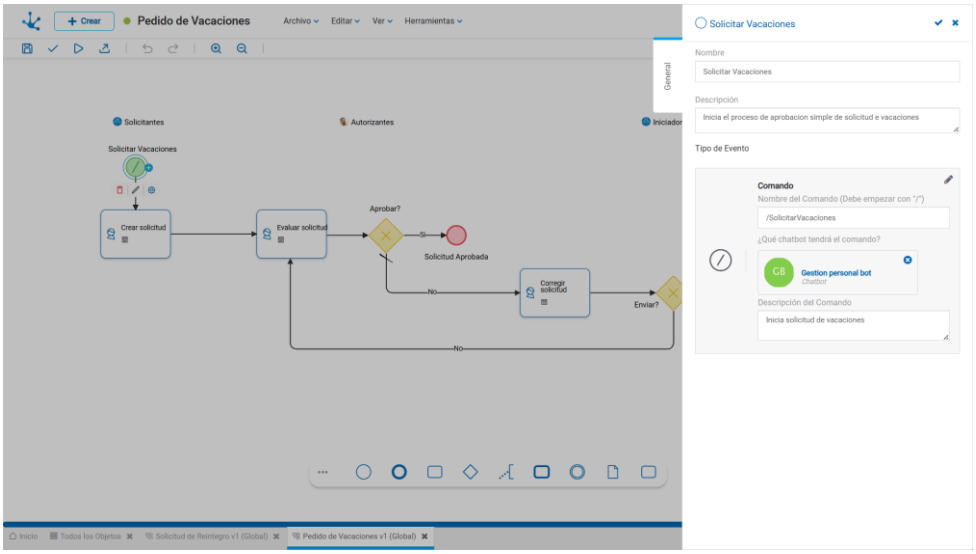
Propiedades

Nombre
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

3.4.10.9.1.2. Comando

El panel de propiedades del [evento de inicio por comando] se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto que identifique al comando.

Descripción
Campo que permite documentar el comando.

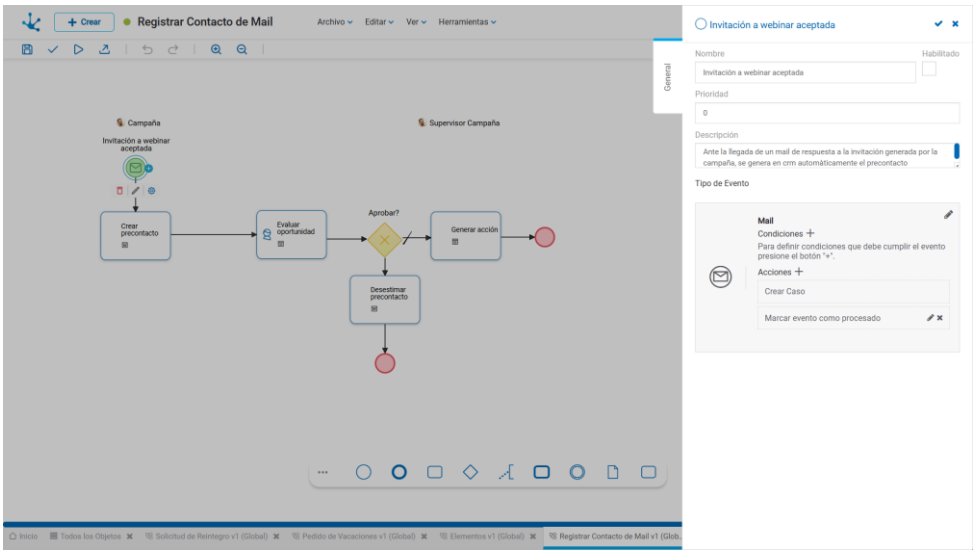
Comando
Texto que el usuario asigna para identificar el comando que inicia el proceso. Debe empezar con la barra inclinada "/" y a continuación se informa el nombre que el usuario elige, sin utilizar espacios en blanco.
De manera predeterminada presenta el comando establecido en la creación del proceso. Puede modificarse.

Chatbot
Indica el chatbot con el cual se ejecuta el comando.
De manera predeterminada se visualiza el chatbot informado en la creación del proceso, momento en que además, si se marca la propiedad del proceso Definir nuevo asistente, se crea automáticamente un chatbot nuevo que se autoconfigura como asistente del usuario que está modelando el proceso.
Para modificar el chatbot asignado, hacer clic en el ícono eliminar. Esta propiedad tiene la facilidad autocompletar, es decir que a medida que se ingresan caracteres se visualizan dinámicamente las cinco primeras coincidencias para seleccionar una de ellas.

Descripción del Comando
Texto explicativo que se visualiza al seleccionar el comando desde la ventana del chat.

3.4.10.9.1.3. Mail

El panel de propiedades del evento de inicio por mail se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia al mail que se espera recibir.

Habilitado
Indica que el evento se encuentra habilitado para recibir mails y ejecutarse si corresponde.

Prioridad
Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.
Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar de la entidad asociada al proceso.

Propiedad	Ejemplo
• Asunto del mail • Texto del mail	Asunto del mail **contiene** “Solicitud de información”
• Emisor del mail • Receptor del mail	Emisor del mail **Igual** AtencionConsultas@Deyel.com *Pueden informarse más de una dirección separadas por ; (punto y coma) sin dejar espacios*
• Nombre sin la extensión del archivo adjunto en la posición n (comienza desde 1) • Extensión del archivo adjunto en la posición n (comienza desde 1)	Nombre sin la extensión del archivo adjunto en la posición n **comienza con** “Pliego” , indicado en parámetro 1 (comienza en la primer posición)
• Cantidad de días de antigüedad del mail	Cantidad de días de antigüedad **Igual** a 3

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Crear Caso

Para todos los eventos de inicio, obligatoriamente se crea un caso para el proceso y versión en que se ejecuta el evento.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar uno o más archivos al caso.

Parámetro	Descripción
Adjunto del mail	Número de posición del archivo adjunto del mail que se adjunta al caso. (*)
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.

- Adjuntar entidad

Permite relacionar una entidad al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos de la entidad y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar la entidad, ésta ya existe y es única, se crea previamente una versión histórica de la misma.
Resetear entidad anterior y es única	Indica que si existe entidad asociada al caso y es única, se borran datos de la misma.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.

- Marcar evento como procesado

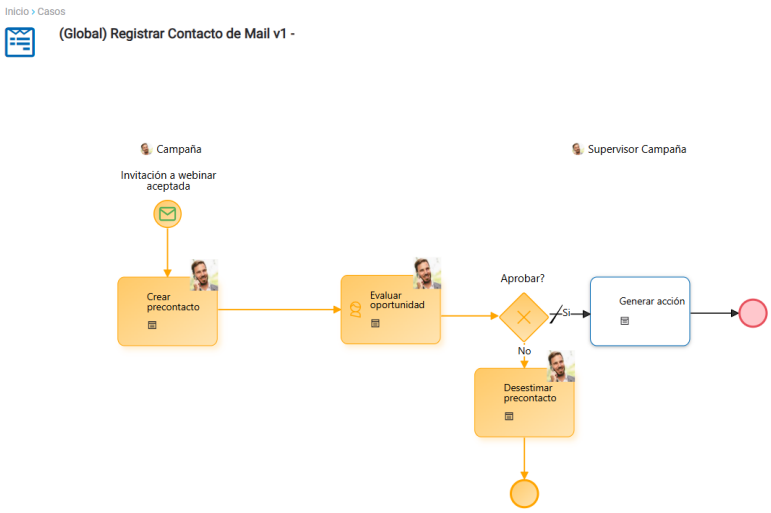
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

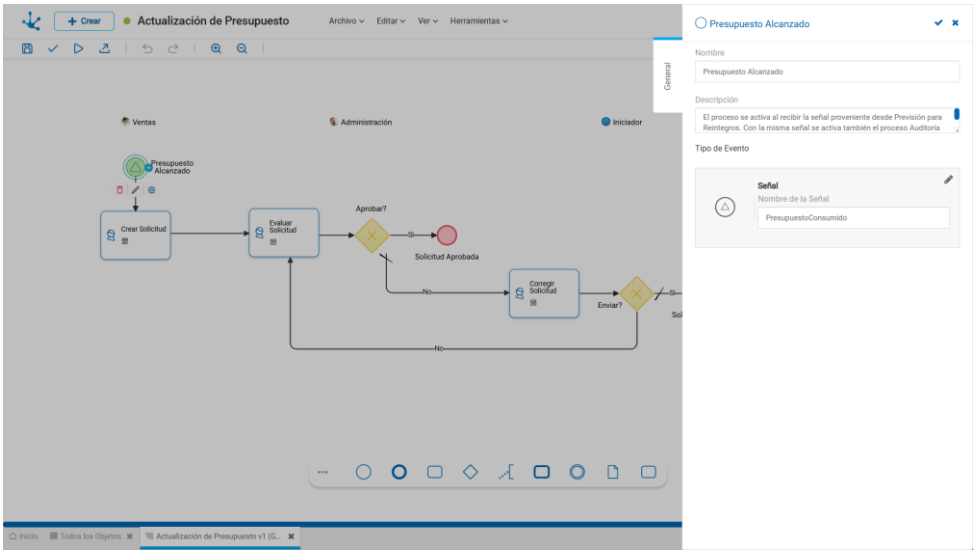
Ejemplo de Uso

El proceso “Registrar Contacto de Mail” inicia su ejecución automáticamente cuando llega un mail a la cuenta de correo establecida en la configuración del ambiente, en cuyo título figura "Invitación a Webinar de **Deyel** " y en su contenido aparece la palabra "Acepto".



3.4.10.9.1.4. Señal

El panel de propiedades del evento de inicio por señal se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la señal que espera recibir.

Descripción

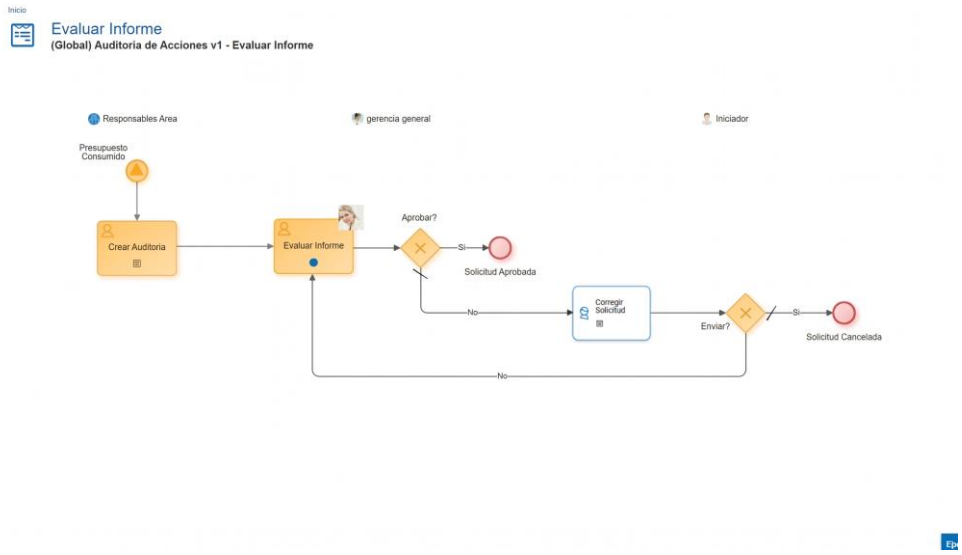
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Nombre de la Señal

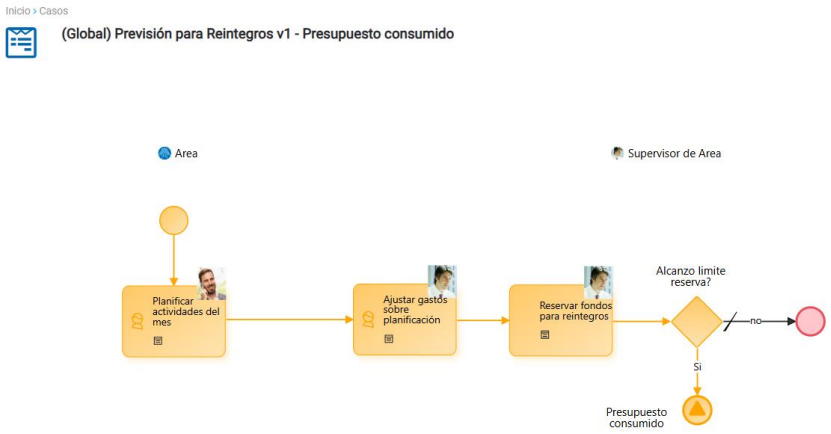
Señal que el evento espera recibir para iniciar la ejecución automáticamente. La señal es emitida por un evento de fin tipo señal o un evento intermedio de tipo lanzar señal.
Puede haber más de un proceso esperando la misma señal.

Ejemplo de Uso

El proceso de auditoría se inicia automáticamente al recibir la señal "PresupuestoConsumido" que es emitida por el proceso "Previsión para Reintegros", en una de sus posibles finalizaciones.

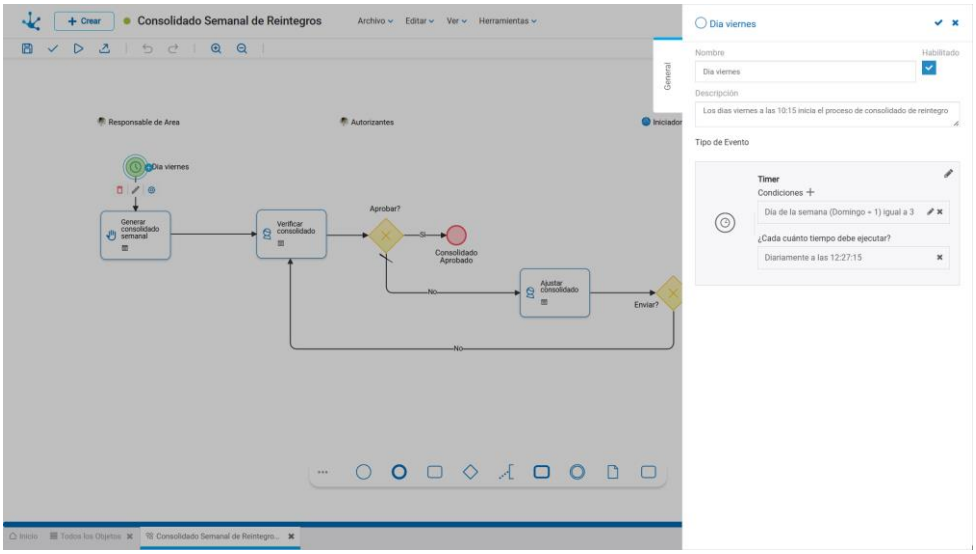


Proceso "Previsión para Reintegros", en el cual se genera la señal "Presupuesto Consumido".



3.4.10.9.1.5. Timer

El panel de propiedades del evento de inicio por timer se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la planificación del evento.

Habilitado
Se marca esta propiedad para indicar que el evento queda activo, para poder ejecutarse automática-mente de acuerdo a su planificación.

Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.
Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corres-ponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar de la entidad asociada al proceso.

Para este tipo de eventos son válidas las siguientes condiciones:
- Hora actual
- Día actual
- Mes actual
- Año actual
- Hora actual
- Minuto actual
- Segundos actuales
- Milisegundos actuales
- Día de la semana

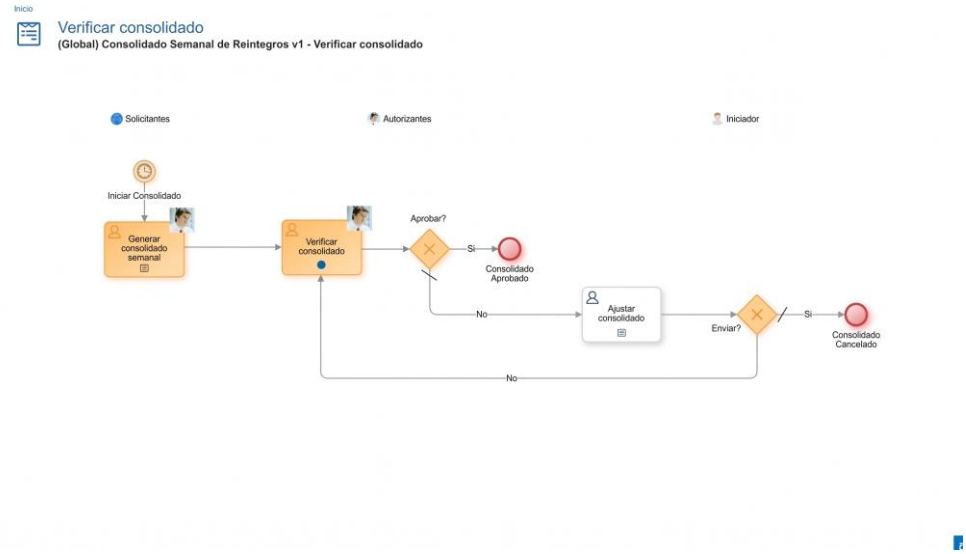
Cada cuánto tiempo debe ejecutar?
Tipo
Permite definir la planificación de ejecución para el evento

- Intervalos regulares
- Diariamente a una hora determinada

Valor
Permite definir el valor del intervalo en segundos o un horario específico, según el tipo previamente definido.
Se debe presionar el botón “Guardar planificación” para conservar la planificación establecida. La misma puede consultarse desde el Monitor de Tareas Programadas.

Ejemplo de Uso

El proceso “Consolidado Semanal de Reintegros”, inicia su ejecución automáticamente los días viernes a las 10:00.



3.4.10.9.1.6. Archivo

Este tipo de evento está disponible solamente para instalaciones on premise, ya que requieren acceso a recursos del equipo del cliente.

El panel de propiedades del evento de inicio por archivo se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia al archivo que se espera.

Habilitado
Se marca esta propiedad para indicar que el evento se active, quedando a la espera del archivo.

Prioridad
Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Descripción
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.
Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar de la entidad asociada al proceso.

Propiedad	Ejemplo
Nombre del archivo iniciador del evento, sin la extensión	Nombre del archivo iniciador del evento **Contiene** “Ticket”
Nombre de la carpeta que contiene al archivo iniciador del evento	Nombre de la carpeta que contiene al archivo iniciador del evento **Igual** “Recepcion de Tickets”
Extensión del archivo (sin el punto)	Extensión del archivo **Igual** a XML
Ruta del archivo iniciador del evento	Ruta del archivo iniciador del evento **Igual** "C:\Atención Reclamos\Tickets"
Ruta de la carpeta que contiene el archivo iniciador del evento	Ruta de la carpeta que contiene el archivo iniciador del evento **Igual** "D:\Atención Reclamos\"
Cantidad de días de antigüedad del archivo	Cantidad de días de antigüedad del archivo **Mayor o Igual** 9
Tipo de archivo (File o Folder)	

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Crear Caso

Para todos los eventos de inicio, obligatoriamente se crea un caso para el proceso y versión en que se ejecuta el evento.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar un archivo al caso.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar entidad

Permite relacionar una entidad al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos de la entidad y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar la entidad, ésta ya existe y es única, se crea previamente una versión histórica de la misma.
Resetear entidad anterior y es única	Indica que si existe entidad asociada al caso y es única, se borran datos de la misma.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Marcar evento como procesado

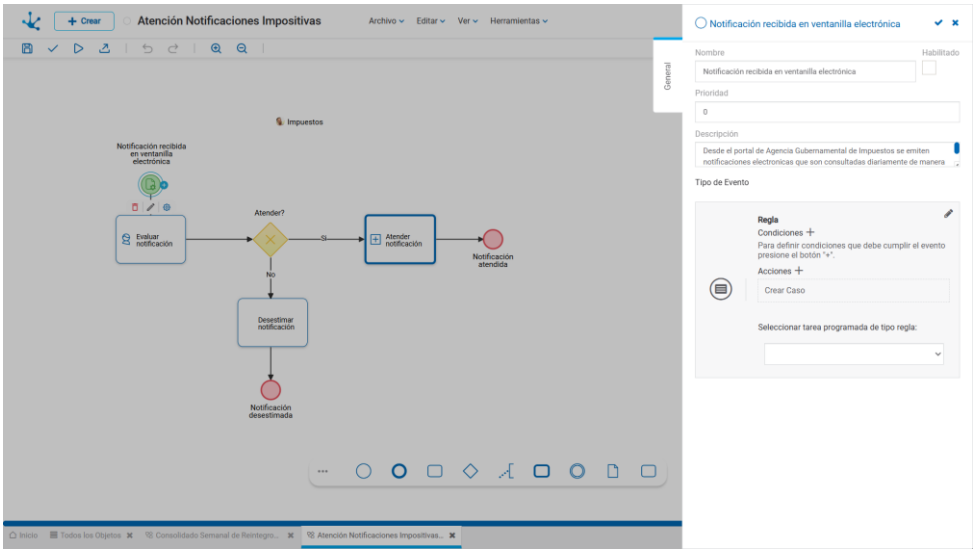
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

3.4.10.9.1.7. Regla

El panel de propiedades del evento de inicio por regla se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la regla cuya ejecución espera.

Habilitado

Se marca esta propiedad para indicar que el evento se active, quedando a la espera de la regla.

Prioridad

Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta.

Descripción

Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones

Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar de la entidad asociada al proceso.

Acciones

Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Crear Caso

Para todos los eventos de inicio, obligatoriamente se crea un caso para el proceso y versión en que se ejecuta el evento.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar un archivo al caso.

Parámetro	Descripción
Archivo a adjuntar	Archivo que se adjunta al caso.
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar entidad

Permite relacionar una entidad al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos de la entidad y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).

Parámetro	Descripción
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar la entidad, ésta ya existe y es única, se crea previamente una versión histórica de la misma.
Resetear entidad anterior y es única	Indica que si existe entidad asociada al caso y es única, se borran datos de la misma.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

Seleccionar tarea programada de tipo regla
Se selecciona la regla de negocio que se ejecuta. Debe ser una regla de tipo avanzada, publicada previamente.

Ejemplo de Uso

El proceso "Atención Notificaciones Impositivas", se inicia automáticamente cuando la regla de negocio asociada al evento de inicio de tipo regla, detecta una notificación en el portal gubernamental, siguiendo las especificaciones del WS publicado en el mismo.

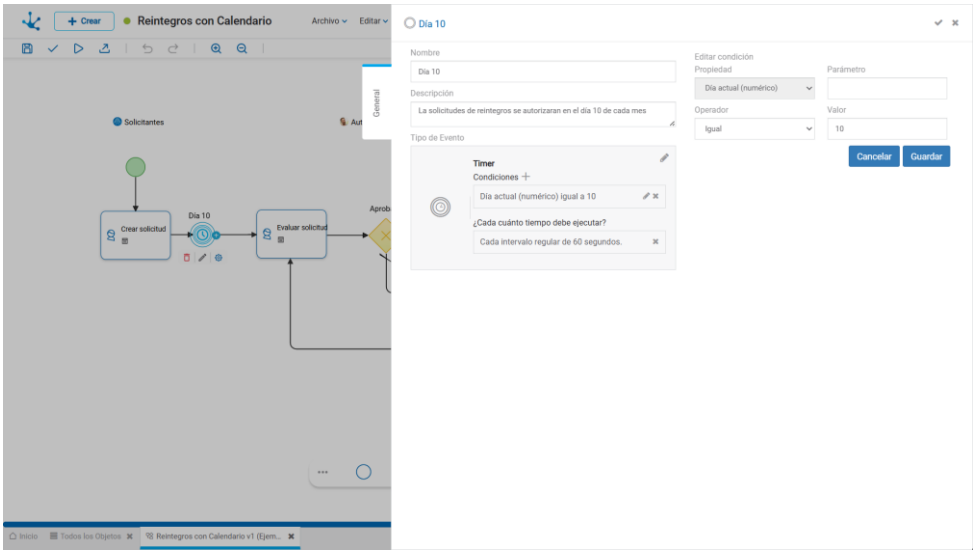
3.4.10.9.2. Eventos Intermedios

En la pestaña "General" del panel de propiedades de un evento, se configuran aquellas compartidas por todos los eventos intermedios y las específicas de cada tipo, que se habilitan según el tipo de evento intermedio seleccionado.

- Timer
- Lanzar y Capturar Señal
- Lanzar y Capturar Enlace

3.4.10.9.2.1. Timer

El panel de propiedades del evento intermedio de tipo timer se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la planificación del evento.

Descripción

Texto que permite documentar información detallada del evento.

Condiciones

Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar de la entidad asociada al proceso.

Propiedad	Ejemplo
• Hora actual • Día actual (numérico) • Mes actual (numérico) • Año actual (numérico)	Hora actual **Igual** 13:30 Mes actual **Menor o igual** 6 *El formato de hora es HH:MM. Admite valores de un dígito para la hora.* *Cuando se consulta por el mes actual, se debe informar en valor un número entre 1 y 12.*
• Hora actual (numérico) • Minuto actual (numérico) • Segundos actuales (numérico) • Milisegundos actuales	Hora actual (numérico) **Igual** 1,50 Milisegundos actuales **Mayor** 48600000

Propiedad	Ejemplo
• Día de la semana (Domingo= 1)	Día de la semana igual 6 (6 = viernes) *Se debe informar en valor un número entero entre 1 y 7, siendo que el 1 corresponde al día domingo.*
• Parámetro a fecha hora (*) • Parámetro a fecha (*) • Parámetro a hora (*)	Informar en Parámetro un campo de entidad que es convertido a fecha/hora/fecha hora para su evaluación *El formato de fecha es DD/MM/AAAA.* *El formato de fecha hora es DD/MM/AAA HH:MM, con un espacio en blanco.* *El formato de hora es HH:MM.* *Ambos formatos admiten valores de un dígito para día y mes.*
• Días laborables transcurridos desde la fecha (*) • Años transcurridos desde la fecha (*) • Meses transcurridos desde la fecha (*) • Días transcurridos desde la fecha (*)	Informar en Parámetro una fecha específica con formato DD/MM/AAAA o un campo del formulario que contiene una fecha *Para estas propiedades debe informarse en valor un número entero.*
• Horas transcurridas desde la hora “time” (*) • Minutos transcurridos desde la hora “time” (*) • Segundos transcurridos desde la hora “time” (*)	Informar en Parámetro hora específica, con formato HH:MM o un campo del formulario que contiene una hora *Para estas propiedades debe informarse en valor un número entero.*

(*) Propiedades disponibles solo para eventos intermedios y de borde

Cada cuánto tiempo debe ejecutar?

Tipo

Permite definir la planificación de ejecución para el evento

- Intervalos regulares
- Diariamente a una hora determinada

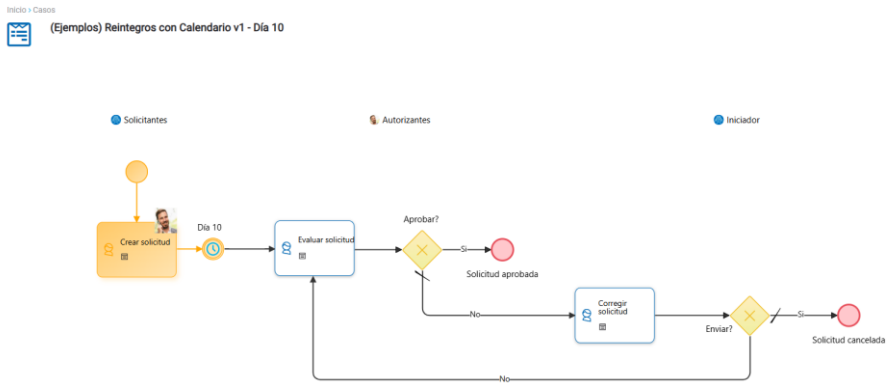
Valor

Permite definir el valor del intervalo en segundos o un horario específico, según el tipo previamente definido.

Se debe presionar el botón “Guardar planificación” para conservar la planificación establecida. La misma puede consultarse desde el Monitor de Tareas Programadas.

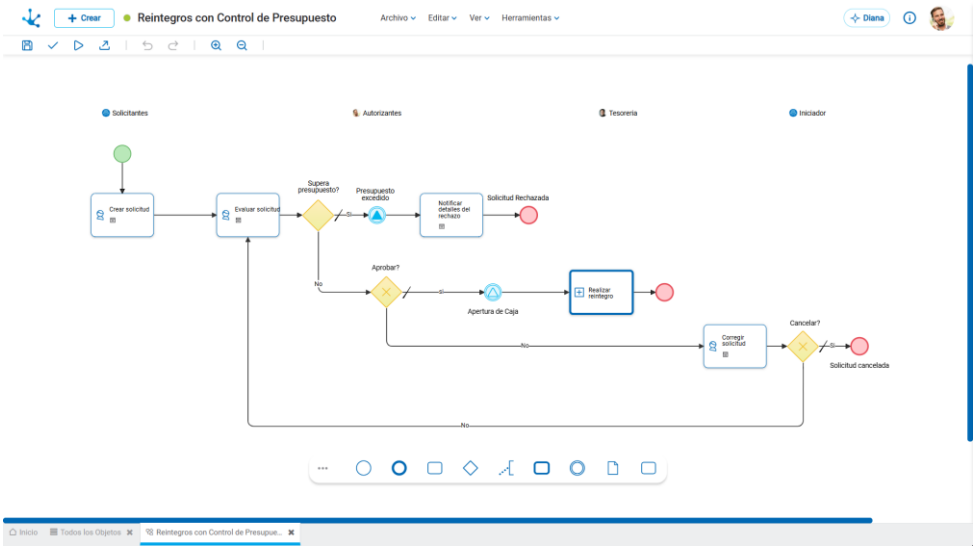
Ejemplo de Uso

El proceso “Solicitud de Reintegros con Calendario”, se inicia a demanda de los usuarios. El autorizante recibe las solicitudes recién en el día 21.



3.4.10.9.2.2. Lanzar y Capturar Señal

El panel de propiedades de los eventos intermedios lanzar y capturar señal, se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda informar un texto en referencia a la señal que se espera recibir o emitir.

Descripción

Texto que permite documentar información detallada del evento.

Nombre de la Señal

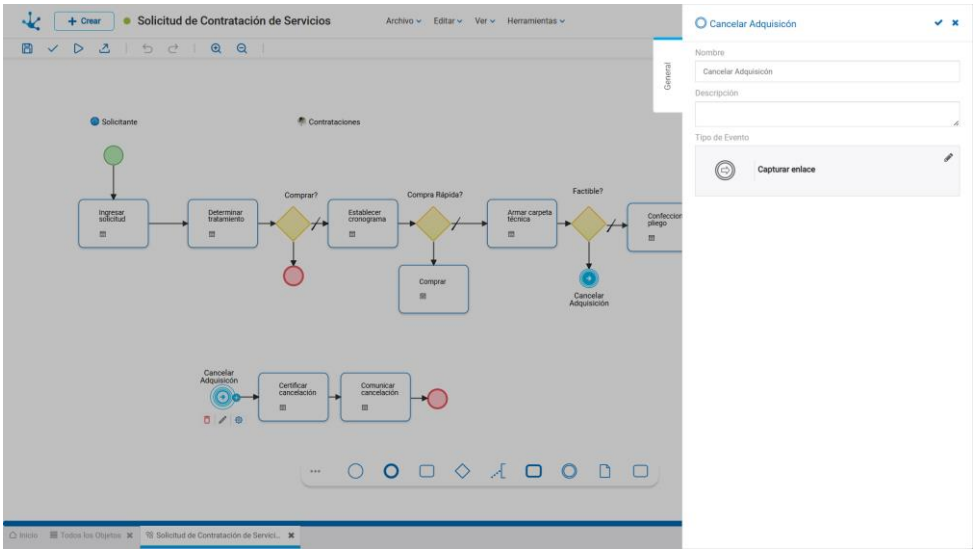
Es el identificador de la señal que el evento espera recibir o que emite para continuar la ejecución del caso automáticamente, según sea un evento de captura o de lanzamiento. Se especifica una cadena de caracteres.
Puede haber más de un proceso esperando la misma señal.

Ejemplo de Uso

El proceso de "Reintegro con Control de Presupuesto", emite una señal para que se inicie automáticamente el proceso "Revisar Presupuestación", cuando se detecta que se ha excedido el presupuesto establecido.
Las solicitudes de reintegro aprobadas, quedan a la espera de la señal de tesorería que habilita el movimiento de caja.

3.4.10.9.2.3. Lanzar y Capturar Enlace

El panel de propiedades de los eventos intermedios lanzar enlace y capturar enlace, se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
En el caso del evento capturar enlace, además es el identificador que se utiliza para llegar a él, desde el evento lanzar enlace.

Descripción

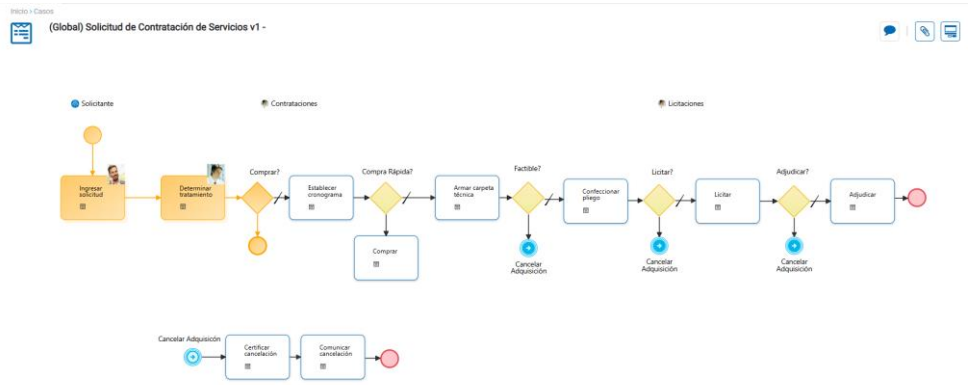
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Destino del Enlace

Este atributo corresponde al evento lanzar enlace. Permite seleccionar el evento tipo capturar enlace al cual dirigirse.

Ejemplo de Uso

El proceso “Solicitud de Contratación de Servicios”, para facilitar su interpretación presenta varios enlaces al evento "Cancelar Adquisición". Estos eventos son particularmente útiles en diagramas complejos.



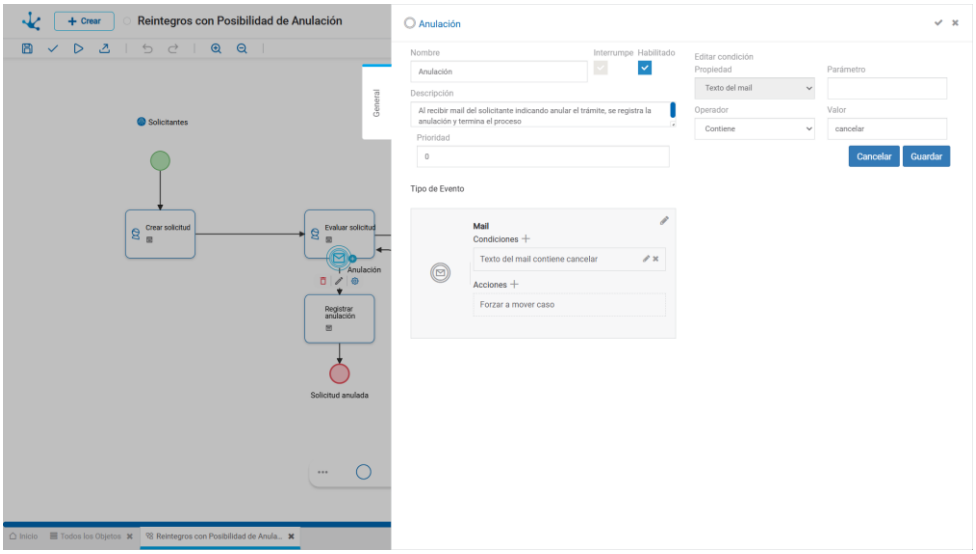
3.4.10.9.3. Eventos de Borde

En la pestaña "General" del panel de propiedades de un evento, se configuran aquellas compartidas por todos los eventos de borde y las específicas de cada tipo, que se habilitan según el tipo de evento de borde seleccionado.

- Mail
- Lanzar y Capturar Señal
- Timer
- Archivo
- Regla

3.4.10.9.3.1. Mail

El panel de propiedades del evento de borde tipo mail se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Prioridad
Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Interrumpe
El evento de borde de tipo mail siempre interrumpe. Esto significa que en caso de cumplirse las condiciones establecidas, se ejecutan las acciones del evento y el caso se mueve siguiendo el flujo de salida del evento.

Habilitado
Indica que el evento se encuentra habilitado para recibir mails y ejecutarse si corresponde.

Condiciones
Permite definir condiciones que deben cumplirse para que ejecute el evento de tipo mail.

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Mover Caso

El caso afectado por el evento avanza hacia la siguiente actividad.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar un archivo al caso.

Parámetro	Descripción
Adjunto del mail	Número de posición del archivo adjunto del mail que se adjunta al caso. (*)
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar entidad

Permite relacionar una entidad al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos de la entidad y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar la entidad, ésta ya existe y es única, se crea previamente una versión histórica de la misma.
Resetear entidad anterior y es única	Indica que si existe entidad asociada al caso y es única, se borran datos de la misma.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Marcar evento como procesado

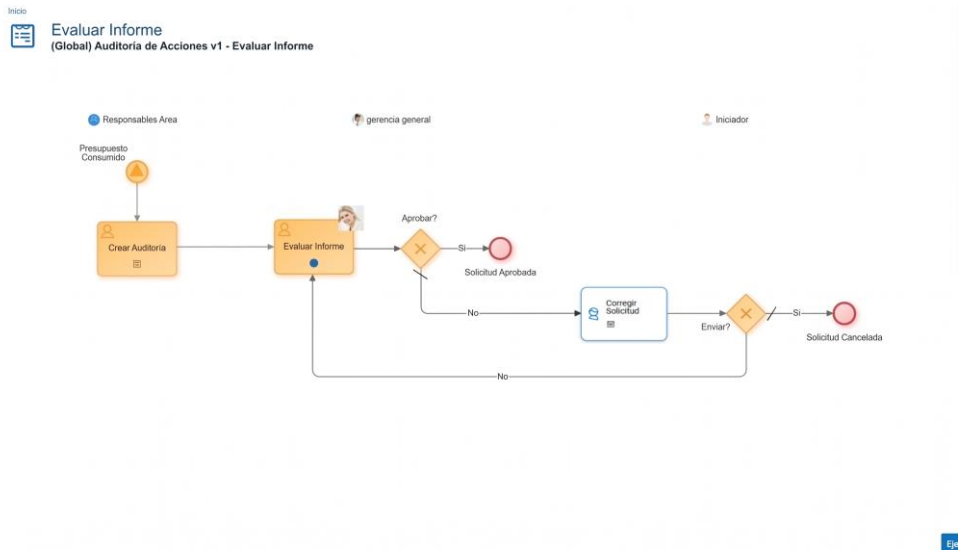
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.

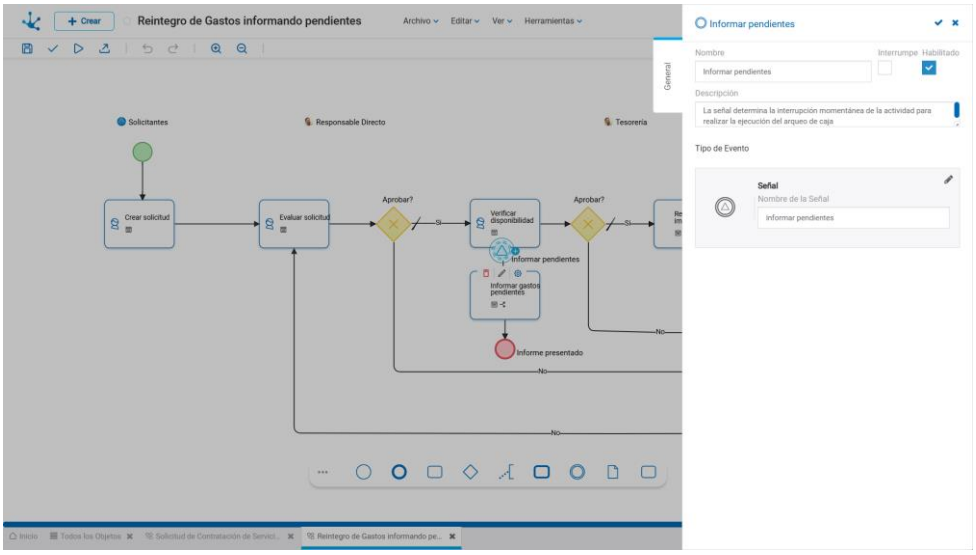
Ejemplos de Uso

En el proceso “Reintegros con Posibilidad de Anulación", si el solicitante advierte error en su solicitud enviada, puede enviar un mail para anular la misma, siempre que no haya sido aprobada.



3.4.10.9.3.2. Señal

El panel de propiedades del evento de borde tipo señal se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Interrumpe
Define si el evento es de interrupción o no. En ambos casos la señal debe recibirse cuando la actividad actual del caso es aquella que tiene el evento de borde.

- Interrumpe: Al recibirse la señal, se interrumpe la ejecución de la actividad actual y el caso avanza siguiendo el flujo de salida del evento.
- No interrumpe: Al recibirse la señal, se inicia la ejecución de otras tareas, definidas como flujo de salida del evento. La actividad actual no se interrumpe y el caso avanza cuando la misma es finalizada.

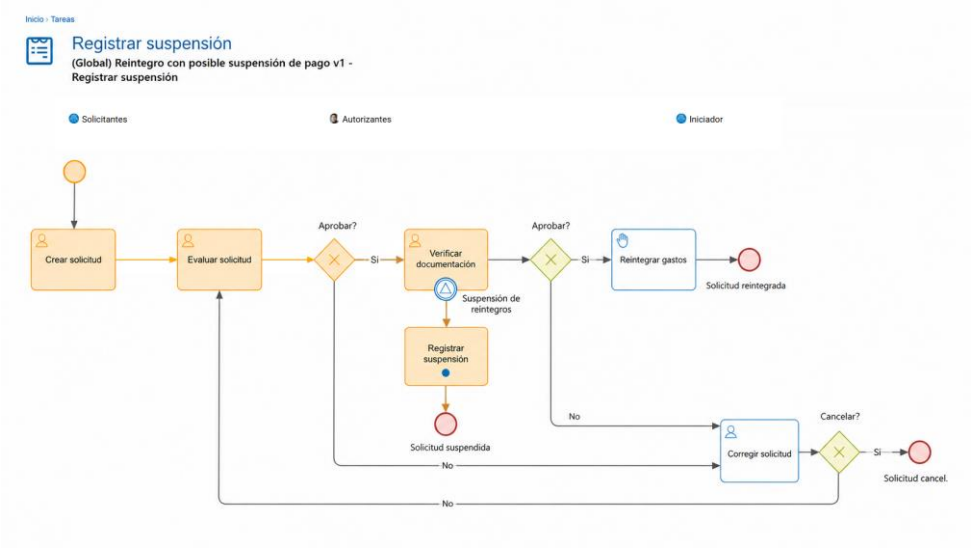
Habilitado
Indica si el evento está activado para esperar la señal y ejecutarse.

Código de Señal
Es el identificador de la señal. Se especifica una cadena de caracteres.

Ejemplos de Uso

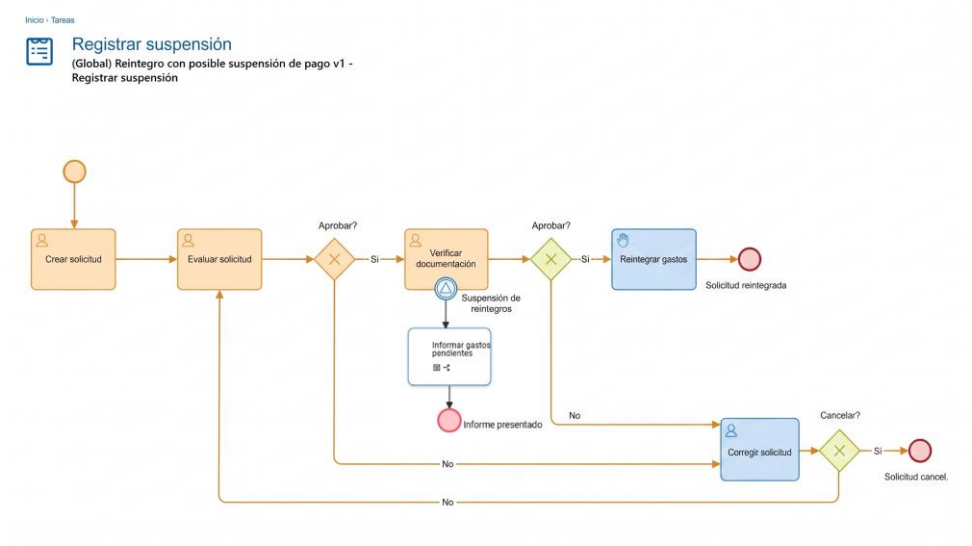
Evento de Borde Tipo Señal con Interrupción

En el proceso “Reintegro con posible suspensión de pago", si se recibe la señal "Suspensión de reintegros", los casos que se encuentran en la actividad "Verificar documentación" son suspendidos y finalizan el proceso.



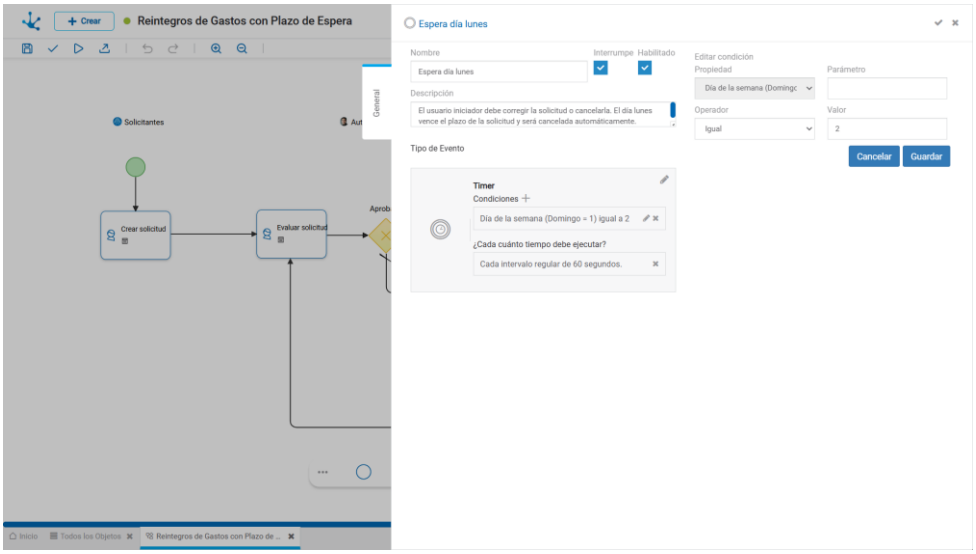
Evento de Borde Tipo Señal sin Interrupción

Cuando se recibe la señal "Informar pendientes", en el proceso "Reintegro de Gastos informando pendientes", se activa la generación del informe de los casos que se encuentran en la actividad "Verificar disponibilidad". Los casos continúan por el circuito definido en el proceso.



3.4.10.9.3.3. Timer

El panel de propiedades del evento de borde tipo timer se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción

Campo que permite documentar el evento.

Interrumpe

Define si el evento es de interrupción o no.

- Interrumpe: Al cumplirse las condiciones del evento, se interrumpe la ejecución de la actividad actual y el caso avanza siguiendo el flujo de salida del evento.
- No interrumpe: Al cumplirse las condiciones del evento, se inicia la ejecución de otras tareas, definidas como flujo de salida del evento. La actividad actual no se interrumpe y el caso avanza cuando la misma es finalizada.

Las condiciones del evento se evalúan cuando la actividad actual del caso es aquella que tiene el evento de borde.

Habilitado

Indica si el caso está habilitado para ser ejecutado según la planificación, cuando se cumplan las condiciones establecidas.

Condiciones

Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar de la entidad asociada al proceso.
Para este tipo de eventos son válidas todas las condiciones.

Cada cuánto tiempo debe ejecutar?

Tipo

Permite definir la planificación de ejecución para el evento

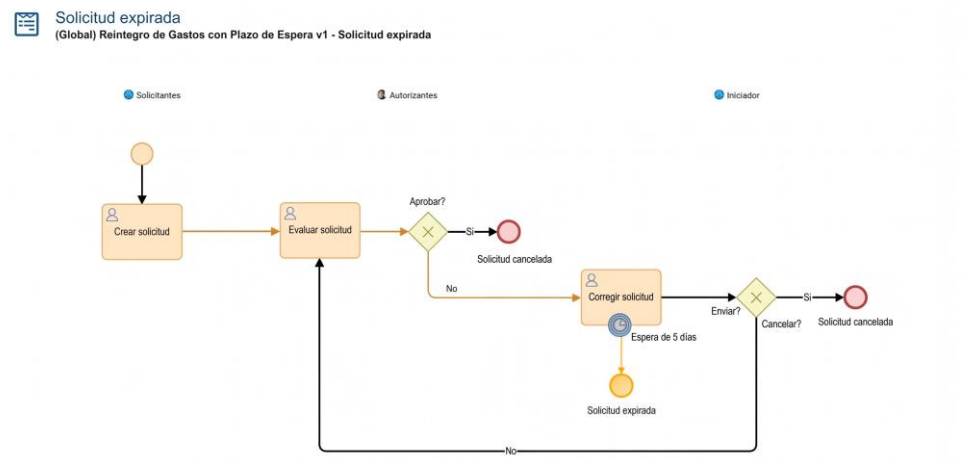
- Intervalos regulares
- Diariamente a una hora determinada

Valor

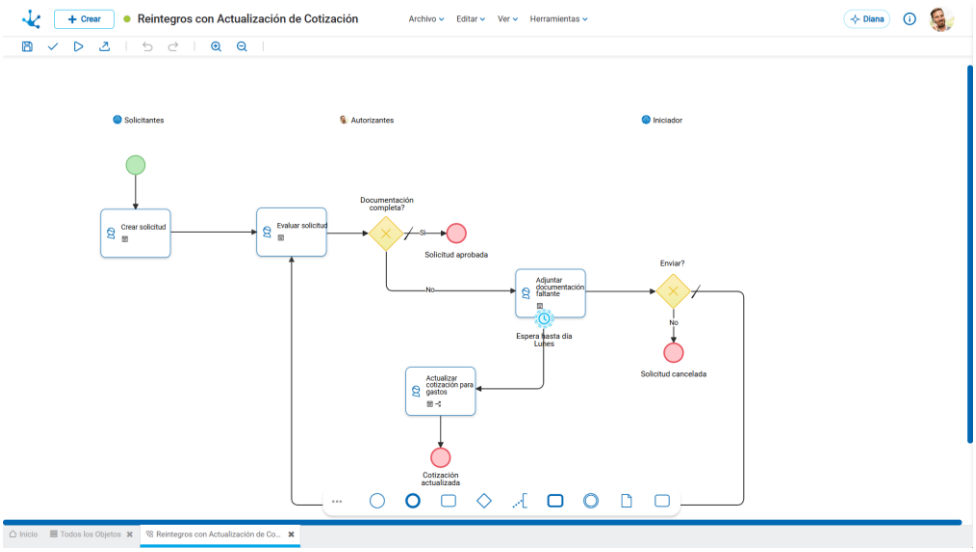
Permite definir el valor del intervalo en segundos o un horario específico, según el tipo previamente definido.
Se debe presionar el botón “Guardar planificación” para conservar la planificación establecida. La misma puede consultarse desde el Monitor de Tareas Programadas.

Ejemplos de Uso

En el proceso “Reintegro de Gastos con Plazo de Espera”, si el solicitante recibe la solicitud para su modificación, tiene un plazo de 5 días para corregirla. Si se vence el plazo y la solicitud no fue reenviada, el proceso finaliza automáticamente y la solicitud queda expirada.

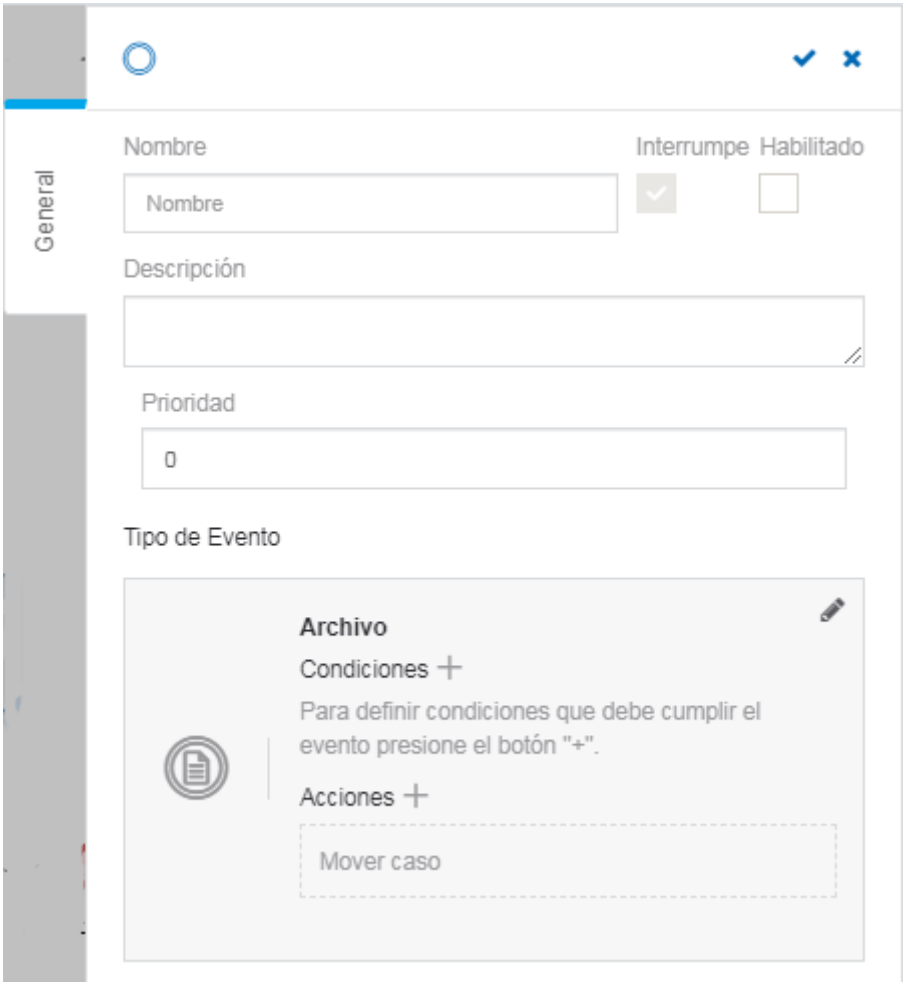


En el proceso "Reintegros con Actualización de Cotización", mientras el caso se encuentre en la actividad "Adjuntar documentación faltante", si se cumplen las condiciones establecidas en el evento de borde timer, se realiza la actualización de cotización. Cuando el solicitante adjunta la documentación faltante, el caso pasa nuevamente a la actividad "Evaluar solicitud".



3.4.10.9.3.4. Archivo

El panel de propiedades del evento de borde tipo archivo se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Prioridad
Prioridad de ejecución asignada al evento. Se informa con número entero, siendo 0 la prioridad más alta. Si el evento realiza la acción marcar evento como procesado, los eventos con menor prioridad no se ejecutan.

Interrumpe
El evento de borde de tipo archivo siempre interrumpe. Esto significa que en caso de cumplirse las condiciones establecidas, se ejecutan las acciones del evento y el caso se mueve siguiendo el flujo de salida del evento.

Condiciones
Permite definir condiciones que deben cumplirse para que ejecute el evento.

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Mover Caso

El caso afectado por el evento avanza hacia la siguiente actividad.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar uno o más archivos al caso.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar entidad

Permite relacionar una entidad al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos de la entidad y valorN a los valores

Parámetro	Descripción
	que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar la entidad, ésta ya existe y es única, se crea previamente una versión histórica de la misma.
Resetear entidad anterior y es única	Indica que si existe entidad asociada al caso y es única, se borran datos de la misma.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Marcar evento como procesado

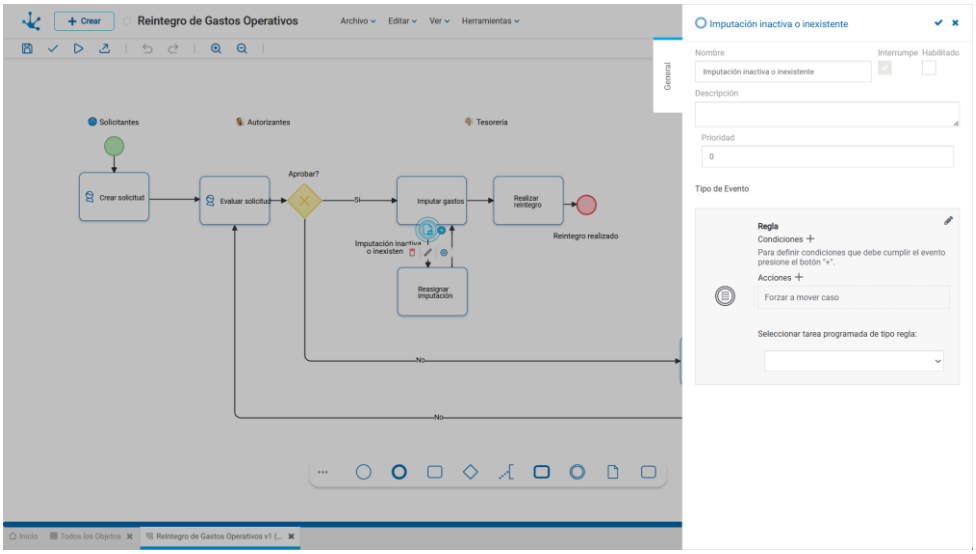
Se emite una respuesta automática al mail recibido indicando que ha sido procesado.

Parámetro	Descripción
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito (*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

3.4.10.9.3.5. Regla

El panel de propiedades del evento de borde tipo regla se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre
Nombre del evento. Se visualiza en el proceso junto al elemento gráfico que representa al evento.

Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Prioridad
Determina la prioridad del evento.

Interrumpe
El evento de borde de tipo regla siempre interrumpe. Esto significa que en caso de cumplirse las condiciones establecidas, se ejecutan las acciones del evento y el caso se mueve siguiendo el flujo de salida del evento.

Habilitado
Indica que el evento se encuentra habilitado para ejecutarse de acuerdo a la regla.

Condiciones
Son las condiciones que deben cumplirse para que el evento se pueda ejecutar. Si existen condiciones definidas, se visualiza la lista de las mismas.

Para agregar una condición, presionar el ícono + y desde el panel que se abre, seleccionar Propiedad y Operador en las correspondientes listas desplegables. Informar Valor y en los casos en que corresponda, indicar en Parámetro el campo a evaluar de la entidad asociada al proceso.

Acciones
Son las acciones que se realizan automáticamente al ocurrir el evento.

- Mover Caso

El caso afectado por el evento avanza hacia la siguiente actividad.

- Adjuntar archivo

Permite adjuntar uno o más archivos al caso.

Parámetro	Descripción
Archivo a adjuntar	Archivo que se adjunta al caso. (*)
Depende de la ejecución anterior	Indica si la acción se ejecuta solo cuando las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*)

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

- Adjuntar entidad

Permite relacionar una entidad al caso.

Parámetro	Descripción
Código de Usuario	Si no se informa se asigna el usuario actual.
Mapa de valores	Informar <campo1><valor1>;<campo2><valor2>..., donde campoN corresponde a nombres de campos de la entidad y valorN a los valores que se asignan a cada campo. Tiene mayor prioridad que DS_XML_CONTENT_PATH
XML	Ruta de archivo que contiene el XML. Es obligatorio si no se informa DS_VALUE_MAP
Tipo de Anexo	Tipo de anexo que se adjunta (*).
Crear versión si existe y si es único	Si al momento de adjuntar la entidad, ésta ya existe y es única, se crea previamente una versión histórica de la misma.
Resetear entidad anterior y es única	Indica que si existe entidad asociada al caso y es única, se borran datos de la misma.
Depende de la ejecución anterior	La acción se ejecuta solo si las acciones definidas previamente, se ejecutaron con éxito.(*).

> *Nota: Los parámetros marcados con (*) son de ingreso obligatorio.*

Seleccionar tarea programada de tipo regla

Permite seleccionar la regla a utilizar que debe ser una regla de tipo avanzada y que debe estar publicada.

Ejemplo de Uso

En el proceso "Reintegro de Gastos Operativos", si cuando se ejecuta la actividad "Imputar gastos", se ejecuta una regla que detecta imputaciones de gastos inactivas o inexistentes, se procede a reasignar imputaciones, para que el caso pueda avanzar luego a la actividad "Realizar reintegro".

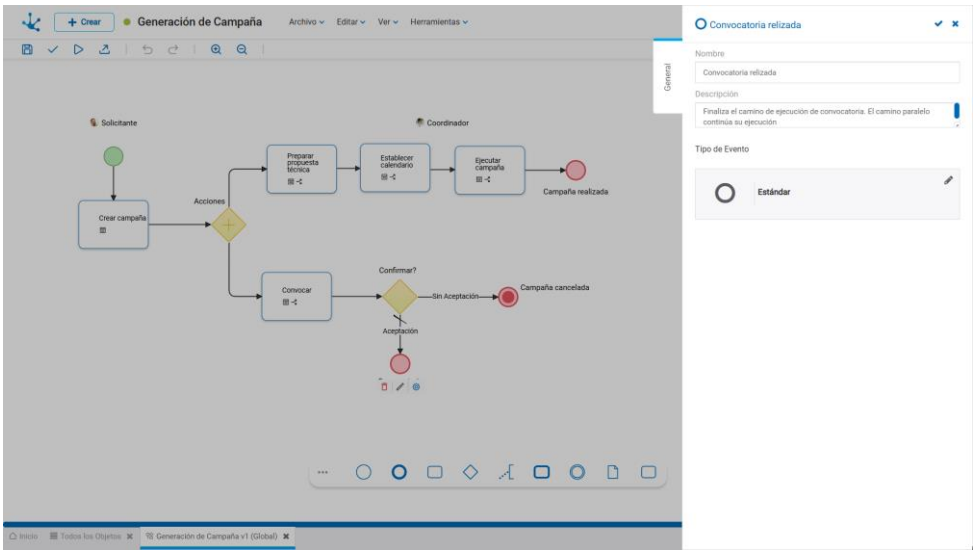
3.4.10.9.4. Eventos de Fin

En la pestaña "General" del panel de propiedades de un evento, se configuran aquellas compartidas por todos los eventos de fin y las específicas de cada tipo, que se habilitan según el tipo de evento de fin seleccionado.

- Estándar
- Señal
- Terminal

3.4.10.9.4.1. Estándar

El panel de propiedades del evento fin estándar se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



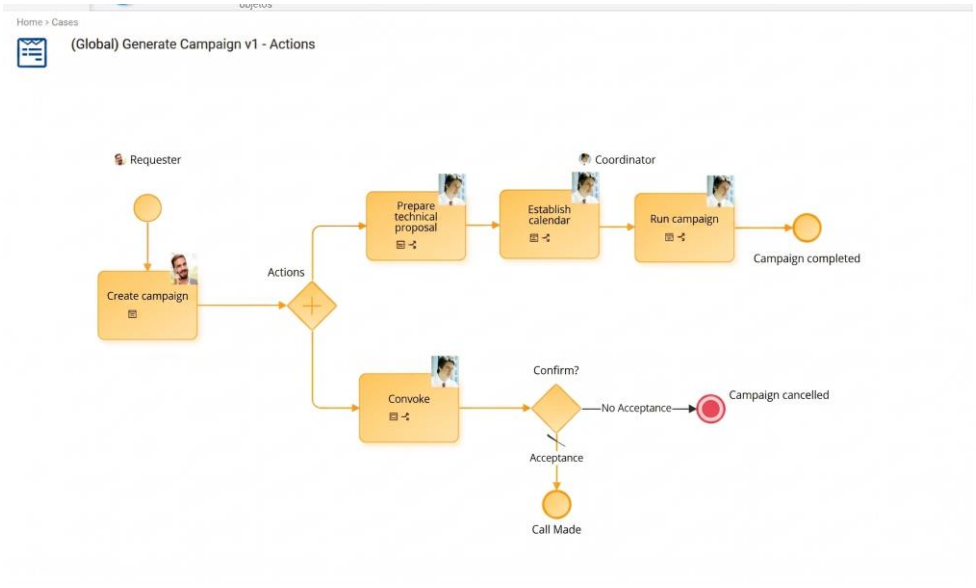
Propiedades

Nombre
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.

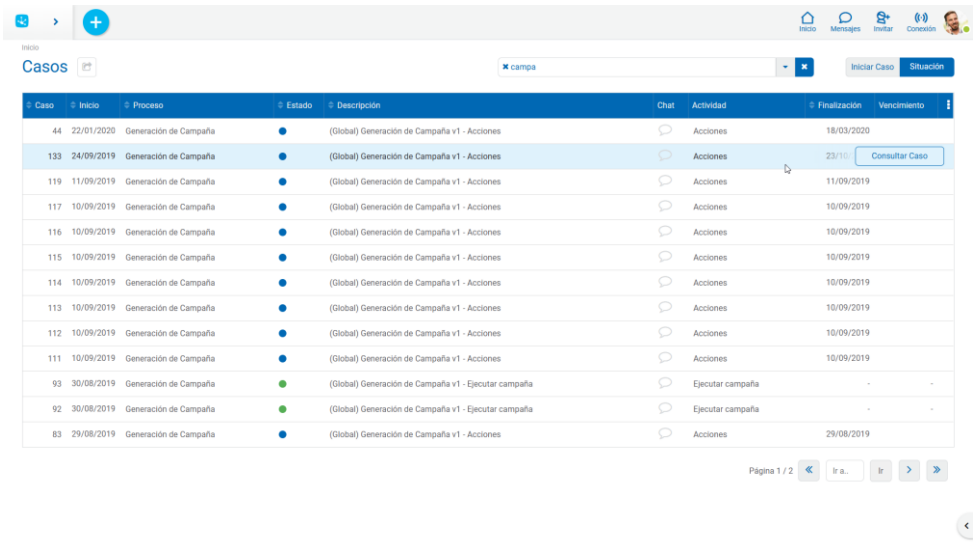
Descripción
Campo que permite documentar el evento.

Ejemplo de Uso

El proceso "Generar Campaña", tiene dos caminos. El evento de fin de tipo estándar finaliza la ejecución del camino que lo alcanza solamente. El camino paralelo bifurcado, sigue activo.

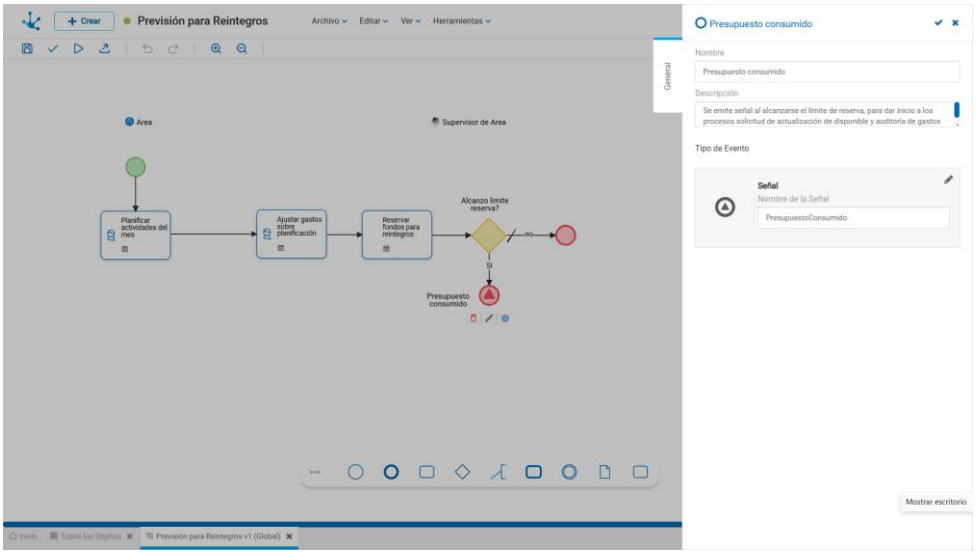


Desde la consulta de casos, se puede verificar la terminación del camino en que se encuentra el evento de fin estándar. El camino paralelo sigue activo.



3.4.10.9.4.2. Señal

El panel de propiedades del evento fin de tipo señal se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.
Se recomienda hacer referencia a la señal que espera.

Descripción

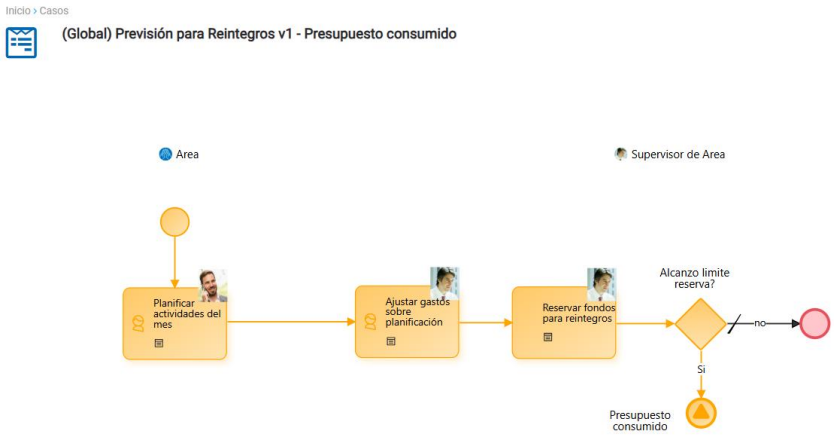
Texto que permite documentar información detallada del evento.
Pueden informarse los procesos que emiten la señal.

Nombre de la Señal

Ingresar una cadena de caracteres que representa el código de la señal a emitir.
El nombre ingresado debe coincidir con el que se configura cuando se recibe la señal.

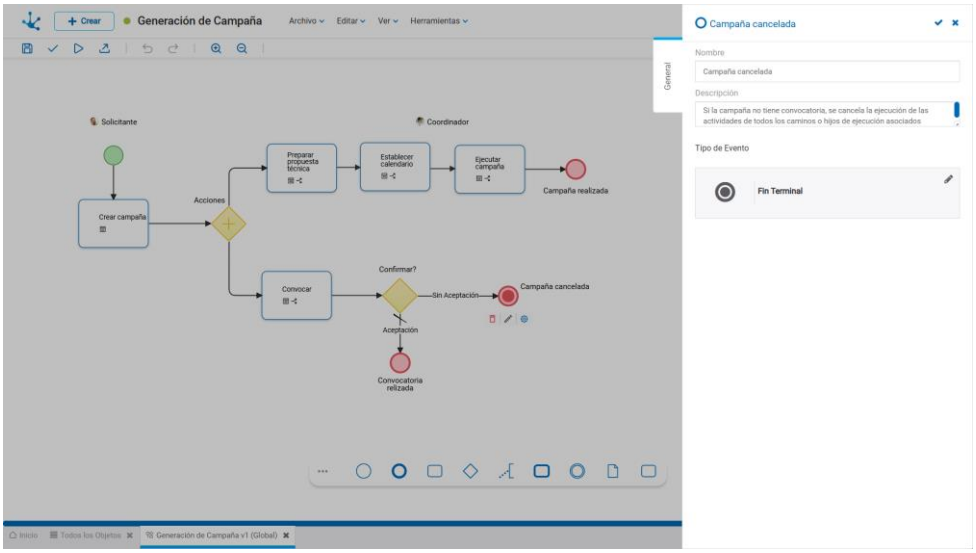
Ejemplo de Uso

El proceso "Previsión para Reintegros", si alcanza el límite de disponibilidad, emite la señal "PresupuestoConsumido". Los procesos "Auditoría de Acciones" y "Actualización de Presupuesto" se inician cuando los eventos de inicio de señal reciben la mencionada señal.



3.4.10.9.4.3. Terminal

El panel de propiedades del evento fin terminal se visualiza en la parte derecha del modelador de procesos.



Propiedades

Nombre

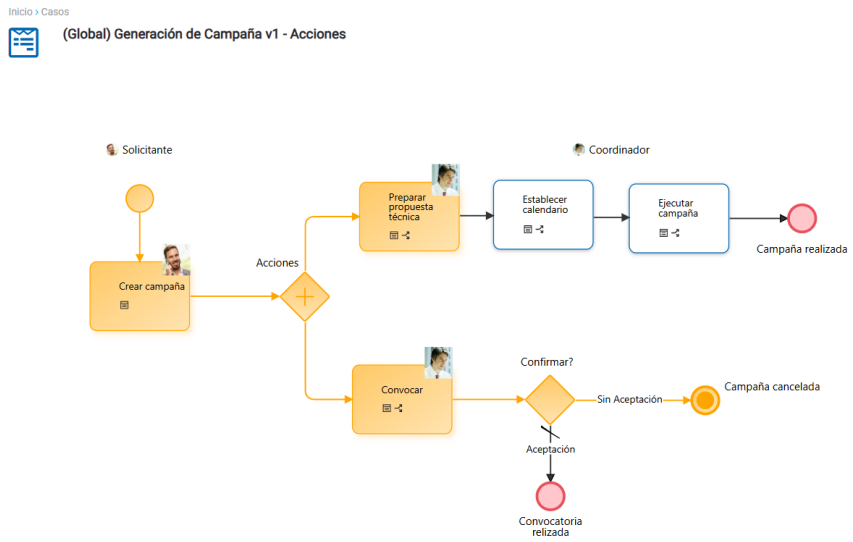
Texto que se visualiza en el diagrama junto al elemento gráfico del evento.

Descripción

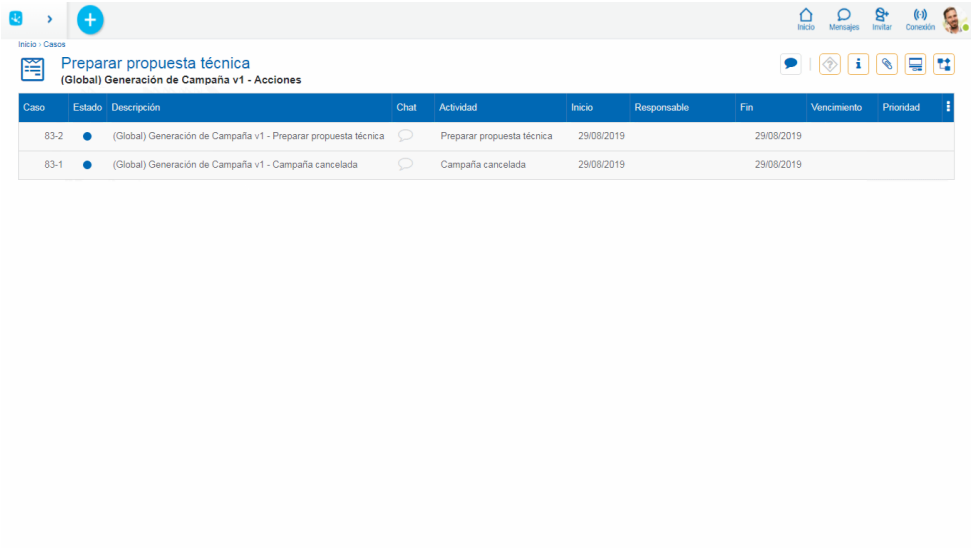
Texto que permite documentar información detallada del evento.

Ejemplo de Uso

El proceso "Generación de Campaña", es cancelado en todos sus caminos cuando la evaluación de la convocatoria no resulta satisfactoria.



Desde la consulta de casos, se puede verificar la terminación de todos los caminos bifurcados.



3.4.10.10. Buenas Prácticas

Las buenas prácticas para el modelado de procesos en **Deyel** consisten en un conjunto de recomendaciones, que deben cumplirse siempre que sea posible.

Permiten construir modelos de procesos más claros y comprensibles, estandarizando el uso de los elementos gráficos que los componen.

- Modelado de Procesos
- Modelado de Lanes
- Modelado de Actividades
- Modelado de Eventos
- Modelado de Flujos
- Modelado de Compuertas

3.4.10.10.1. Modelado de Procesos

Las siguientes recomendaciones están orientadas a lograr modelos de procesos claros, ordenados y fáciles de comprender. Se presentan criterios generales para estructurar correctamente el proceso y representar de manera consistente su lógica y comportamiento.

Nombre

- Los nombres de los procesos y subprocesos deben describir claramente su principal propósito.
- No se deben utilizar nombres cortos ni abreviaciones.

Tamaño de los Diagramas

- Los diagramas extensos no permiten dar una perspectiva global a los lectores, dificultan la lectura y no comunican claramente el propósito de los procesos.

Cantidad de Actividades

- Si bien diversos factores inciden sobre la complejidad de un proceso, la cantidad de actividades es uno de los factores de mayor relevancia.
- Como criterio general, se recomiendan diagramas con un máximo de 15 a 20 actividades.

Unificación de Actividades

- Si un conjunto de tareas consecutivas puede ser ejecutado secuencialmente por la misma persona, en el mismo momento, entonces estas actividades deben integrarse en una sola.

Subprocesos

- Se recomienda el uso de subprocesos para agrupar actividades con el mismo propósito.

Alineamiento de Actividades

- Se recomienda mantener las actividades alineadas unas con otras, horizontal y verticalmente. Esta práctica permite ordenar los diagramas, manteniéndolos prolijos visualmente.

Tamaño Estándar de los Elementos.

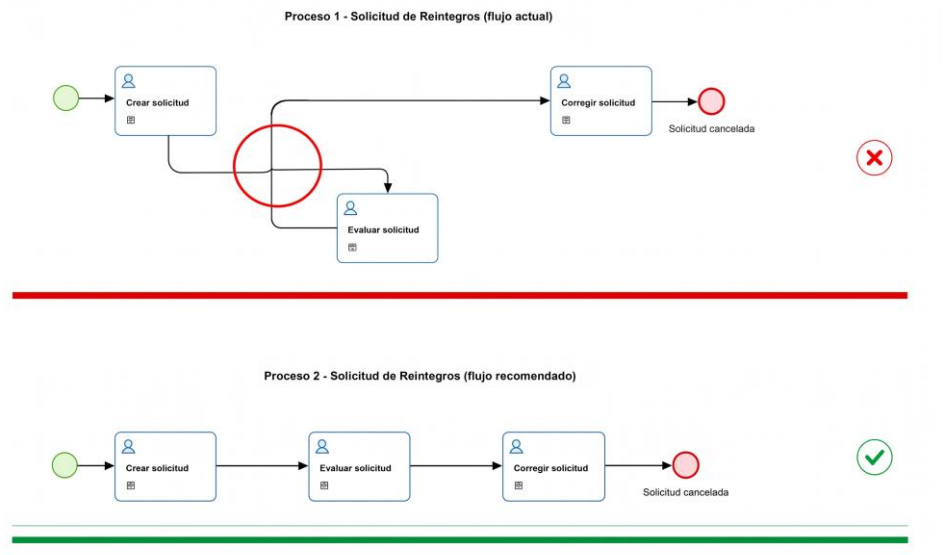
- Se recomienda no cambiar el tamaño de los elementos del diagrama.

- Mantener los tamaños estándar evita discrepancias y mantiene homogéneos los elementos visuales.

Orientación del Flujo

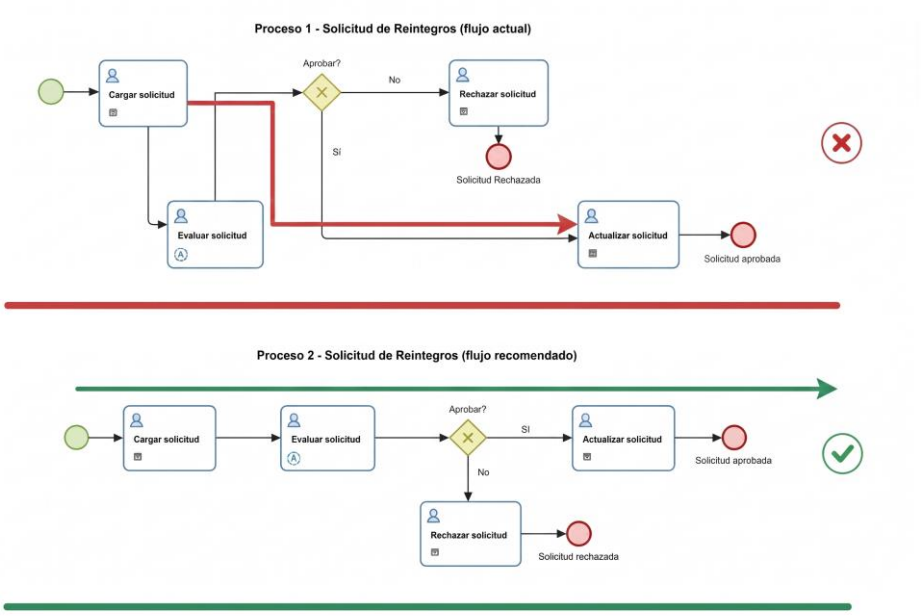
- Para las personas que leen de izquierda a derecha, lo intuitivo es seguir un flujo lógico de izquierda a derecha o desde arriba hacia abajo. Se recomienda diagramar los flujo de proceso en esta dirección.

- Se debe evitar el cruce de conectores, manteniendo una secuencia cronológica y una dirección consistente del flujo.



Claridad del Escenario Primario

- El camino principal debe ser fácilmente identificado al leer el diagrama, por lo que se recomienda diagramar el camino principal primero y luego agregar los caminos alternativos.



Enlaces

- Se recomienda utilizar este tipo de eventos para evitar la complejidad en los flujos.


Lanzar Enlace


Capturar Enlace

Artefactos

- Se recomienda no utilizar en exceso los objetos que sirven para documentar el proceso. Anotaciones, asociaciones, grupos y objetos de datos son elementos que pueden esclarecer el diagrama, pero el uso excesivo de este tipo de elementos puede incrementar la complejidad visual del modelo.

- Para no utilizar una gran cantidad de artefactos, se recomienda documentar los detalles dentro de cada actividad o de cada elemento del modelo.

3.4.10.10.2. Modelado de Lanes

Los lanes permiten organizar visualmente un proceso según los participantes, roles o responsables que intervienen en su ejecución. Estas recomendaciones ayudan a utilizarlas de manera consistente, facilitando la identificación de responsabilidades y la lectura del modelo.

Nombre

- Se debe elegir cuidadosamente el nombre del lane, para que represente con exactitud al participante del proceso.

- Se recomienda utilizar el campo descripción para documentar la responsabilidad.

Tipo del Participante

- Se debe evitar en lo posible, utilizar responsables de tipo usuario.
- Se recomienda usar roles o agentes, que dan mayor flexibilidad ante los cambios.

Necesidad

- Se debe crear un lane solamente si al menos una tarea o evento intermedio se ejecuta en él.
- Se recomienda no crear lanes para representar participantes que únicamente ejecutan actividades automáticas.

3.4.10.10.3. Modelado de Actividades

Las actividades representan las tareas que se realizan durante la ejecución de un proceso. Estas recomendaciones permiten definirlas y organizarlas de forma clara, favoreciendo la comprensión de las acciones que componen el proceso y de quién es responsable de ejecutarlas.

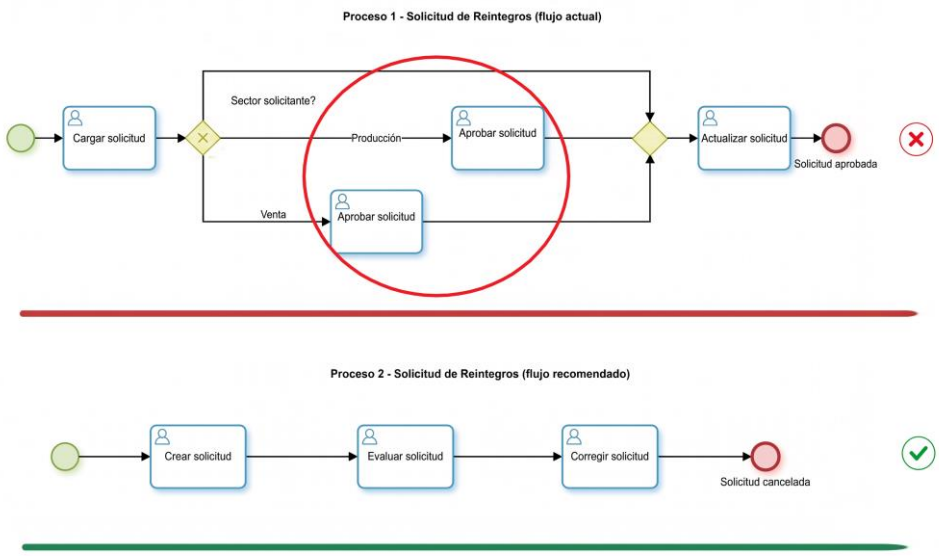
Nombre

- El nombre las actividades se compone de un verbo en infinitivo y un objeto.
- El nombre debe identificar claramente el objetivo de la actividad. Por ejemplo, “Crear solicitud”, “Autorizar solicitud”, “Notificar rechazo”, etc.
- Se debe utilizar la primera letra en mayúscula y las demás en minúscula. No se deben utilizar nombres cortos ni abreviaciones.
- Se recomienda evitar nombres largos, usualmente denotan que ciertos detalles de la actividad inciden en su nombre. El nombre debe representar el objetivo mientras que los detalles se documentan dentro de la actividad.
- Se debe evitar el uso de “y” y de “o” en los nombres de las actividades. Este tipo de nombres compuestos puede significar que en realidad se trata de dos actividades diferentes.
  Por ejemplo, si la actividad se llama “Revisar y aprobar solicitud”, se debe plantear cuál es la opción correcta. Si el mismo participante realiza las dos acciones en el mismo momento, entonces se debe elegir la acción más relevante y usarla para nombrar la actividad, entonces se puede asumir que el objetivo primario es la aprobación y la revisión es una subtarea. El nombre correcto es “Aprobar solicitud”. En cambio, si se considera que ambas acciones tienen la misma relevancia y son realizadas en diferente momento, entonces es conveniente separarlas como “Revisar solicitud” y “Aprobar solicitud”.

Repetición

- No se deben diagramar múltiples instancias de la misma tarea para representar múltiples participantes.

- Se recomienda utilizar roles o agentes para que la asignación del participante sea realizada según corresponda, al ejecutar el proceso.



Tipificación

- Se debe indicar el tipo de cada actividad.

- Se recomienda ser cuidadoso seleccionando el tipo adecuado, que permita una correcta interpretación del diagrama.

Tareas Automáticas vs Acciones Automáticas

- Existen ciertas acciones, como el envío de un mail, la ejecución de una regla, etc. que pueden ser modeladas de diferentes formas en **Deyel**:
  a) Representándolas explícitamente en el modelo, mediante actividades de tipo envío, regla de negocios, servicios, etc.
  b) Especificando acciones automáticas que se ejecutan al iniciar o al finalizar una actividad de usuario o una actividad manual.

- La recomendación es que las tareas que deban visualizarse individualmente se modelen como actividades diferentes y se seleccione el tipo de cada una.

- Aquellas otras que no necesitan ser visualmente explícitas, se deben modelar como acciones automáticas de la actividad de usuario. Por ejemplo, una regla que recupera el valor inicial de un campo antes de ejecutar la actividad de usuario,

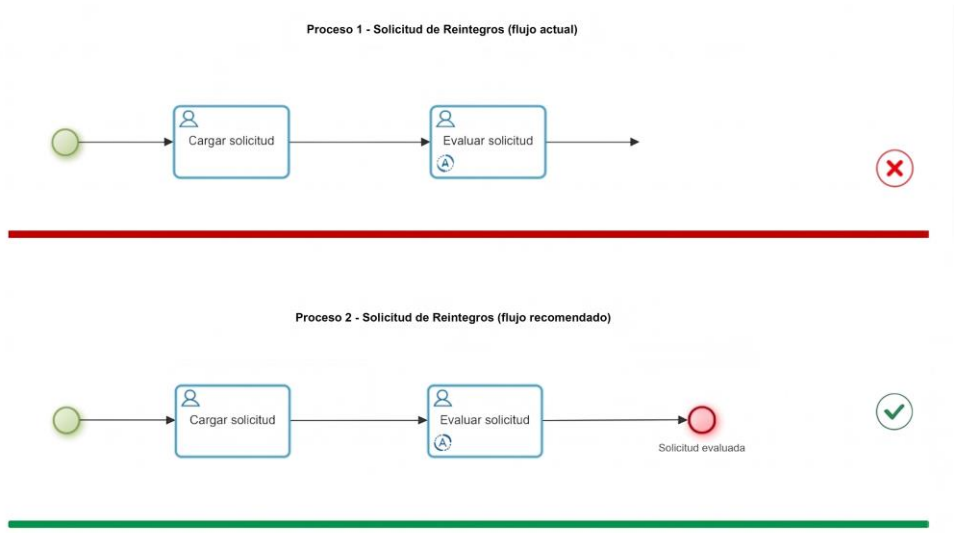
- Es importante mantener un criterio uniforme en este sentido y considerar también que los diagramas extensos no son convenientes.

3.4.10.10.4. Modelado de Eventos

Los eventos permiten representar situaciones que ocurren durante el ciclo de vida de un proceso y que pueden iniciar, modificar o finalizar su ejecución. Estas recomendaciones establecen criterios para utilizarlos correctamente y expresar de manera clara las distintas situaciones que pueden producirse.

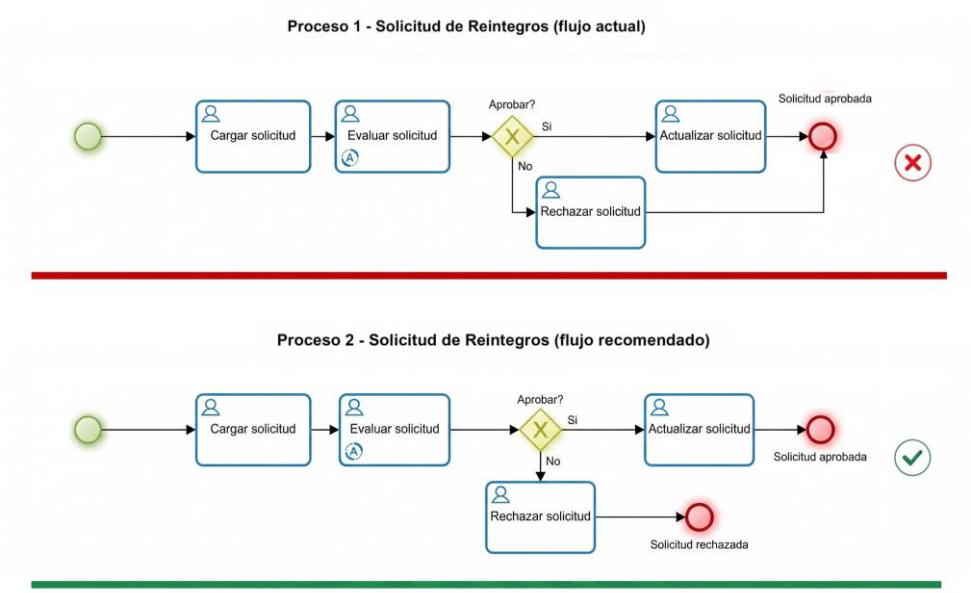
Eventos de Inicio y de Fin

- Se recomienda usar siempre los eventos de inicio y fin en cada proceso y subproceso para representar su comienzo y finalización.

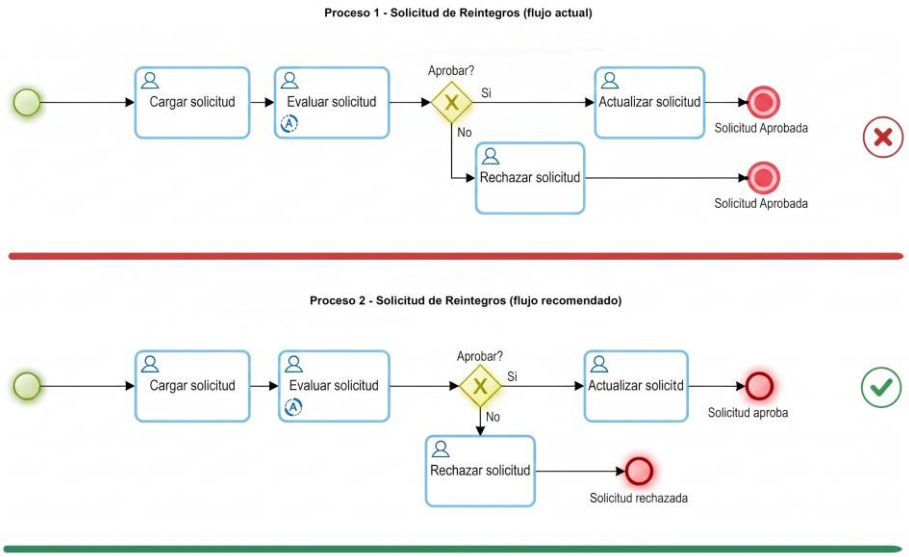


Nombre

- No se deben identificar con etiquetas a los eventos de inicio y de fin cuando son únicos. Es muy común nombrarlos como "Inicio del proceso" y "Fin del proceso" pero esto es redundante e innecesario.
- Se deben identificar los eventos cuando se utilicen múltiples eventos de inicio o de fin.
- Los eventos de inicio deben tener etiquetas indicando la condición o hecho que dispara el inicio del proceso.
- Los eventos de fin, deben nombrarse indicando el estado final del proceso. En general el nombre debe utilizar un sustantivo, que es el objeto de negocio, junto con un verbo en tiempo pasado. Por ejemplo: "Solicitud aprobada", "Solicitud cancelada", etc.
- Se recomienda identificar los estados finales exitosos y los no exitosos.



- Se deben utilizar eventos de fin terminal solamente cuando sea estrictamente necesario. Los mismos se utilizan para modelar situaciones donde múltiples caminos alternativos son habilitados y solamente se requiere la finalización de uno de ellos para finalizar todo el proceso.



3.4.10.10.5. Modelado de Flujos

Los flujos representan la secuencia y las conexiones entre los distintos elementos de un proceso. Estas recomendaciones permiten establecer relaciones claras entre actividades, eventos y compuertas, evitando ambigüedades y facilitando la interpretación de la lógica del proceso.

Uso de Leyendas

- Se recomienda utilizar las leyendas para representar la condición por la cual se transita un flujo.
- Se debe procurar que las leyendas se asocien visualmente con el flujo y no se confundan con otras leyendas.

Evitar Cruces

- En lo posible se debe evitar el cruces de flujos.
- De ser necesario, que sea en lugares donde no se confundan las leyendas de los flujos.

Evitar Flujos Diagonales

- Siempre es preferible utilizar flujos en forma de “L”.
- Puede haber múltiples vértices en el flujo y se recomienda minimizar su cantidad.

Puntos de Anclaje o Puertos

- En las actividades se debe tratar de utilizar los puntos de anclaje centrales.
  - Los flujos ingresan por el lado superior y el lado izquierdo.
  - Los flujos salen desde el lado inferior y el lado derecho.
- En las compuertas se recomienda utilizar los puntos de anclaje de los vértices.
  - Los flujos ingresan por los vértices superior o izquierdo, utilizando el mismo punto de ingreso.
  - Se recomienda distribuir prolijamente los flujos salientes.
  - El nombre de la compuerta no debe quedar debajo de los flujos.

3.4.10.10.6. Modelado de Compuertas

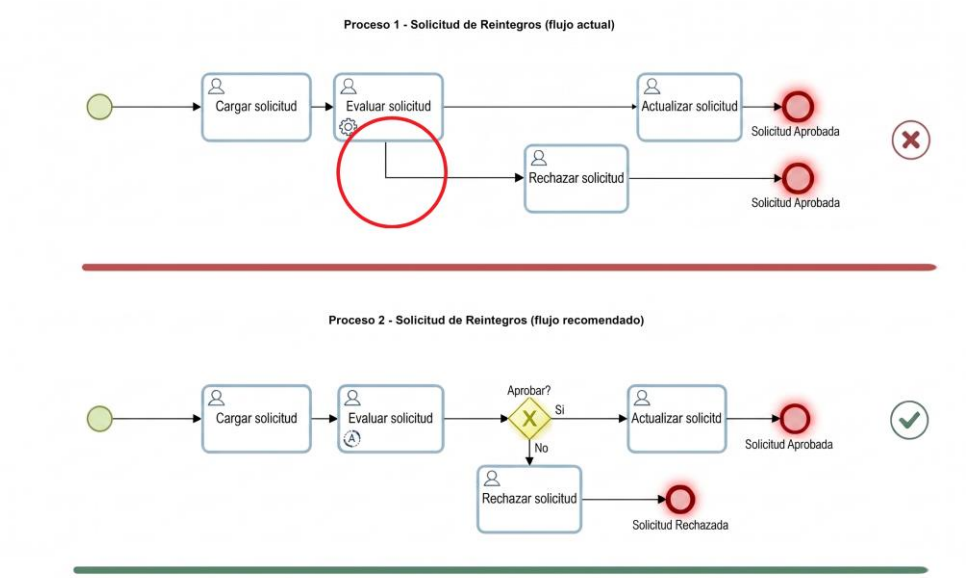
Las compuertas permiten controlar la secuencia del proceso mediante decisiones, bifurcaciones y convergencias. Estas recomendaciones ayudan a utilizarlas de forma adecuada según la lógica que se desea representar, manteniendo modelos simples, claros y consistentes.

Nombre

- Todas las compuertas de divergencia deben estar nombradas.
- Se utiliza generalmente una pregunta que representa la decisión o condición lógica evaluada. Por ejemplo: "Solicitud Autorizada?".
- Todos los flujos salientes deben ser nombrados.
- Su nombre debe representar las respuestas o valores posibles de la condición evaluada.
  Por ejemplo, si una compuerta es llamada “Solicitud Autorizada?”, sus flujos salientes se deben llamar “Si”, “No”.

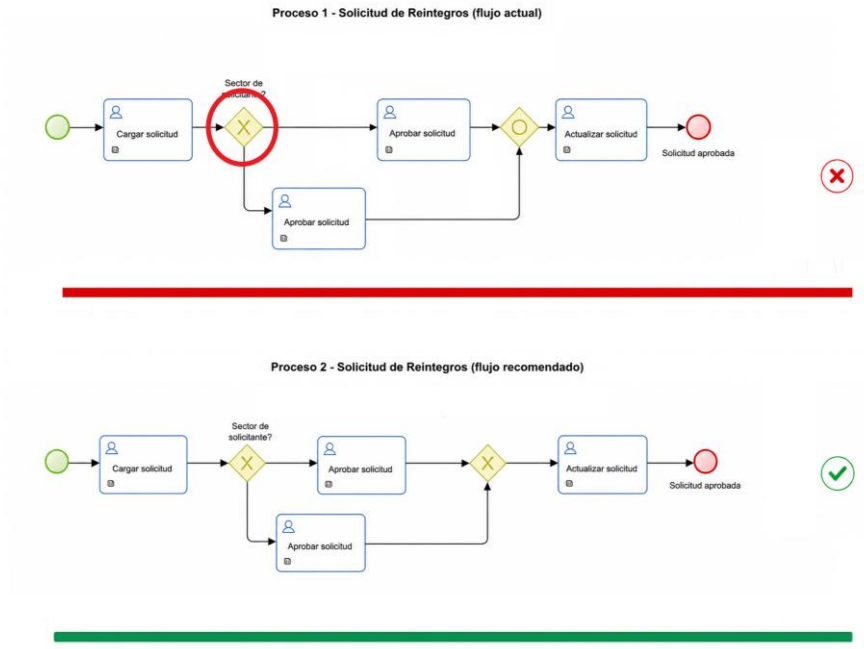
Compuertas para las Bifurcaciones

- No se deben ramificar flujos utilizando tareas.
- Siempre se deben usar compuertas para este fin.



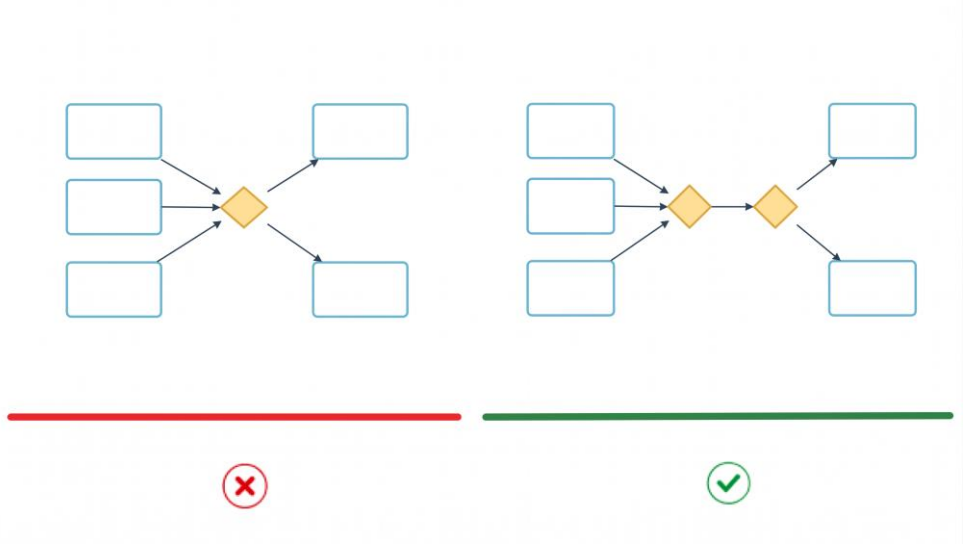
Compuertas para la Sincronización

- Para sincronizar flujos, se recomienda utilizar siempre el mismo tipo de compuerta que es usó para bifurcarlos.



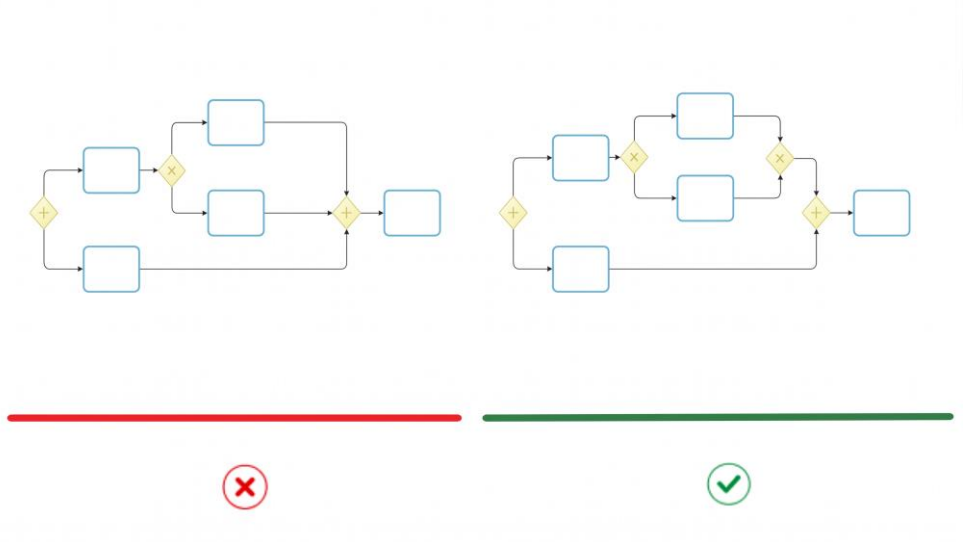
Separar Bifurcaciones y Sincronizaciones

- Se recomienda no usar compuertas para unir y separar flujos al mismo tiempo.



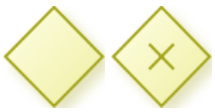
Balanceo

- Las ramificaciones de flujo deben ser sincronizadas equivalentemente.
- La cantidad de flujos que salen de una bifurcación debe ser igual a la cantidad de flujos que se reciben en una sincronización.



Compuerta Exclusiva

Posee dos representaciones. Debe utilizar la misma representación para toda la definición de un proceso.



- Se puede utilizar como elemento de bifurcación o de sincronización.

- Se utiliza para representar una bifurcación en el flujo, donde existen varias alternativas posibles pero solamente una debe ser considerada.
  Son alternativas excluyentes entre sí.

- Estas compuertas exigen la definición de un flujo default.
  Este flujo representa el camino que se toma cuando ninguna de las demás condiciones se cumple.
  Recomendamos que el camino más usual, el más probable, sea el que se modele como flujo por default.

- La compuerta exclusiva puede ser definida en pares, una como elemento divergente para activar varios caminos excluyentes entre si y si estos caminos confluyen, debe utilizarse una compuerta de este tipo como elemento convergente, para representar gráficamente concurrencia de los flujos.

Compuerta Paralela

Su representación gráfica es la siguiente:



- Se puede utilizar como elemento de bifurcación o de sincronización.

- Cuando se usa como bifurcación, los flujos de salida no requieren condiciones, ya que se deben seguir todos los caminos.
  Igualmente, se recomienda poner una leyenda en cada flujo que represente la condición que se cumplió para poder transitar dicho flujo.

- Cuando la compuerta es utilizada como elemento convergente (sincronización), se espera a que todas las actividades antecesoras finalicen su ejecución.

- La compuerta paralela debe ser definida en pares, una como elemento divergente para activar varios caminos paralelos, y otra como elemento convergente, para sincronizar los caminos activados previamente.

Compuerta Inclusiva

Su representación gráfica es la siguiente:



- Se puede utilizar como elemento de bifurcación o de sincronización.

- La compuerta inclusiva como elemento de bifurcación se utiliza en un punto del proceso donde una o varias alternativas pueden ser viables en base a una condición.

Por ejemplo, luego de crear un documento, éste debe ser aprobado por la/s oficinas que correspondan según el tipo de documento creado.
Para implementar el patrón de multi-decisión es necesario utilizar la compuerta inclusiva.
Esta compuerta permite habilitar uno o más caminos de acuerdo a la evaluación de las condiciones de cada flujo.

- Si ninguna de las condiciones se cumple, se puede definir opcionalmente un flujo default, que contemple esta situación.
  Si este flujo default no se define, entonces se obtiene un error expresando que no existen alternativas viables.

- La compuerta inclusiva como elemento de convergencia es activada si al menos un caso llega a la compuerta inclusiva y si algún otro caso de la ejecución del proceso que pudiera llegar (los hilos cancelados no se consideran) a la compuerta, llegó previamente.

- Las compuertas inclusivas pueden ser definidas de a pares. Es decir, una como elemento divergente que genere actividades paralelas, y luego que confluyan en una compuerta inclusiva de convergencia, que sincronice los caminos anteriores.

3.4.10.10.6.1. Patrones

Los patrones para el diseño de procesos son ejemplos que muestran la forma de conectar actividades para resolver un problema común.

Caminos Paralelos

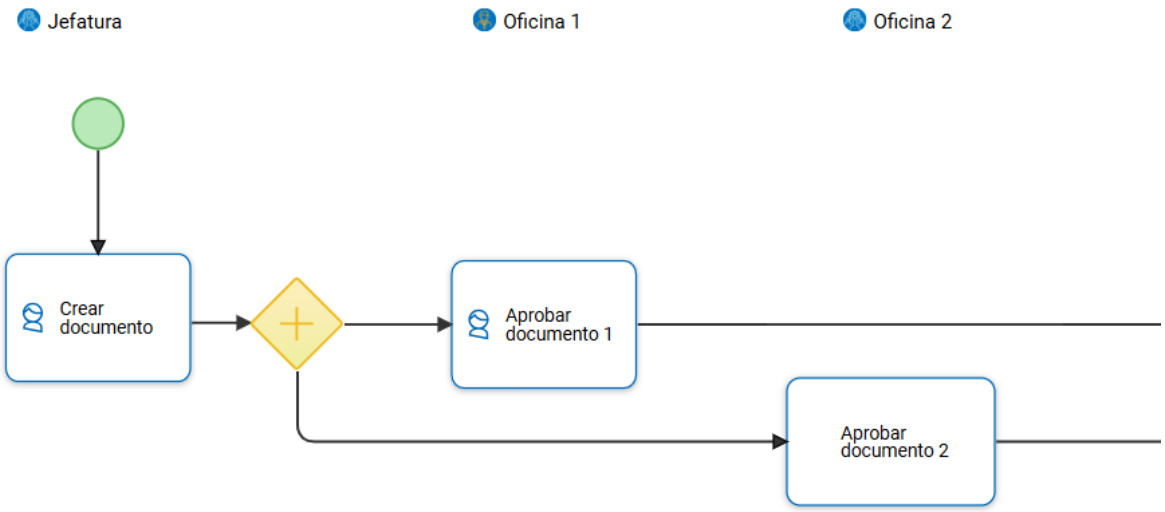
Un camino paralelo es un punto en la ejecución del proceso donde el flujo de ejecución se divide en dos o más flujos que son ejecutados en paralelo.

Ejemplo

Se crea un documento en una oficina, que requiere la aprobación de otras dos oficinas.

Implementación

Para implementar caminos paralelos, es necesario usar una compuerta paralela. Esta compuerta crea todos los caminos alternativos sin evaluar condiciones.



Sincronización

Sincronización es un punto en el proceso donde dos o más flujos distintos del proceso se unen en un único flujo. Es llamado sincronización porque espera que se completen todos los flujos que van a unirse antes de continuar con la actividad siguiente.

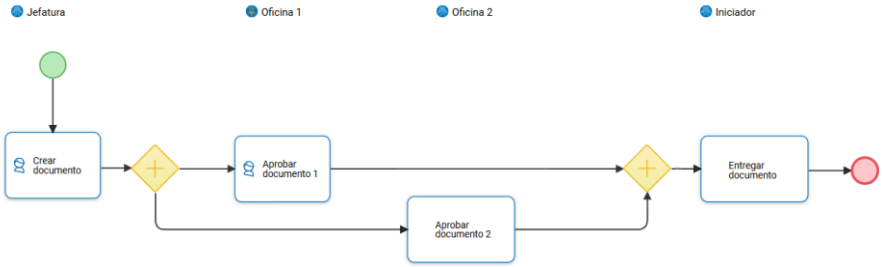
Ejemplo

El documento creado por una oficina, debe ser entregado después que haya sido aprobado por otras dos oficinas.

Implementación

En el ejemplo utilizamos la compuerta paralela como convergencia que significa que sincroniza los caminos previamente activados.

El patrón de sincronización también puede ser modelado con la compuerta exclusiva e inclusiva, de acuerdo a las necesidades del negocio.



Decisión Exclusiva

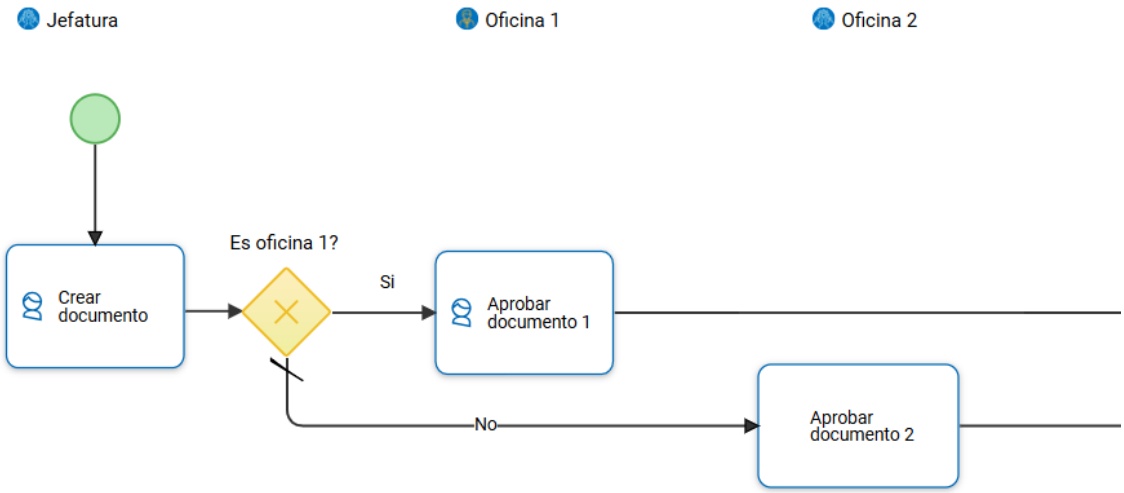
La decisión exclusiva es un punto del proceso donde un camino es elegido entre varios caminos basados en una condición o información del proceso.

Ejemplo

Al crear un documento, este debe aprobarse en una oficina que corresponda según el tipo de documento creado.

Implementación

El patrón de decisión exclusiva puede ser modelado con la compuerta exclusiva. La decisión exclusiva tiene varios flujos de salida, pero solo uno de ellos puede ser tomado basado en las condiciones de cada flujo.



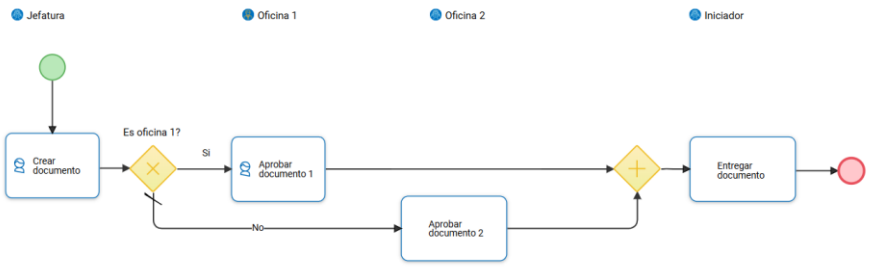
Unión Simple

La unión simple es un punto en el proceso donde dos o más caminos alternativos se unen sin sincronización. Este patrón supone que de los distintos caminos solamente uno es ejecutado.

Ejemplo

Luego de crear el documento, el mismo debe ser aprobado por la oficina que corresponda según el tipo de documento creado. Una vez aprobado por la oficina correspondiente, debe ser entregado por la oficina que lo creó.

Implementación



Multi-Decisión

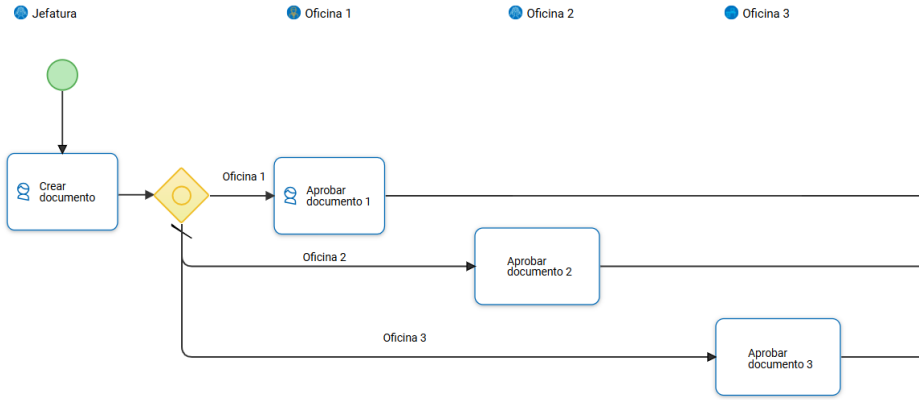
El patrón de multi-decisión es utilizado para modelar un punto en el proceso donde un conjunto de caminos son elegidos en base a una condición.

Ejemplo

Luego de crear un documento, este debe ser aprobado por la oficina o las oficinas que correspondan, según el tipo de documento creado.

Implementación

Para implementar el patrón de multi-decisión es necesario utilizar la compuerta inclusiva. Esta compuerta permite habilitar uno o más caminos de acuerdo a la evaluación de las condiciones de cada flujo.



Unión Estructurada Sincronizada

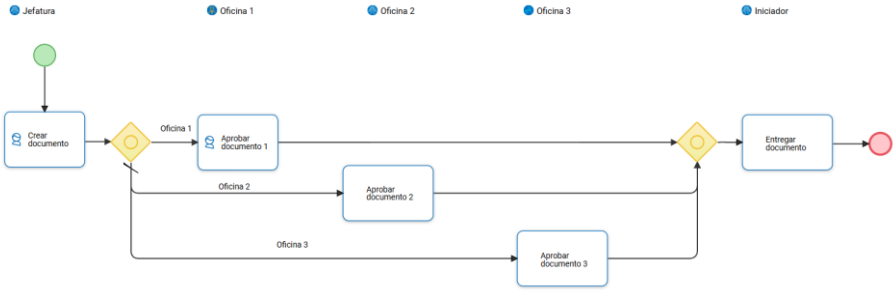
Es un punto en el proceso donde múltiples caminos que fueron previamente activados en el proceso convergen en un único hilo de ejecución.

Ejemplo

Una vez que el documento haya sido aprobado por la oficina o las oficinas correspondientes, debe ser entregado por la oficina que creó el documento.

Implementación

Para implementar este patrón es necesario utilizar dos compuertas inclusivas, una para la divergencia (activar algunos caminos) y otra para la sincronización (sincronizar los caminos activados).



Multi-Merge

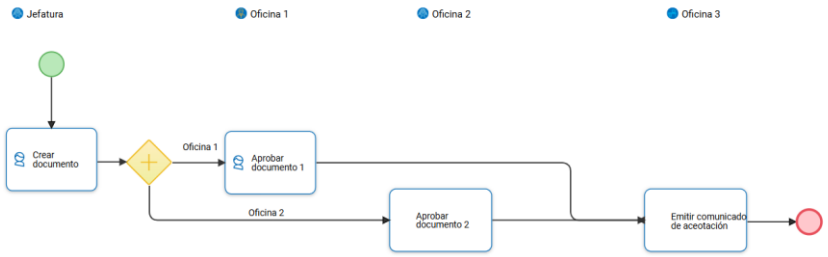
El patrón multi-merge es usado para modelar la convergencia de dos o más caminos en un único camino. Cada vez que un camino de entrada es activado éste activa la siguiente actividad del flujo de ejecución.

Ejemplo

Luego de crear un documento, éste debe ser aprobado por dos oficinas. Cada vez que una oficina lo apruebe, una tercera oficina debe emitir un comunicado de aprobación.

Implementación

El patrón utiliza una compuerta paralela para habilitar dos caminos. Cada vez que las actividades de un camino son ejecutadas, la próxima actividad también lo será. En este caso, la actividad "Emitir comunicado de aprobación", se ejecuta dos veces.



3.4.11. Modelado de Entidades

Modelado de Entidades

El modelador de entidades es una herramienta que permite definir un objeto que representa los datos del negocio y diseñar gráficamente su interfaz de usuario, así como también definir las características de sus campos y comportamiento en los procesos asociados.

Permite modelar las entidades, tal como se las percibe en el mundo real, arrastrando y soltando elementos que definen su apariencia. Dichos elementos tienen propiedades configuradas con valores predeterminados. Además implícitamente se modela la estructura de persistencia en la base de datos de **Deyel**. Esto posibilita que al cargar datos en instancias de las entidades, los mismos sean almacenados en dicha base de datos.

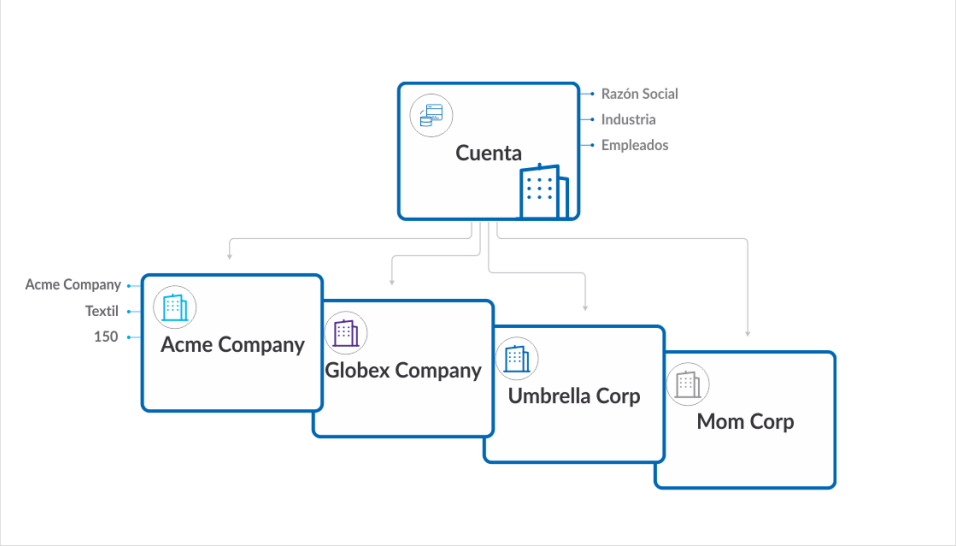
El modelado de entidades se complementa con la asistencia de **Diana**, el sistema conversacional con inteligencia artificial de **Deyel**. Puede guiar al usuario modelador en la definición de una entidad mediante diálogo en lenguaje natural, proponiendo campos, relaciones y configuraciones basadas en las necesidades del requerimiento. Esto permite crear o extender entidades sin necesidad de comenzar

desde el modelado visual, o alternando libremente entre ambos enfoques según la preferencia del usuario.

Al definir una entidad, se genera automáticamente su API Rest, para que la entidad pueda ser integrada con otras aplicaciones.

Una entidad o entidad de negocio es una representación de un concepto del mundo real en una aplicación. Por ejemplo, en una aplicación de CRM, las entidades pueden ser Cuentas, Oportunidades, Presupuestos, etcétera. Una entidad tiene atributos que la describen, por ejemplo en una Cuenta sus atributos pueden ser la Razón Social, la Industria a la que pertenece, y la Cantidad de empleados. Además, una entidad almacena en sí misma los datos de la aplicación.

Una instancia de una entidad es una ocurrencia específica de dicha entidad dentro de la aplicación. Representa una versión única de la entidad con sus propios atributos y valores asociados, es decir, que cada cuenta individual corresponde a una instancia única de la entidad dentro de la aplicación.

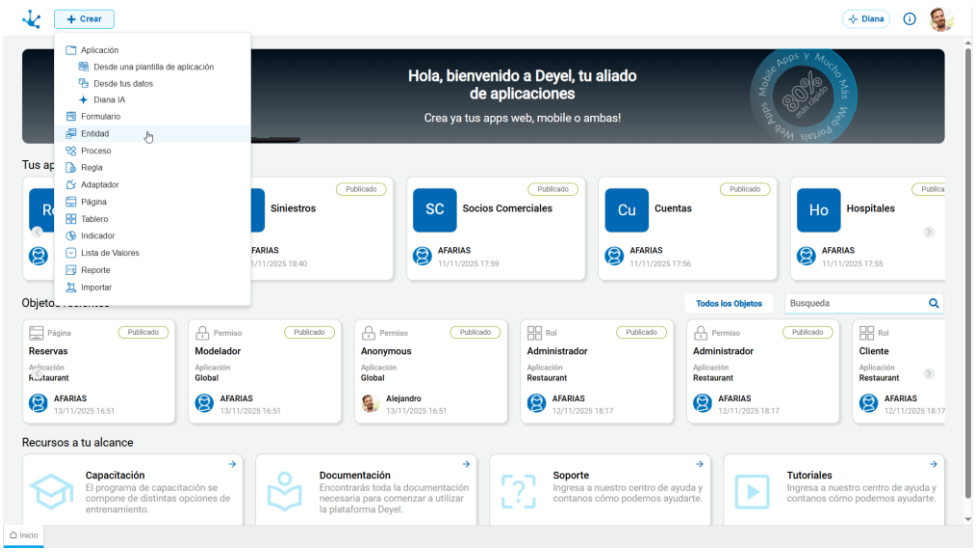


Ejemplos:

- En una aplicación de CRM, las entidades pueden ser “Cuentas”, “Oportunidades” y “Presupuestos”.
- Los atributos de una entidad “Cuenta” pueden ser “Razón Social”, “Industria” y “Cantidad de Empleados”.
- Una instancia de la entidad “Cuenta” puede ser una cuenta específica con su razón social, el tipo de industria y la cantidad de empleados.

El modelador de entidades hereda la funcionalidad gráfica del modelador de páginas. Mientras que una entidad tiene sus propios datos en su interfaz gráfica, la página puede contener diferentes entidades en la misma interfaz gráfica. A diferencia de los campos de las entidades, los campos en las páginas no persisten.

El modelador de entidades permite utilizar un conjunto de elementos de diferentes tipos y otro conjunto de elementos prearmados. Estos últimos facilitan el modelado de las entidades y se conocen como elementos avanzados. Todos estos temas se detallan bajo este módulo.





Este botón se utiliza para crear una entidad desde la opción  Entidad.

Las características generales del modelador de entidades y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de Entidades

3.4.11.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nueva Entidad

El usuario modelador define una nueva entidad, que luego de ser publicada está disponible para ser utilizada.

Se puede modelar simultáneamente:

- Capa de modelo de datos
  Implica modelar la totalidad de los campos con tipos de datos asociados, campo identificador, campos utilizados como filtros en búsquedas, longitudes de los datos de los campos, comportamiento y otras validaciones relacionadas a reglas de negocio.

- Capa de visualización de la entidad
  Como su nombre lo indica, está relacionado íntegramente al aspecto visual de la entidad. Esto implica que se tiene control y decisión acerca de la disposición, orden, y ancho de los distintos campos y contenedores, botones interactivos, títulos, etiquetas, y mensajes informativos, entre otros temas. También existe la opción de visualizar o no, para campos y contenedores y estos últimos se pueden ver desplegado o no.

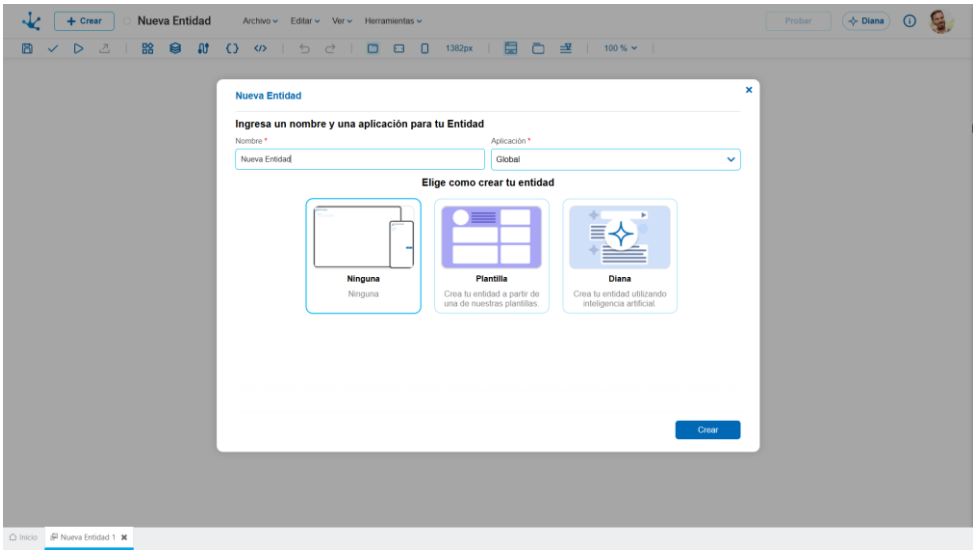
Formas de Crear la Entidad

Al crear la entidad se abre un panel que permite definir algunas de las propiedades generales y elegir entre las siguientes opciones:

- Lienzo en blanco
  Se inicia el modelador sin seleccionar una plantilla.

- Plantilla predefinida
  Permite crear una entidad a partir de una plantilla predefinida, la cual puede ser seleccionada desde un conjunto de opciones. Una vez elegida, la plantilla se visualiza en el área de modelado gráfico de la nueva entidad.

- Diana
  Utiliza el modelador de entidades y el asistente **Diana**, que genera la entidad de forma asistida mediante inteligencia artificial.



Espacio de Trabajo

- Información de la Entidad
  - Estado
  - Nombre

- Menú Desplegable

- Diana

- Barra de Herramientas Superior

- Opciones de Diseño

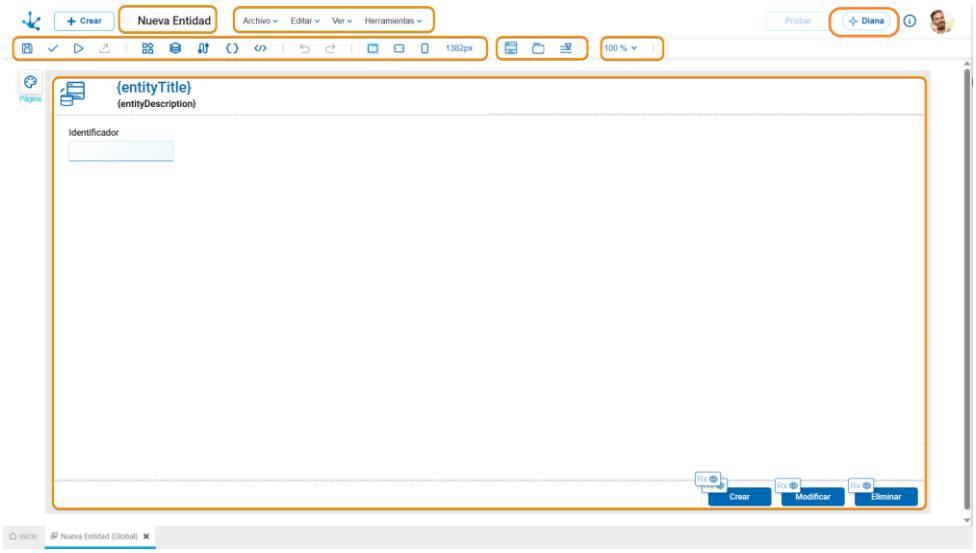
- Area de Modelado

- Sección
- Identificador

Toda entidad nueva contiene un campo identificador definido en forma predeterminada dentro del área de modelado gráfico.

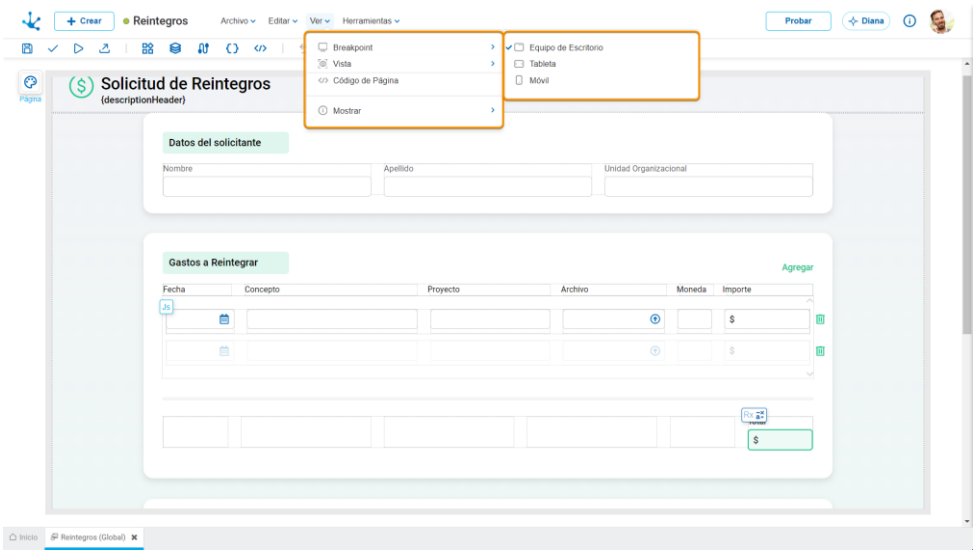
Tiene las siguientes características:

- Su tipo de dato es entero con longitud 10.
- Es autonumérico, se incrementa partiendo del valor 1.
- No puede ser eliminado.
- Solamente se pueden modelar la propiedad de comportamiento Visible.
- No puede ser incluido dentro de un elemento repetidor.
- No se pueden modelar las propiedades Valor Inicial y Formato de Contenido.
- No se pueden modelar relaciones.



3.4.11.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre la entidad o sobre el modelado de la misma. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

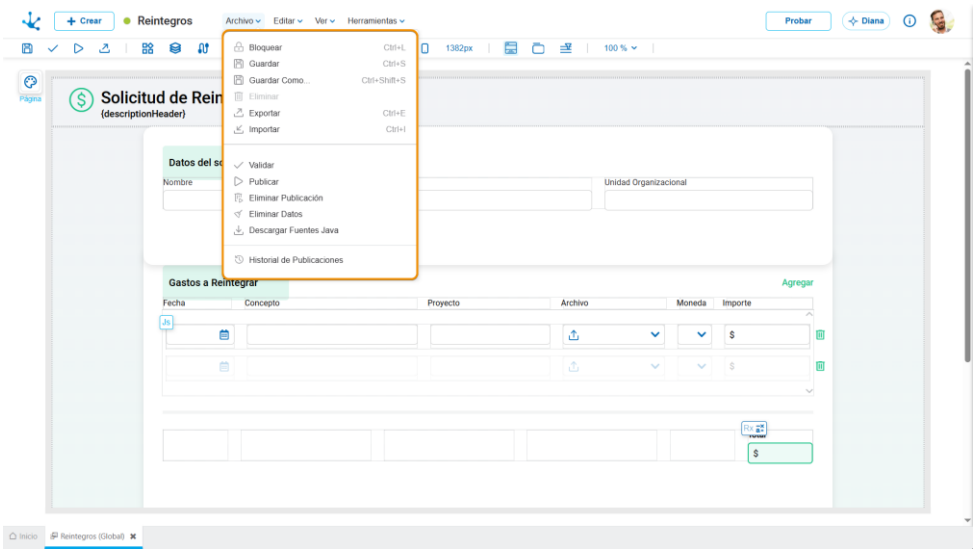


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Editar
- Submenú Ver
- Submenú Herramientas

3.4.11.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre la entidad.



/ Bloquear/Desbloquear

Permite reservar el objeto para su edición exclusiva, restringiendo modificaciones simultáneas. Al activarse, se muestra el ícono junto al menú "Archivo", visible para todos los usuarios. Si un tercero se encuentra visualizando el objeto al momento del bloqueo, recibe un mensaje indicando que el mismo ha sido bloqueado por otro usuario.

Permite liberar un objeto previamente bloqueado, habilitándolo nuevamente para su edición por otros usuarios. Al ejecutarse, el ícono deja de estar visble. Si un tercero se encuentra visualizando el objeto al momento del desbloqueo, recibe un mensaje informando que el objeto ya se encuentra desbloqueado.

Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- Los permisos del objeto deben existir.
- No se deben eliminar campos modelados en actividades de procesos como obligatorios, si se utilizan como parámetros en actividades automáticas, en condiciones o mensajes de flujos, en reglas embebidas de otros campos en el formulario o en actividades de procesos, o como atributos relacionados en entidades.

Guardar Como

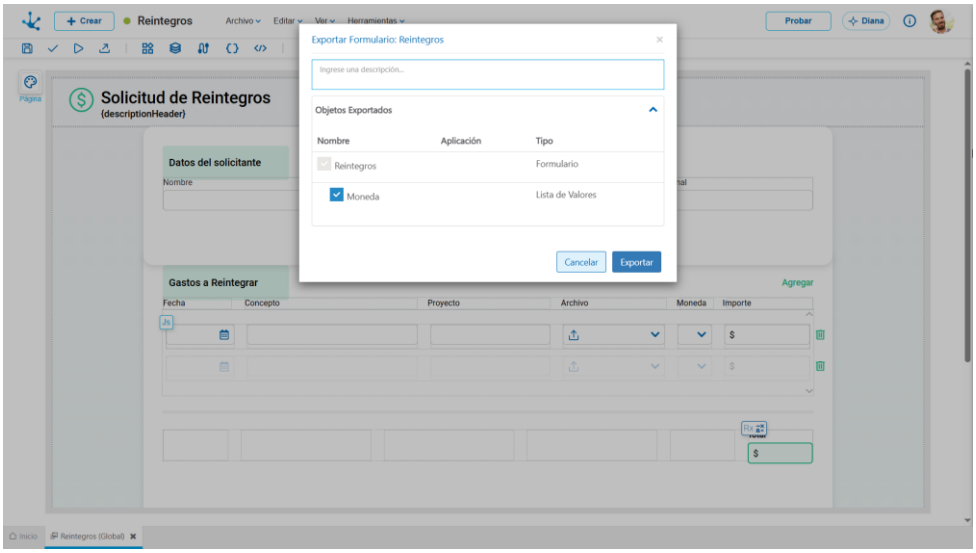
Permite crear una copia de la entidad modelada, ingresando un nuevo nombre y seleccionando la aplicación a la que pertenece. La copia se abre en una nueva pestaña en estado "Borrador".

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Propiedades

Descripción

En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.

Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualizan los objetos relacionados con el formulario que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.
Los objetos relacionados que pueden exportarse junto con el formulario son:

- Listas de valores asociadas a campos.
- Reglas avanzadas utilizadas en campos, desde la pestaña "Relación" de las propiedades del campo.

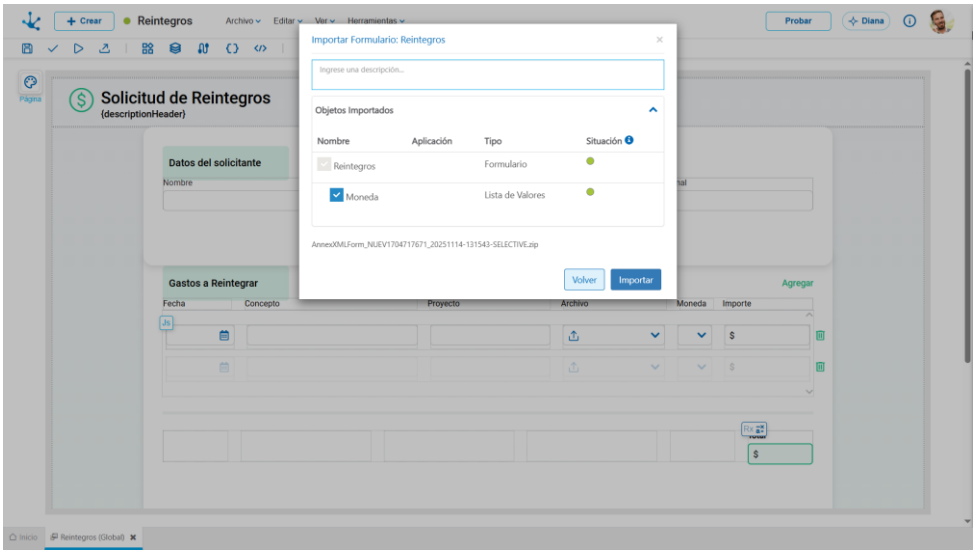
Se debe presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar la operación.

> *No se incluyen en la exportación las entidades correspondientes a entidades relacionadas.*

Importar

Permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la importación del objeto.

Realizar esta operación es equivalente a utilizar la funcionalidad de importar desde el botón "Crear" de las distintas visiones del modelador.



Validar

Este ícono permite validar si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se realizan las mismas validaciones que al publicar y se informa el resultado de las mismas.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado "Publicado" y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Condiciones

- Las entidades y reglas relacionadas deben estar publicadas.
- No se deben eliminar relaciones a procesos publicados.
- Si durante el modelado de una entidad ya publicada pero sin datos, se crean nuevas instancia, la entidad no puede volver a publicarse.
- Si se crean instancias a una entidad mientras está siendo modelado, la misma no puede ser guardada o publicada sin abrirla nuevamente en el modelador. Otra opción para guardar o publicar el modelado en curso puede ser la eliminación de las instancias.

Eliminar Publicación

Este ícono permite quitar de uso el objeto, volviéndolo al estado "Borrador".

Eliminar Datos

Se eliminan las instancias que se hubieran generado al utilizar la entidad y sus archivos adjuntos si tuviera.

> *Si las instancias de una entidad se encontraran vinculadas a casos de procesos relacionados a la entidad, primero se deben eliminar dichos casos desde la opción Eliminar Datos del submenú archivo del menú desplegable del modelador de procesos.*

Descargar Fuentes Java

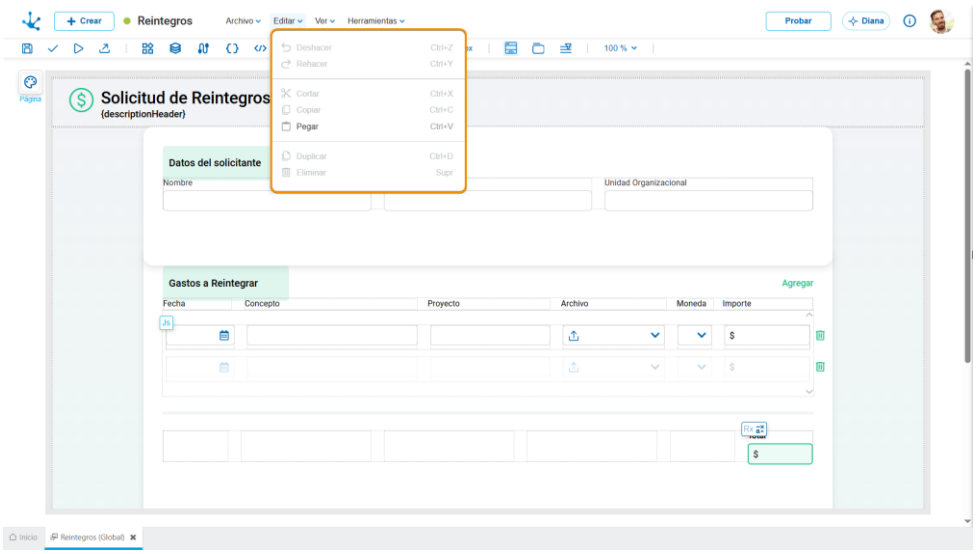
Este ícono permite descargar los archivos Java que representan el modelo y el servicio del objeto, para que el mismo pueda ser utilizado en reglas avanzadas.
Al presionar el icono se visualiza un mensaje para confirmar la descarga de los archivos.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.11.1.1.2. Submenú Editar

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Editar” y permite realizar operaciones dentro del modelador.



Deshacer (Ctrl+Z)

Permite revertir fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Rehacer (Ctrl+Y)

Permite volver a aplicar fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Cortar (Ctrl+X)

Permite enviar al portapapeles el elemento seleccionado al tiempo que lo elimina del área de modelado gráfico.

Copiar (Ctrl+C)

Permite copiar cualquier elemento de la aplicación y colocarlo temporalmente en el portapapeles.

Pegar (Ctrl+V)

Permite tomar el elemento del portapapeles y colocarlo en otro lugar del área de modelado gráfico.

Duplicar (Ctrl+D)

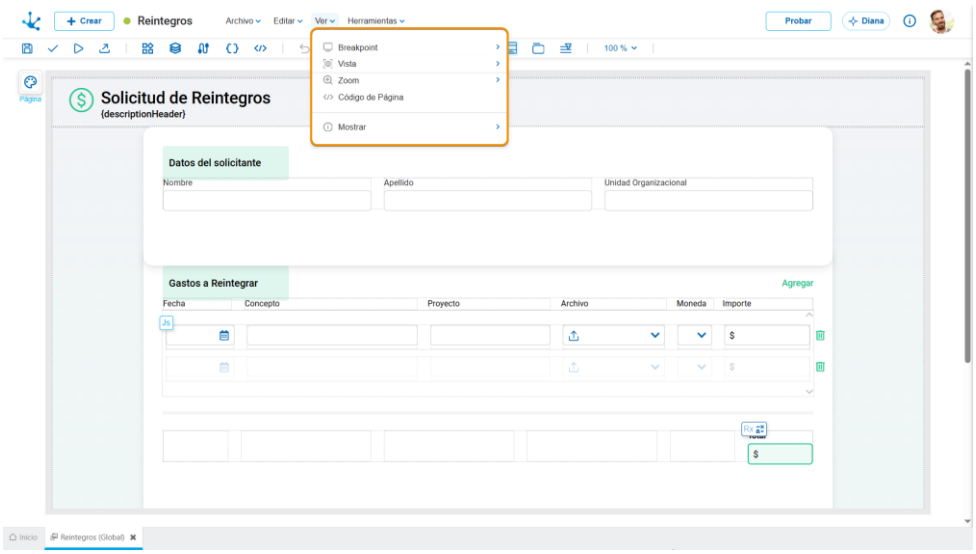
Permite hacer una copia de cualquier elemento de la aplicación dentro del área de modelado gráfico.

Eliminar (Supr)

Permite eliminar del área de modelado gráfico el elemento seleccionado.

3.4.11.1.1.3. Submenú Ver

Este submenú se abre haciendo clic en la opción "Ver" y permite seleccionar diferentes formas de visualización de la entidad.



Breakpoint

Permiten que los usuarios siempre vean la mejor versión de su entidad, independientemente del dispositivo desde el que la estén viendo.

El modelador incluye los breakpoints más comunes (escritorio, tableta y móvil), los mismos permiten adaptar la entidad a los tamaños de pantalla individuales definiendo lo que prevalece en el diseño. Se puede reorganizar los estilos, elegir que elementos mostrar u ocultar y personalizar el diseño en cada uno de los breakpoints.

Al hacer clic sobre “Breakpoint” se despliega un submenú secundario, donde se pueden seleccionar las opciones:

- Equipo de Escritorio
- Tablet
- Móvil

Zoom

Seleccionar "Zoom" permite ajustar el tamaño de la visualización del área de modelado, mediante opciones predefinidas como 25%,50%, 75%, 90%, 100%, 125%, 150% y 200%. También se puede utilizar el atajo Ctrl+ para acercar y Ctrl- para alejar. Otra opción para ajustar el tamaño es mantener presionada la tecla Ctrl y usar la rueda del mouse.

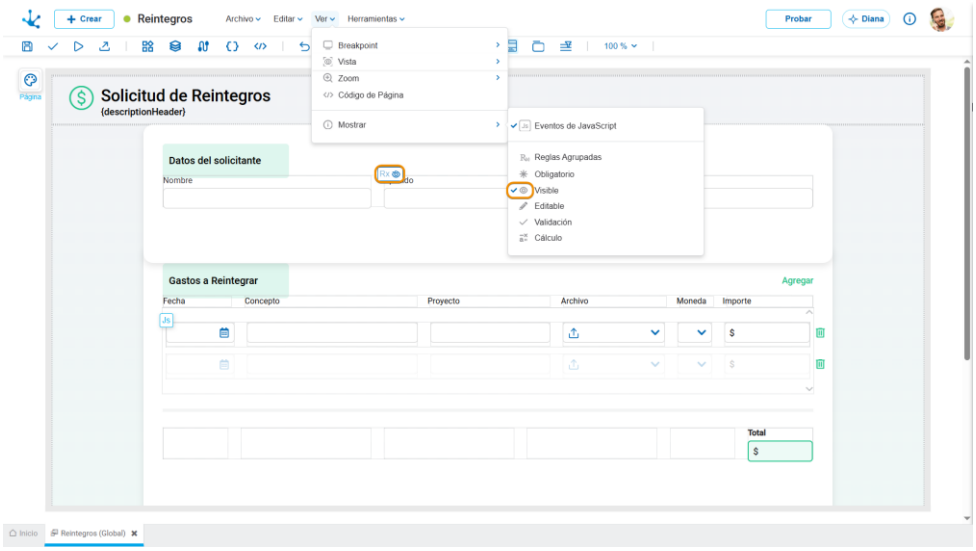
Código de Página

Al seleccionar esta opción se abre o se cierra un área de edición de código en el margen inferior del área de modelado.

Mostrar

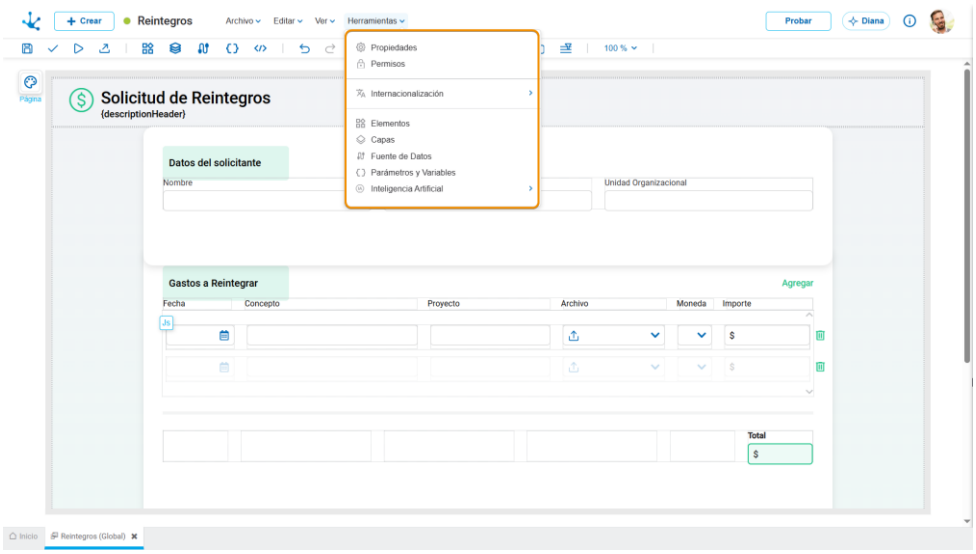
Esta funcionalidad permite mostrar u ocultar el conjunto de íconos que indican el comportamiento que afecta a los elementos. Al hacer clic sobre la opción "Mostrar" se despliega un submenú secundario, donde se pueden seleccionar los íconos correspondientes a las reglas modeladas que se deben visualizar para cada elemento.

- Eventos de JavaScript
- Reglas Agrupadas
- Obligatorio
- Visible
- Editable
- Validación
- Cálculo



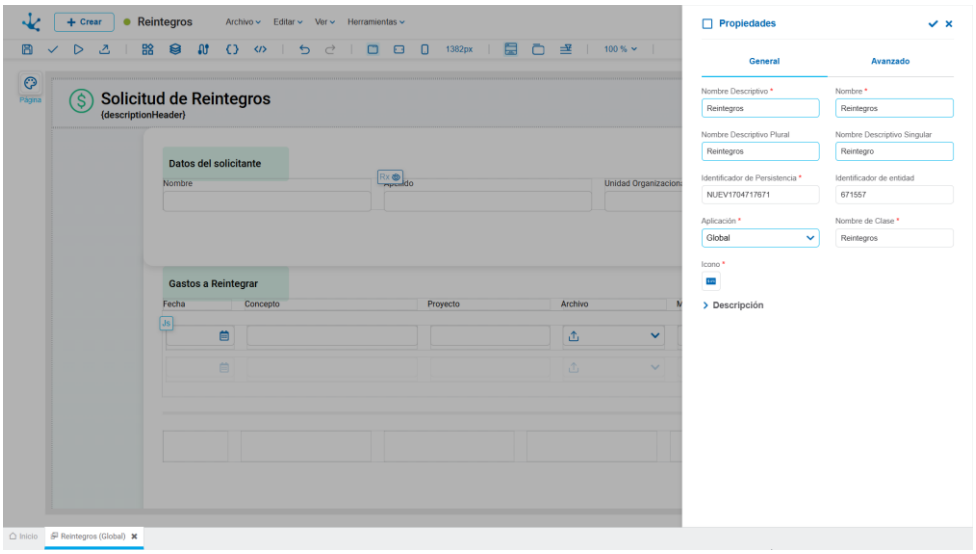
3.4.11.1.1.4. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas” y permite modelar propiedades y permisos de la entidad, así como también distintas funcionalidades de modelado.



Propiedades

Esta opción permite abrir el panel de propiedades de la entidad para modelar sus características.



Permisos

Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

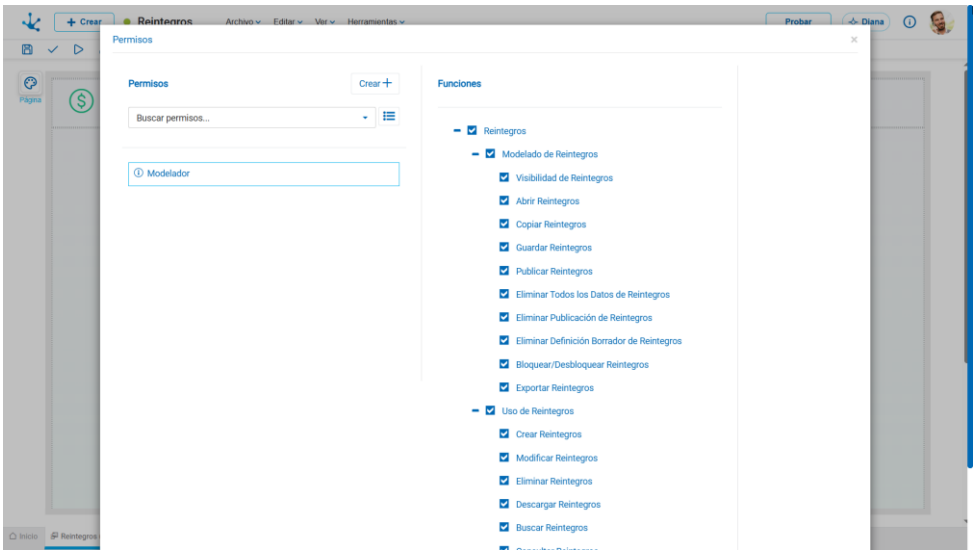
Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.

- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.

- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.

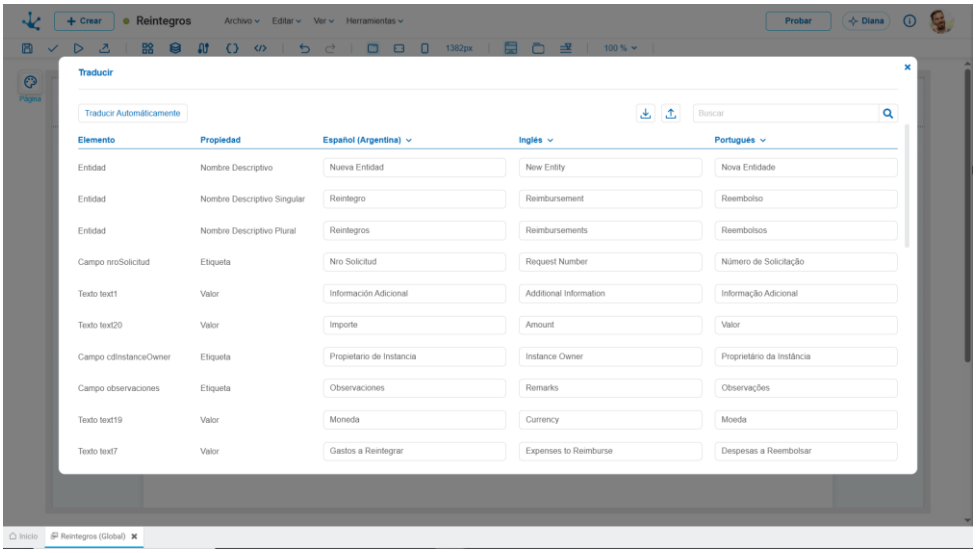
Función de Seguridad de Uso

- Crear: Habilita la operación de crear una instancia del objeto.
- Modificar: Habilita la operación de modificar una instancia del objeto.
- Eliminar: Habilita la operación de eliminar una instancia del objeto.
- Descargar: Habilita la operación de descargar en Excel las instancias del objeto.
- Buscar: Permite utilizar la grilla de consulta de las instancias de la entidad.
- Consultar: Habilita la operación de consultar una instancia del objeto.
- Consultar/Modificar/Eliminar Instancia Privada: Habilitan las operaciones que los usuarios pueden realizar sobre una instancia privada, independientemente de la unidad organizacional a la que pertenezcan y del resto de los criterios que definen la privacidad.

> *Las funciones de seguridad de instancias privadas se visualizan si la entidad tiene marcadas las propiedades* Privacidad Jerárquica *y* Privacidad por Permisos.
> *Cuando una entidad es configurada como anónima, se asigna automáticamente la función de uso al permiso “Anonymous”.*

Internacionalización

La opción "Internacionalización" se habilita cuando la propiedad Internacionalizar está activada. Para acceder al panel de traducciones, es necesario seleccionar primero "Internacionalización" y luego elegir "Traducir".



En este panel se visualizan todas las propiedades traducibles del objeto, con su contenido en el idioma original y se pueden ingresar manualmente las traducciones en los demás idiomas disponibles.

Si se modifica un valor en la columna del idioma original, el cambio se aplica directamente en la propiedad del objeto.

En el encabezado de las columnas de cada idioma se puede desplegar un menú que permite seleccionar otro idioma, actualizando la columna con su contenido.

Opciones Disponibles en el Margen Superior

Traducir Automáticamente Genera traducciones del idioma original a los demás idiomas mediante inteligencia artificial.

 Descarga un archivo Excel con el contenido del panel de traducciones.

 Permite seleccionar un archivo Excel para importar traducciones, facilitando la gestión de grandes volúmenes de contenido.

 Filtra el contenido de las columnas según los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Elementos

Esta opción permite abrir el panel de elementos desde donde se pueden seleccionar aquellos que se van a incorporar en la entidad.

Capas

Esta opción permite abrir el panel de capas de la entidad, donde se pueden visualizar sus elementos organizados jerárquicamente.

Fuente de Datos

Esta opción permite abrir el panel de fuente de datos desde donde se pueden definir aquellas que se van a utilizar en la entidad.

Parámetros y Variables

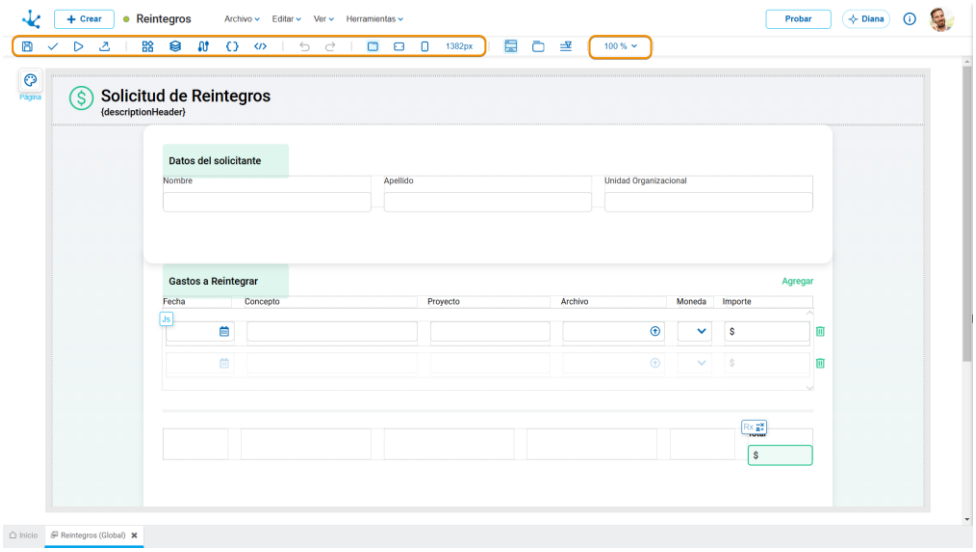
Esta opción permite abrir el panel de parámetros y variables desde donde se pueden definir los que se van a utilizar en la entidad.

Inteligencia Artificial: Generación de Instancias con IA

Esta opción permite abrir el panel de Generación de instancias con IA desde donde se pueden crear instancias de la entidad modelada de manera automática mediante la utilización de inteligencia artificial.
El motor de inteligencia artificial con el que se integra **Deyel** es capaz de crear estos datos, los cuales pueden servir en etapas de diseño y prueba, durante el ciclo de desarrollo de las aplicaciones.

3.4.11.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



Archivo

- Guardar
- Validar
- Publicar
- Exportar

Herramientas

- Elementos
- Capas
- Fuente de Datos
- Parámetros y Variables
- Código de Página

Editar

- Deshacer

Rehacer

Ver

100 % Porcentaje de Zoom

Breakpoints

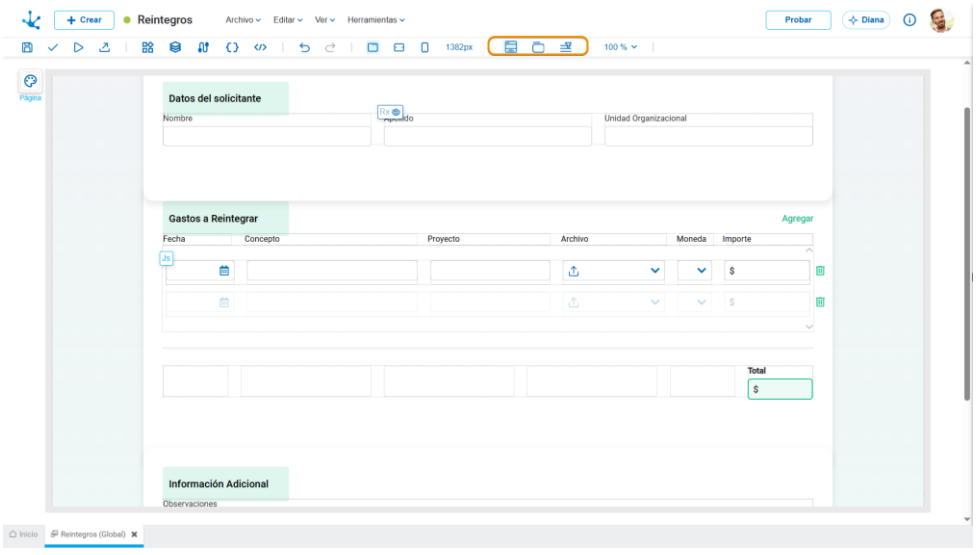
Equipo de Escritorio
Tableta
Móvil
px Píxeles

3.4.11.1.3. Opciones de Diseño

Al modelar una entidad se define el conjunto de campos que la componen, el tipo de información que se almacena en cada uno, la disposición de los mismos dentro de la entidad y con qué características se presentan en la interfaz. De esta forma se puede trabajar sobre el modelo de datos y su visualización al mismo tiempo.

En la barra de herramientas superior se pueden seleccionar las siguientes opciones de diseño para visualizar los diferentes aspectos de modelado de una entidad:

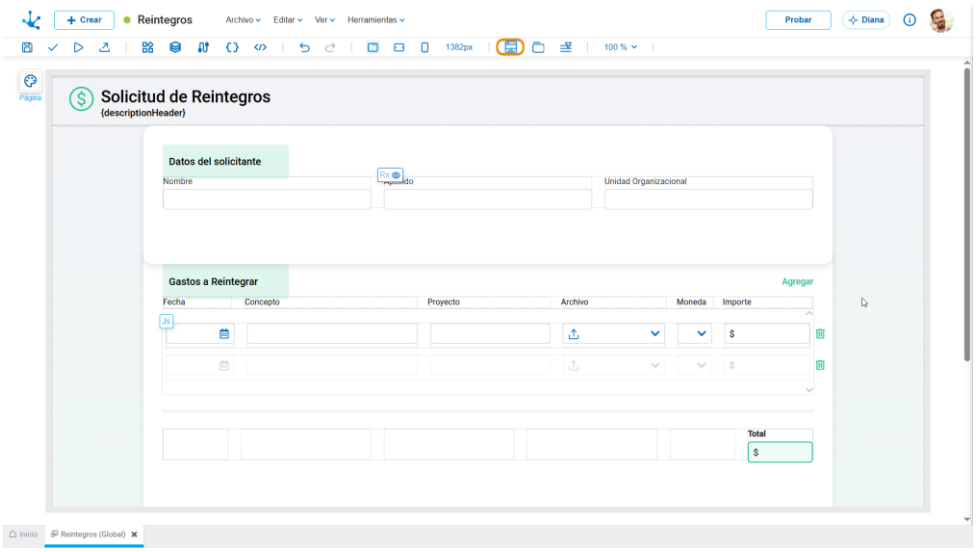
Vista de Entidad
Campos
Grilla y Filtros



3.4.11.1.3.1. Vista de Entidad

Esta opción de diseño corresponde a la edición de la entidad en el área de modelado. En esta vista se modela la interfaz gráfica de la entidad y se puede acceder a las propiedades de los campos que componen la entidad.

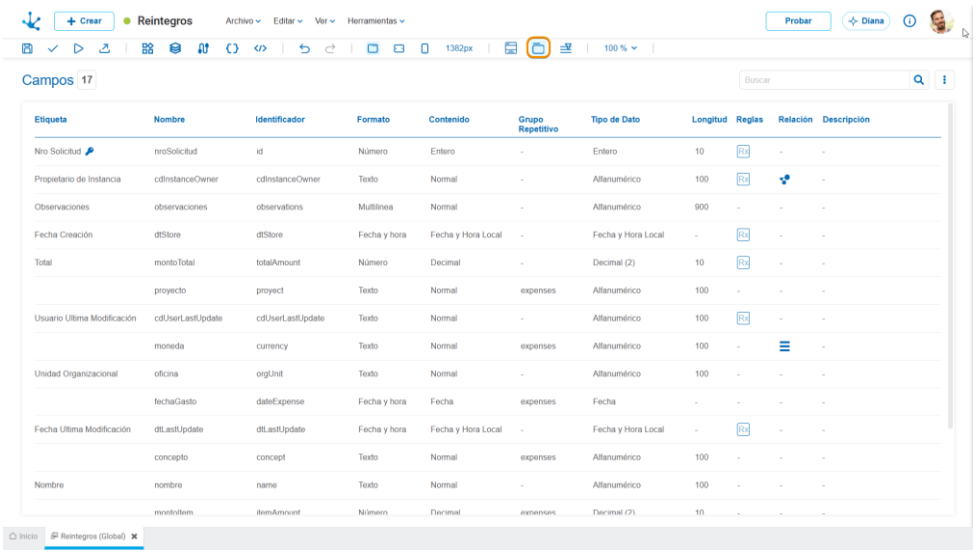
Permite modelar la apariencia, arrastrando y soltando elementos, y el conjunto de campos que definen los atributos de negocio de la entidad. De esta forma se puede trabajar sobre el modelo de datos, y su visualización al mismo tiempo.



3.4.11.1.3.2. Campos

Esta opción de diseño corresponde a una grilla donde se visualizan todos los campos de la entidad, incluyendo los campos predefinidos. En la parte superior izquierda, se visualiza un totalizador con la cantidad de campos definidos. La grilla cuenta con una búsqueda rápida, filtros y la facilidad de ordenar, detallando las propiedades de cada campo y permitiendo realizar operaciones sobre los mismos.

Permite tener una visión rápida de las propiedades de configuración de cada campo, como son la etiqueta, el nombre, el identificador, la descripción, el formato, si pertenece a un grupo repetitivo, el tipo de dato, la longitud máxima de contenido, si posee relaciones a otros objetos y si tiene reglas embebidas.



Columnas

Nombre

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el modelado, permitiendo identificar unívocamente el campo dentro de la entidad. Se utiliza en los asistentes de reglas para referirse al campo dentro de las condiciones. Puede ser modificado por el usuario y no admite espacios ni caracteres especiales.

Identificador

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el código de programación. Se utiliza para referirse al campo dentro del código Java en la opción de menú de herramientas de las reglas avanzadas y en el código JavaScript del área de código de página del modelador de entidades. Permite identificar unívocamente el campo dentro de la entidad modelada. Se genera automáticamente a partir del valor ingresado en la propiedad Nombre. Puede ser modificado por el usuario, mientras no se hayan cargado datos a la entidad y no admite espacios ni caracteres especiales.

Etiqueta

Permite ingresar el texto que se visualiza sobre el campo. Admite espacios en blanco.

Formato

Define la forma general en la que se almacenan y gestionan los datos del campo.

Valores posibles

- Texto
- Número
- Multilínea
- Fecha y Hora
- Archivo

Contenido

Define los distintos tipos de datos o información que se pueden ingresar y almacenar bajo un formato particular, especificando las variaciones y detalles permitidos dentro del formato general.

Valores posibles de acuerdo al formato especificado

- Texto
  - Normal

- Contraseña
- Correo

- Número
  - Decimal
  - Entero
- Fecha y Hora
  - Fecha y Hora
  - Fecha y Hora Local
  - Hora
  - Hora Local
  - Fecha
  - Fecha Local

Grupo Repetitivo
En caso de tener valor indica el identificador del grupo repetitivo al que pertenece el campo.

Tipo de Dato
El tipo de dato se visualiza solamente en esta grilla y está relacionado directamente con la manera en la que se almacena la información en la base de datos de **Deyel**. Este es un dato técnico, que es útil para modeladores avanzados.

Longitud
Determina la longitud máxima del valor en función del tipo de dato. Esta propiedad sólo es visible si el campo es de tipo texto o numérico.

Reglas
En caso que el campo tenga alguna regla asociada de obligatoriedad, visibilidad, editabilidad, validación o cálculo, se visualiza un ícono indicando el tipo de regla.

Relación
Los íconos en esta columna permiten identificar de forma rápida el tipo de relación que tiene cada campo, si la hubiera. Las relaciones posibles son:

 Entidad

 Lista de valores

 Regla avanzada.

Descripción
Texto que define al campo y opcionalmente a su contenido.

Operaciones
Al posicionar el cursor sobre una línea se habilitan los íconos para realizar operaciones sobre el campo.

 Permite eliminar el campo únicamente en entidades sin datos y requiere confirmación por parte del usuario.

 Abre el panel de propiedades del campo, donde las mismas se pueden modificar.

Tipo de Datos

En esta tabla se puede ver la correspondencia entre el formato, el contenido y el tipo de datos de cada campo de la entidad que se está modelando.

Formato	Contenido	Tipo de Dato
Texto	Normal, Contraseña, Correo	Alfanumérico
Multilínea	Normal, Contraseña, Correo	Alfanumérico, Alfanumérico Extenso
Número	Decimal	Decimal
Número	Entero	Entero, Entero Grande
Fecha y Hora	Fecha, Fecha Local	Fecha
Fecha y Hora	Fecha, Fecha y Hora Local	Fecha y Hora
Fecha y Hora	hora, Hora Local	Hora
Checkbox / Toogle	Checkbox, Switch	Booleano
Archivo	Archivo	**Repositorio**: Base de Datos **Repositorio**: AWS S3 **Repositorio**: AWS Público

Campos Predefinidos

Toda entidad modelada se crea con seis campos predefinidos. Estos campos aportan un comportamiento genérico a cada entidad de la aplicación y poseen la condición de ser obligatorios, por lo que no pueden eliminarse.

Los campos predefinidos son:

- Identificador
- Propietario de Instancia
- Campos de Auditoría:
  - Usuario de Creación
  - Fecha de Creación
  - Usuario de Ultima Modificación
  - Fecha de Ultima Modificación

Características

De forma predeterminada, estos campos no se visualizan directamente en el área de modelado de la entidad. Para acceder a sus propiedades, se debe ingresar a la opción de diseño "Campos", donde es posible seleccionar la opción de edición en la línea de cada campo para modificar sus propiedades modelables.

A nivel de modelado, presentan las siguientes capacidades:

- Visualización: Pueden utilizarse desde la opción de diseño "Grilla y Filtros", como columnas en el modelado de la grilla de visualización de la entidad y como filtros de búsqueda.
- Estructura: No pueden eliminarse ni definirse dentro de contenedores de múltiples ocurrencias.

Estas características garantizan tanto el correcto funcionamiento de las funcionalidades internas de la plataforma como la consistencia y seguridad de la información administrada.

Descripción de los Campos

Identificador

Asigna un valor numérico único y correlativo que identifica de forma unívoca a cada instancia de la entidad. Es posible modelar algunas de sus propiedades visuales y descriptivas (como su etiqueta, nombre o visibilidad), pero no su comportamiento estructural ni su tipo de dato.

Propietario de Instancia

Permite asociar cada instancia de la entidad a un usuario específico de la aplicación mediante una relación implícita con la entidad Usuario de la plataforma. Este campo es fundamental para la gestión de la seguridad y está directamente relacionado con el concepto de "Privacidad de Datos".

Campos de Auditoría

Tienen como objetivo registrar de forma automática el ciclo de vida y la gestión de las instancias de la entidad, permitiendo conocer qué usuario realizó una acción y en qué momento exacto.

Estos campos son gestionados y completados de forma interna por la plataforma para asegurar la trazabilidad de la información, y comprenden de manera individual:

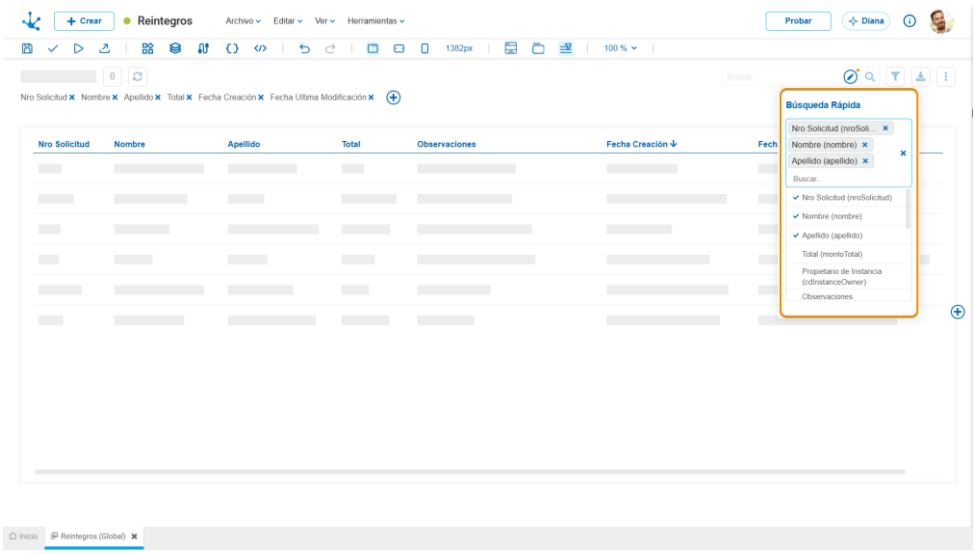
- Usuario de Creación: Registra el usuario que dio de alta la instancia.
- Fecha de Creación: Registra la fecha y hora exacta del alta.
- Usuario de Modificación: Registra el último usuario que actualizó la instancia.
- Fecha de Modificación: Registra la fecha y hora exacta de la última actualización.

3.4.11.1.3.3. Grilla y Filtros

Esta opción de diseño corresponde a la forma de visualización de las instancias de la entidad y a la facilidad de realizar búsquedas sobre las mismas.

Grilla

Permite modelar las columnas que se visualizan en las grillas de resultados y búsqueda, al ejecutar la entidad.



Pueden agregarse nuevos campos presionando el ícono ⊕ a la derecha de la última columna de la grilla y su orden es modelable, arrastrando los rectángulos sombreados de las columnas para intercambiar sus posiciones.

Al posicionar el cursor sobre el título de cada columna se visualizan los siguientes iconos:

Permite modelar el ancho de cada columna, desplazando la barra de límite hacia la derecha para agrandar la columna, o hacia la izquierda para achicarla.

Elimina la columna de la grilla.

Establecen la columna por la cual se va a realizar el ordenamiento predeterminado, el mismo es ascendente o descendente dependiendo del icono seleccionado.

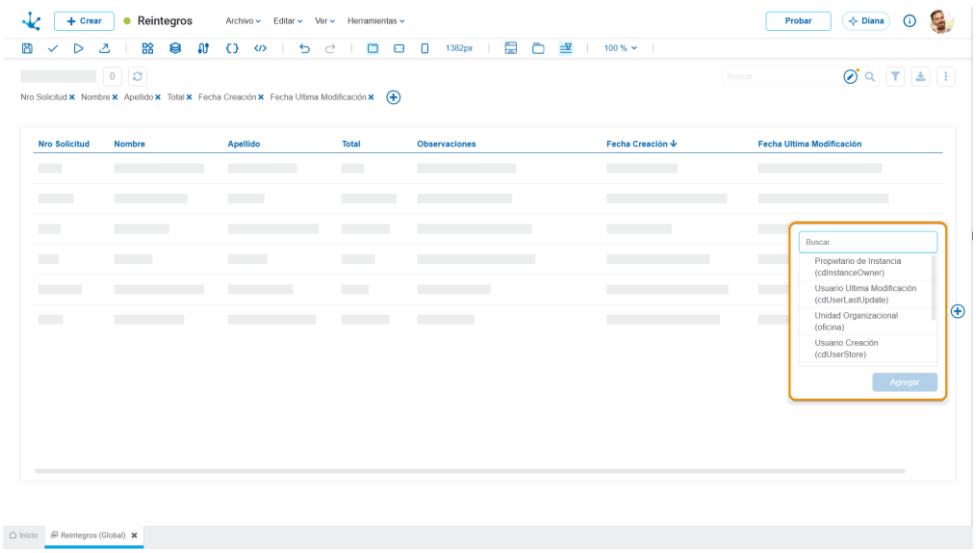
Se visualiza cuando un campo tiene modelada una relación a una lista de valores. Al presionar el ícono permite seleccionar el tipo de contenido que se desea mostrar en la columna. El valor predeterminado es "Texto", pudiéndose cambiar a "Icono" o "Icono y Texto".

En las entidades con procesos asociados, al modelar la grilla de resultado se pueden agregar columnas relacionadas con la ejecución del caso.

Actividad del Caso
Es la actividad del proceso en la que se encuentra el caso.

Responsable del Caso
Hace referencia al usuario, rol u oficina que tiene pendiente el caso en su lista de tareas.

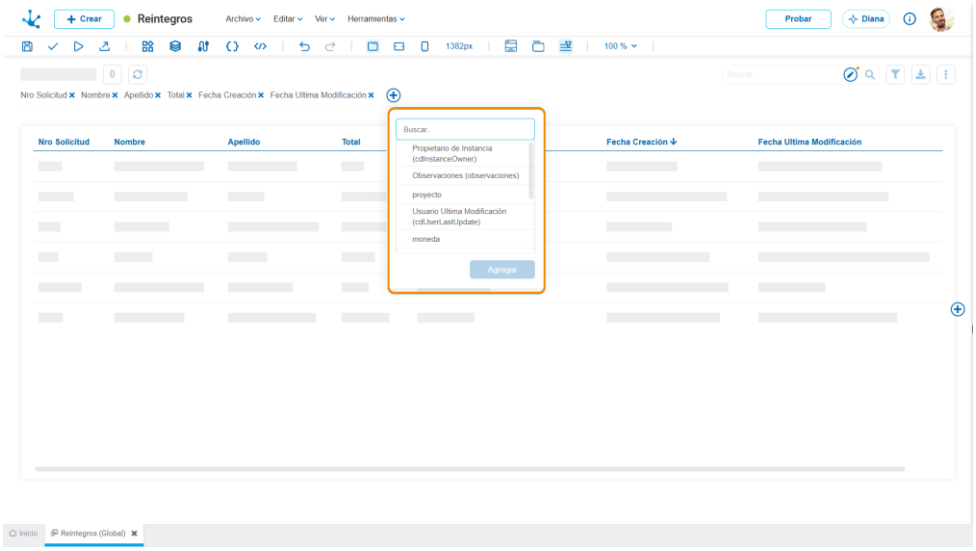
Estado del Caso
Está representado por un círculo de diferentes colores.
- Activo: Verde
- Finalizado: Azul
- Cancelado: Rojo
- Suspendido: Gris



Filtros

La definición de filtros permite modelar los criterios de búsqueda sobre las instancias de la entidad. Cada filtro corresponde a un campo de la entidad o a un campo relacionado con la ejecución de la misma. Estos últimos corresponden a los usuarios de creación y última modificación, a las fechas de creación y última modificación, y al propietario de instancia.

Presionando el ícono ⊕ que se encuentra en la línea de filtros, se abre un panel para seleccionar los campos por los que se desea filtrar.



Búsqueda Rápida

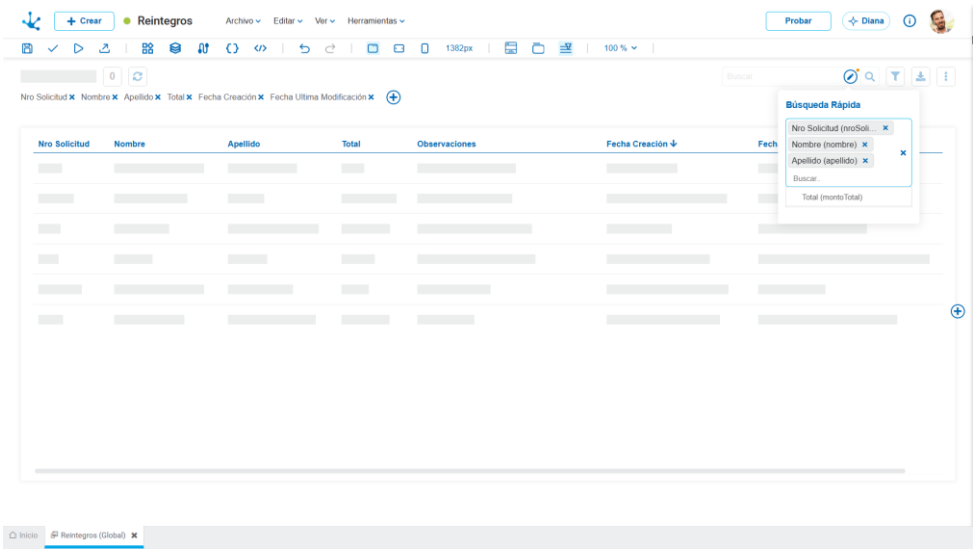
La búsqueda rápida define los filtros que se pueden utilizar en el campo de búsqueda al ejecutar la grilla de la entidad.

Al modelar la grilla existe la posibilidad de elegir los campos de la entidad que se incluyen en la búsqueda rápida. Los campos disponibles son del tipo:

- Alfanuméricos.
- Numéricos.
- Relacionados a objetos como listas de valores y formularios.
- Propietario de instancia.
- Campos de auditoría (usuario de creación y usuario de la última modificación).

Los campos pueden agregarse presionando el ícono . En el caso de no modelarse esta búsqueda, la misma no se visualiza en la grilla al ejecutar la entidad. Al posicionar el cursor sobre el ícono se indica que al menos debe seleccionarse un campo para que la búsqueda sea visible.

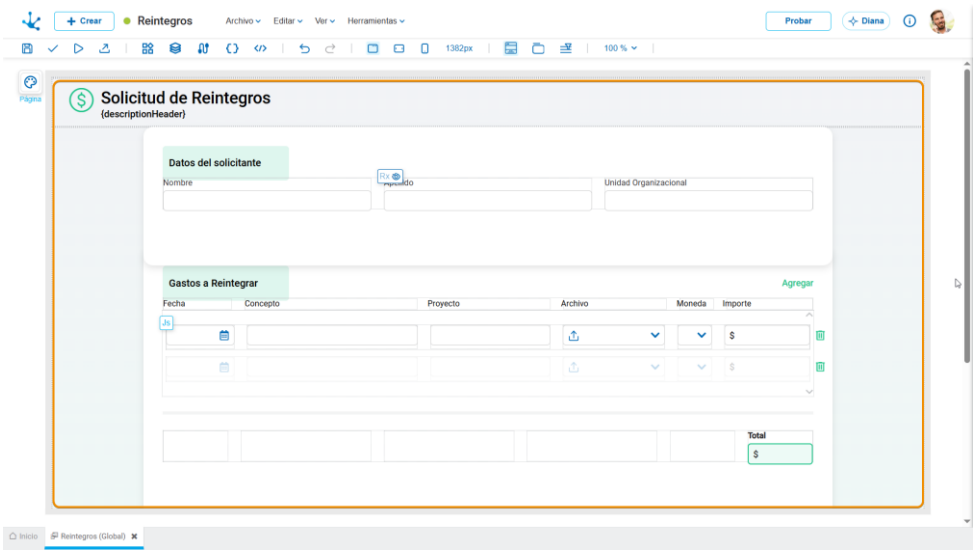
Al seleccionar al menos un campo, el ícono desaparece y se visualiza el ícono notificando al modelador que la búsqueda rápida ha sido modelada.



3.4.11.1.4. Area de Modelado

Es el espacio donde se pueden modelar las entidades utilizando la facilidad de “arrastrar y soltar” para incorporar diferentes elementos.

El área de modelado de una entidad se divide en secciones dentro de las cuales se pueden agregar los elementos.



Propiedades

Las propiedades generales y las propiedades avanzadas de la entidad pueden abrirse en el panel lateral derecho del área de modelado.

3.4.11.1.4.1. Elementos

Una entidad contiene elementos de diferentes tipos, a cada uno de estos tipos se le pueden modelar propiedades específicas.

Elementos Superiores

Algunos elementos pueden contener otros elementos, en estos casos se los llama elementos superiores mientras que a los elementos que contiene se los llama elementos inferiores.

- Contenedores
- Secciones
- Diseño
- Repetidor
- Deslizador

Operaciones

Agregar Elementos en la Entidad

Los elementos pueden agregarse a una entidad mediante la facilidad de “arrastrar y soltar”, en cualquier ubicación dentro de un elemento superior.

Al agregar un elemento, el mismo se acopla automáticamente al borde superior o inferior del elemento de mayor jerarquía, siempre al más cercano.

Los elementos al ser agregados tienen definido en forma predeterminada el ancho en porcentaje, con la excepción del elemento botón que tiene un ancho automático.

Modificar Posición de un Elemento

Una vez agregado el elemento, se puede modificar su posición arrastrándolo dentro de la entidad o modificando sus propiedades de estructura y de posición con respecto al elemento superior.

Si un elemento cambia su posición, ésto se aplica a todos los breakpoints.

Modificar Tamaño de un Elemento

Se pueden modificar las dimensiones de un elemento arrastrando las manillas de su contorno o modificando sus propiedades de estructura.

Guías

Existen diferentes tipos de guías, que se muestran al seleccionar un elemento y presionar la tecla “Alt”.

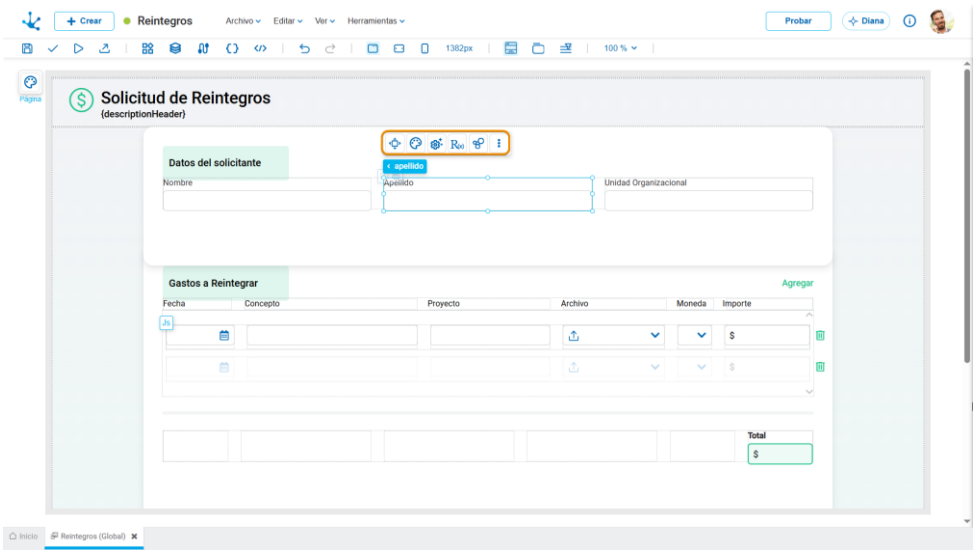
- Guías de acoplamiento: se visualizan al mover un elemento y la posición donde se mueve depende de la cercanía del mismo a su elemento de mayor jerarquía. Además, se indica la distancia a los márgenes del elemento superior.
- Guías de alineación: se visualizan para ayudar a que los elementos queden alineados.
- Guías de distancia entre elementos que sirven para conocer las distancia entre los mismos.

Propiedades

Cada elemento tiene propiedades específicas que se visualizan mediante un menú contextual, que se habilita al seleccionar el elemento. Las propiedades se encuentran agrupadas según su funcionalidad y se detallan para cada tipo de elemento.

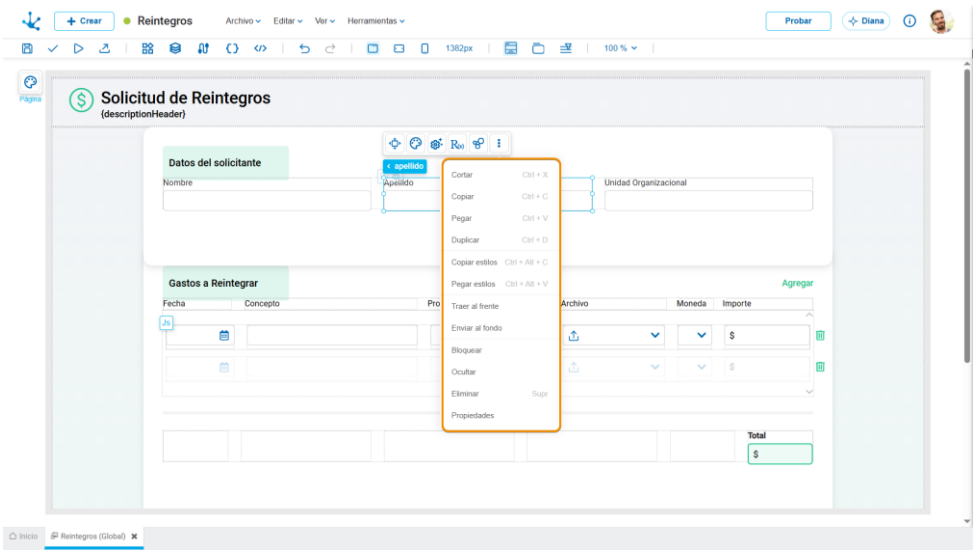
Menu Contextual

Al seleccionar un elemento se abre una paleta de íconos, donde cada uno representa un grupo de propiedades específicas del elemento seleccionado. También se visualiza su nombre y al deslizar el mouse sobre el mismo, se puede ver el camino que hay desde la entidad hasta el elemento, indicando los elementos superiores donde se encuentra contenido.



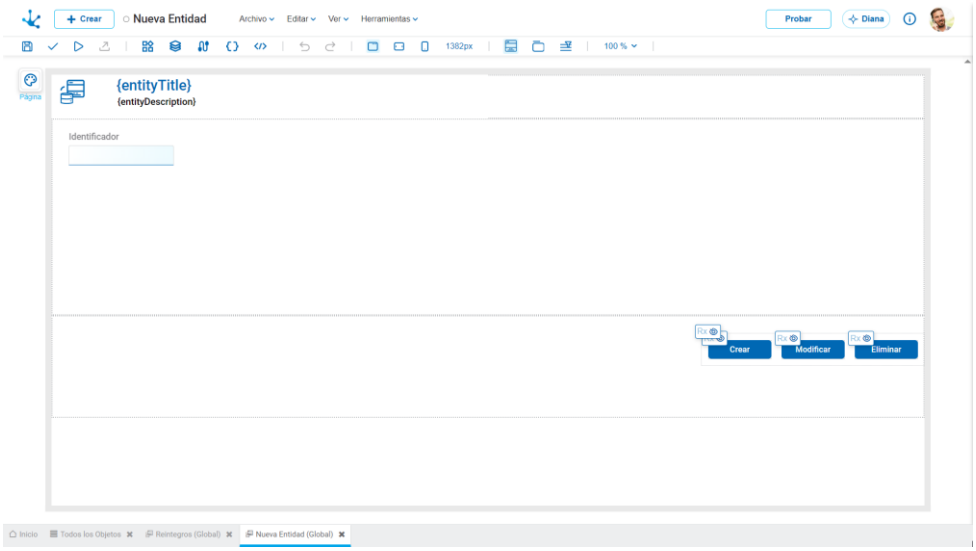
Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre un elemento, se despliega un segundo menú contextual cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el elemento seleccionado. El mismo menú se despliega presionando el ícono  de la paleta.

- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Pegar (Ctrl+V)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Copiar estilos (Ctrl+Alt+C)
- Pegar estilos (Ctrl+Alt+V)
- Traer al frente
- Enviar al fondo
- Bloquear/Desbloquear: Al bloquear un elemento no se puede mover hasta que sea desbloqueado.
- Ocultar: Oculta el elemento en el breakpoint donde se está trabajando y en los breakpoints menores. Una vez oculto puede volver a mostrarse desde Capas.
- Eliminar (Supr)
- Propiedades



Sección

Las entidades se dividen en secciones donde se pueden incluir elementos. De manera predeterminada la entidad tiene tres secciones definidas.



Operaciones

Agregar

Permite incorporar una nueva sección haciendo clic en el ícono de una sección existente.

Modificar Tamaño

Se puede modificar el alto de la sección desde su borde inferior, haciendo clic sobre el mismo y arrastrándolo. Otra forma de modificar su tamaño es desde el panel de estructura de la sección.

Mover

Una sección se puede mover utilizando la funcionalidad de capas.

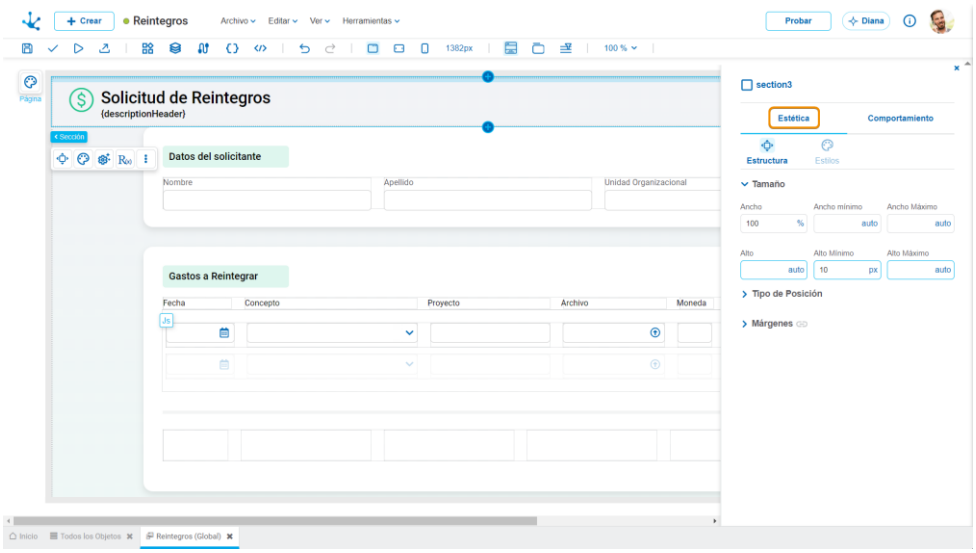
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

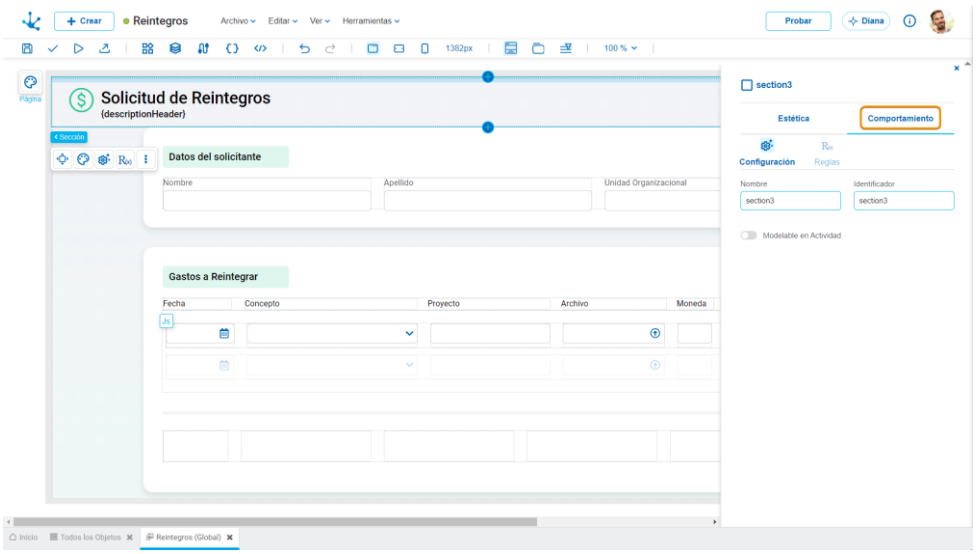
Propiedades de Estructura
Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

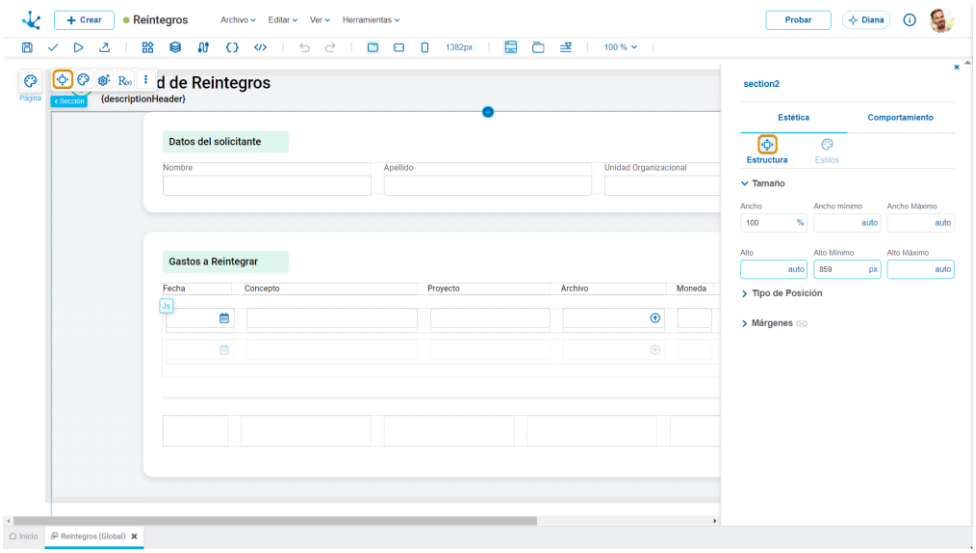
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Regla

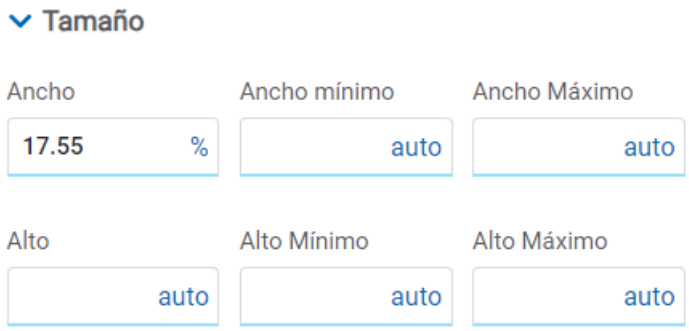


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de una sección se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



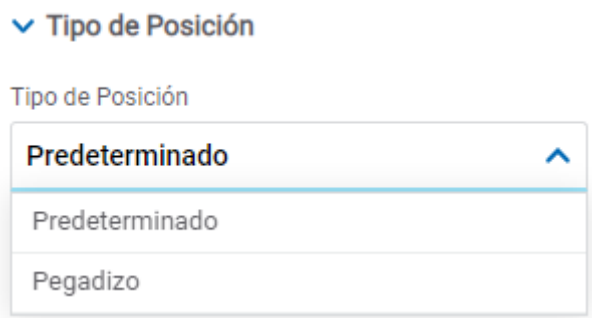
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *Las secciones no permiten modificar la propiedad Ancho.*

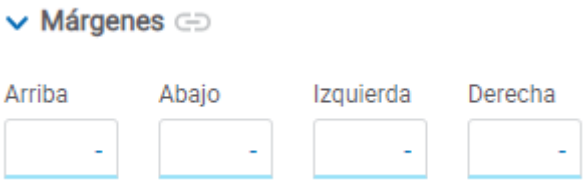
Tipo de Posición



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Pegadizo: Se encuentra disponible solamente en las secciones, permite que la sección permanezca visible mientras los usuarios continúan desplazándose. Al principio, se ve la sección donde se ha posicionado en la entidad, pero se "pega" a la pantalla a medida que se avanza hacia abajo.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

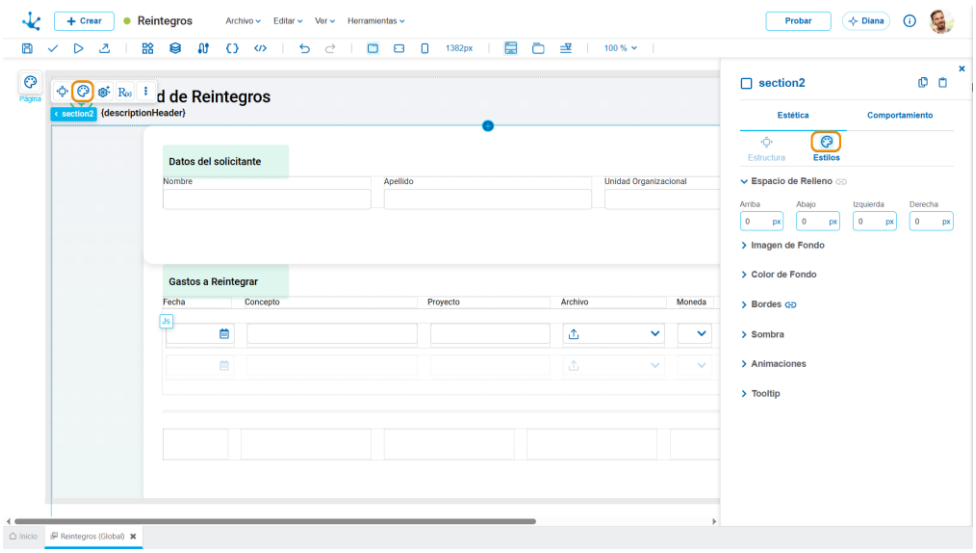
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

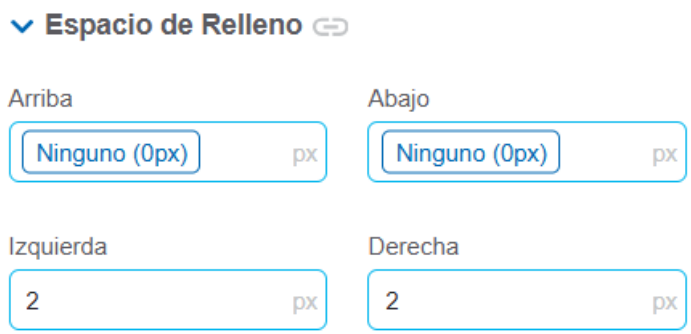
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilos de una sección se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

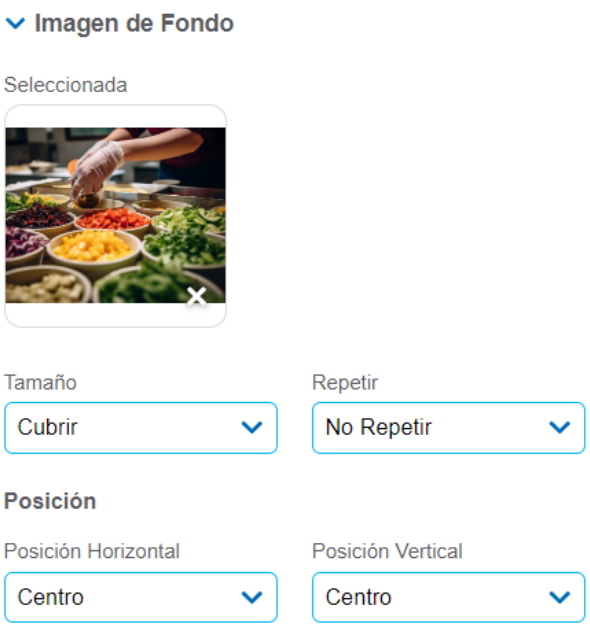


Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo a la sección.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha

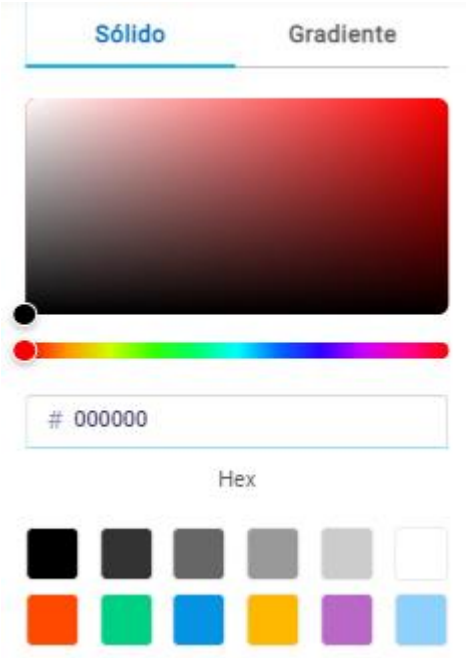
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

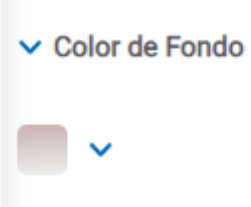
Sólido



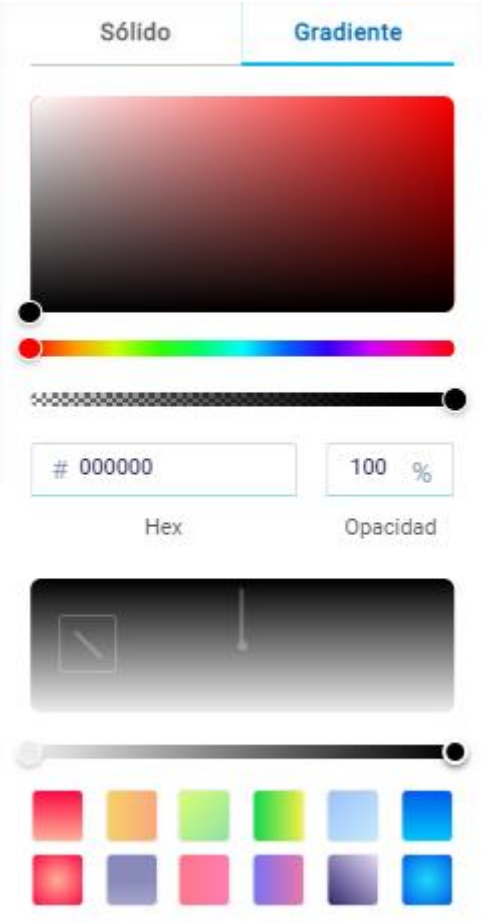
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.

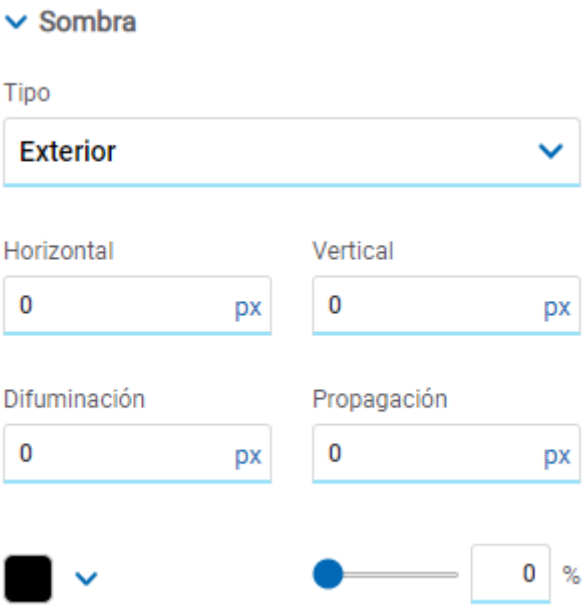


Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

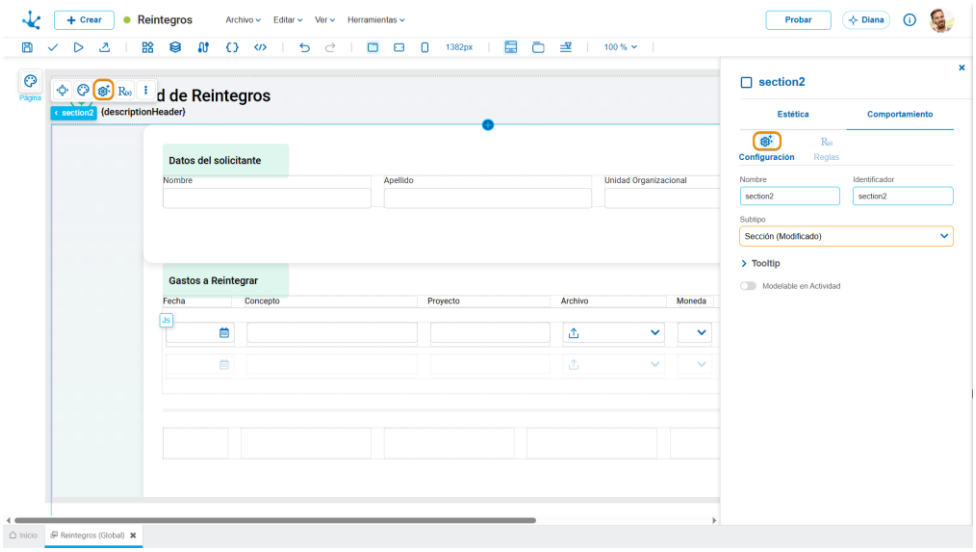
Colores

Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

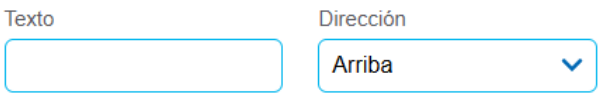
El panel de propiedades de configuración de una sección se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar a la sección durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente a la sección. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

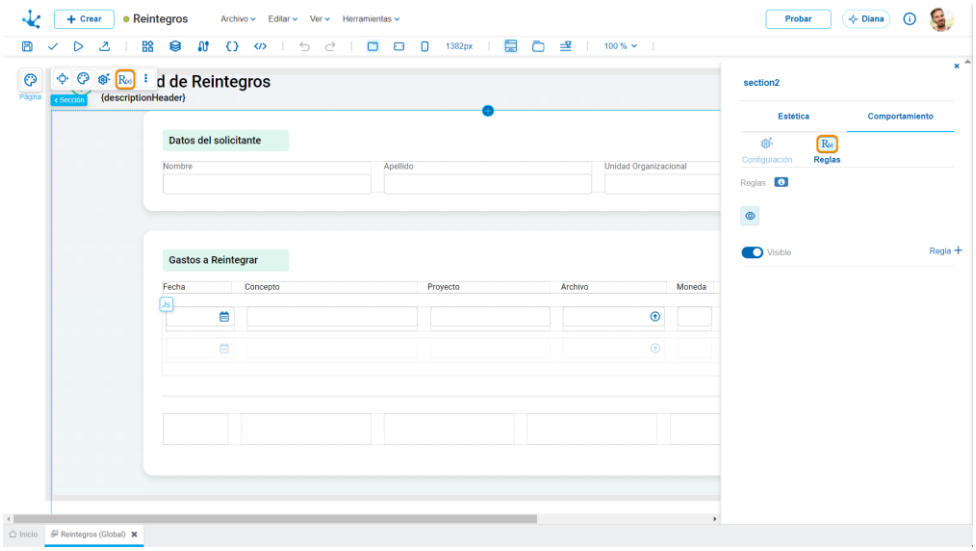
Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Modelable en Actividad

Esta propiedad se visualiza sólo si la entidad está relacionada con un proceso. Al activarla, el elemento se habilita en el panel de ejecución del proceso asociado, permitiendo configurar su visibilidad dentro de sus distintas actividades.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de reglas embebidas de una sección se abre al seleccionar el ícono R(x) de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a una sección, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si la sección es visible. Si no se marca esta propiedad, la sección no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

 Edita la regla existente

 Elimina la regla

Eventos

Las secciones permiten utilizar diferentes eventos.

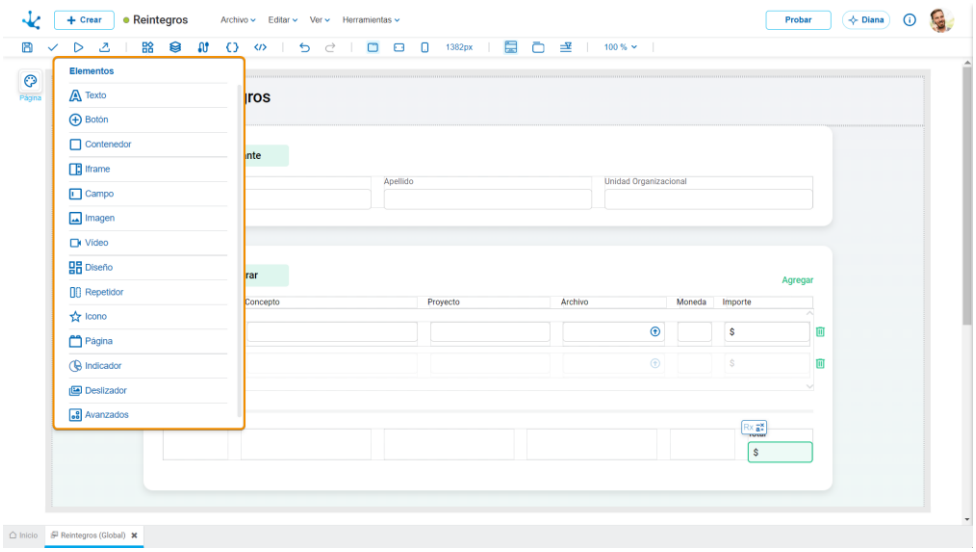
Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Tipos de Elementos

Los elementos definen el contenido de la entidad y pueden ser de diferentes tipos.

- Texto
- Botón
- Contenedor
- Iframe
- Campo
- Imagen
- Video
- Diseño
- Repetidor
- Icono
- Página
- Indicador
- Deslizador
- Avanzados

Para cada uno de estos tipos de elementos se pueden configurar sus propiedades, agrupadas en paneles de estructura, estilo, configuración, hipervínculo y reglas embebidas.



Texto

Se pueden incluir textos en una entidad, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Texto" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Título 1
- Título 2
- Subtítulo 1
- Subtítulo 2
- Párrafo
- Texto Normal
- Texto Enriquecido

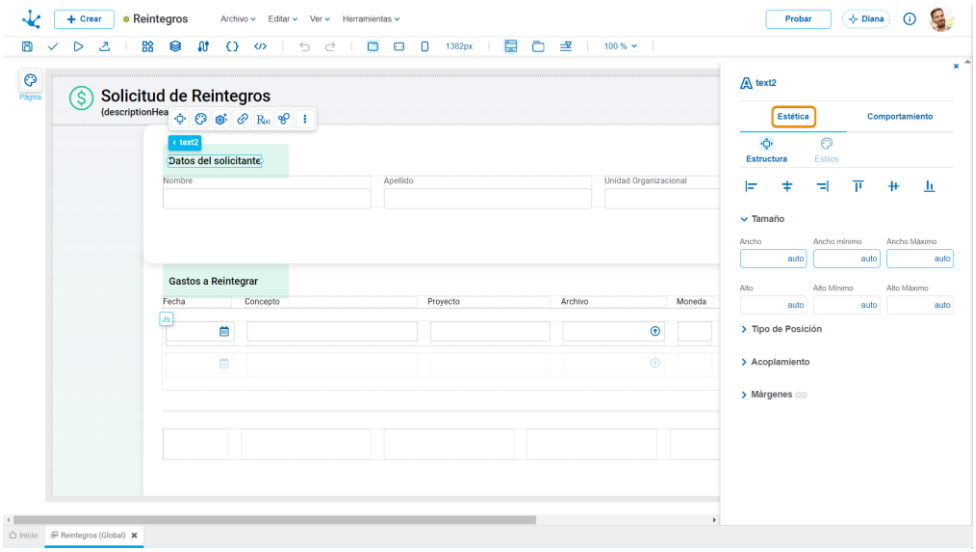
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

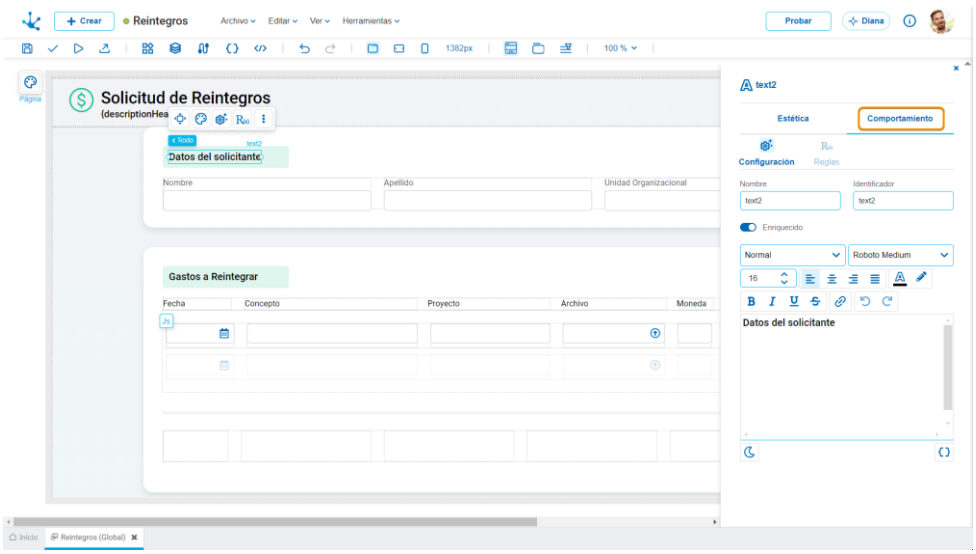
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

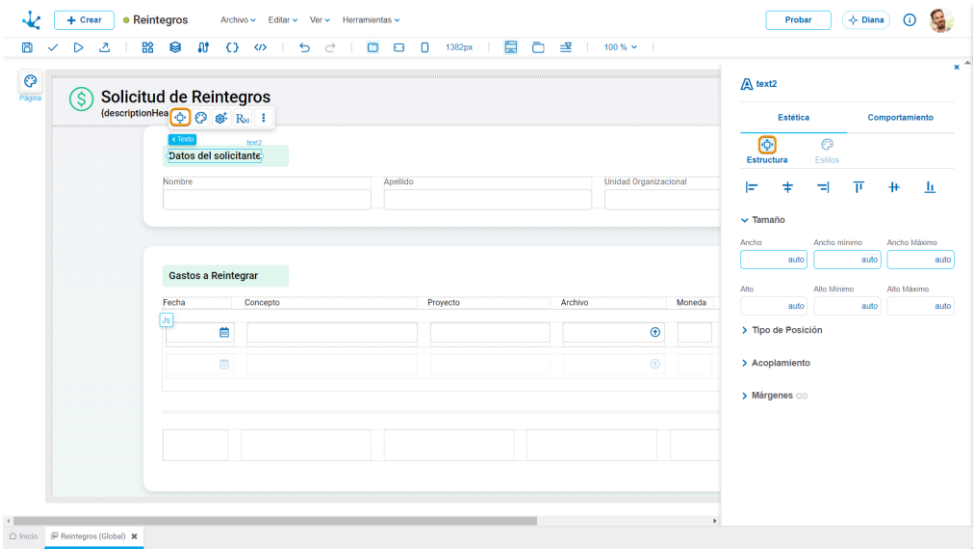
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



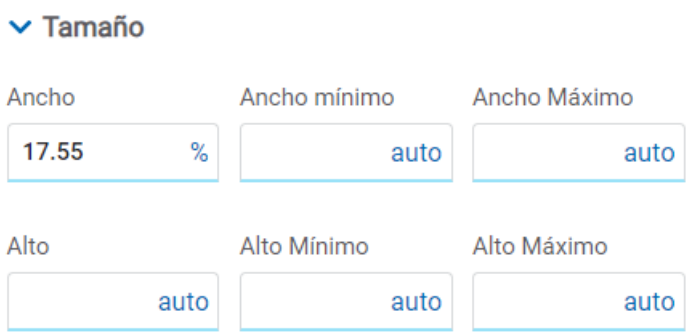
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.

- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

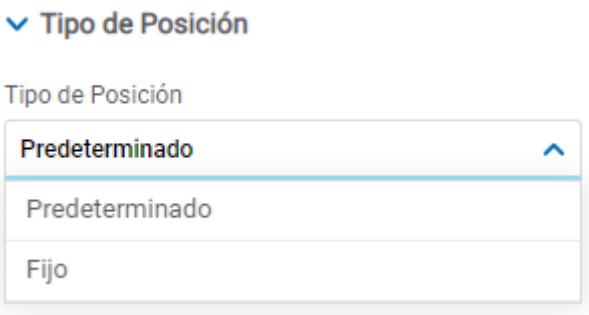


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

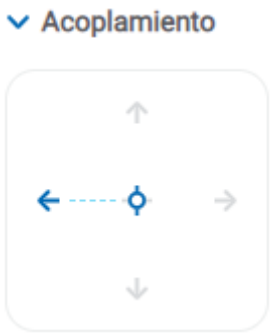
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



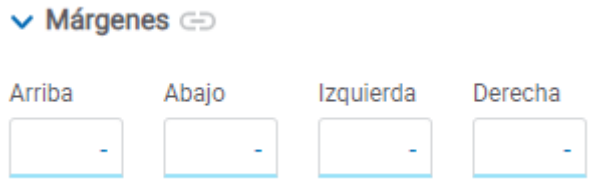
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

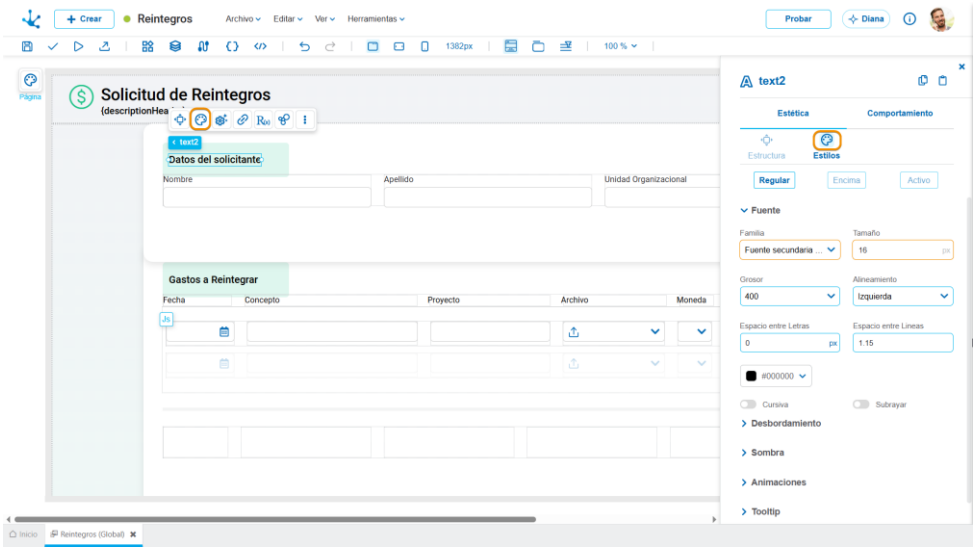
Derecha

Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

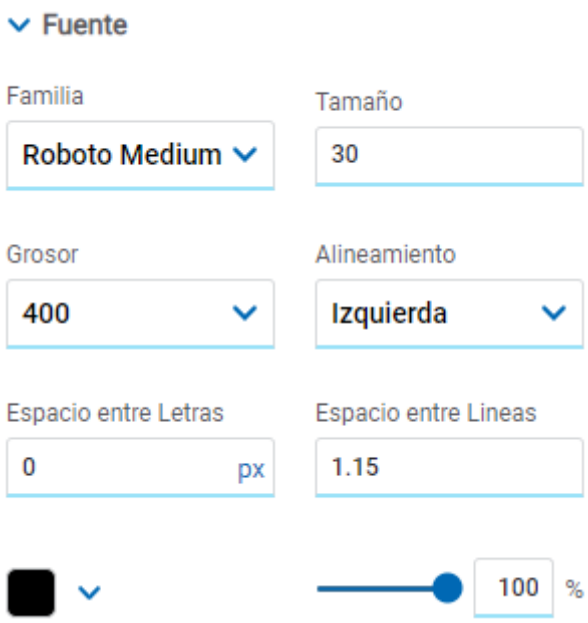


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

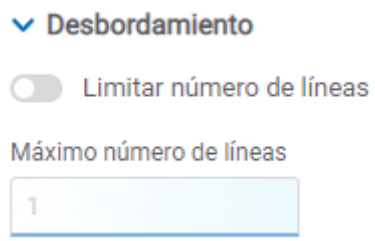
Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Fuente



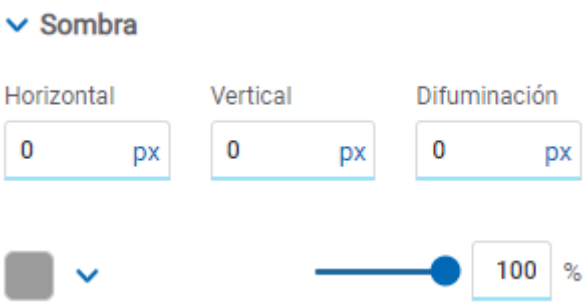
Permite definir el estilo del texto.

Desbordamiento



Permite limitar la cantidad de líneas que contienen el texto, debiéndose indicar el número máximo de las mismas. En caso que el texto supere la cantidad de líneas indicadas en esta propiedad, entonces el mismo se trunca y se visualiza el ícono ⋯.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



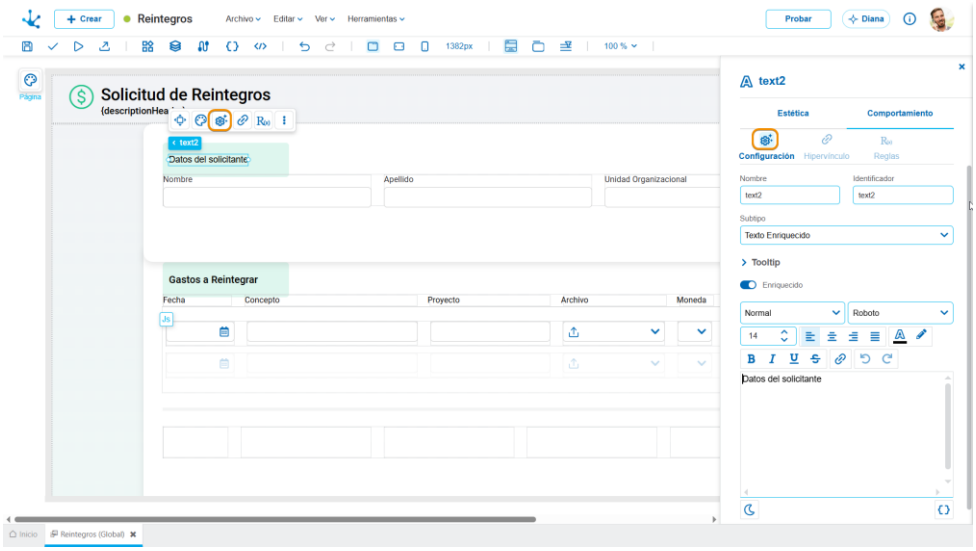
Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

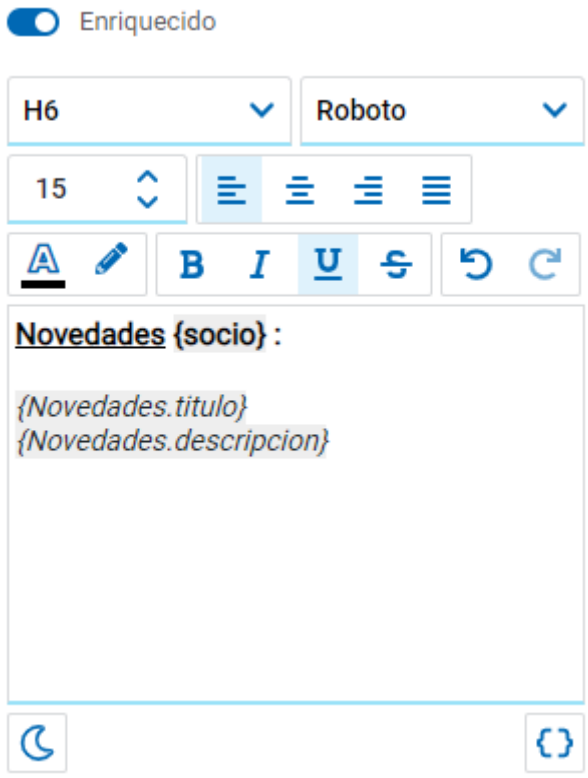


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Texto Enriquecido

Permite definir formatos que modifican el aspecto del contenido del elemento texto. Se pueden combinar distintos estilos en el mismo texto, resaltar alguna parte del mismo y agregar más de una fuente de datos o más de un parámetro o variable.



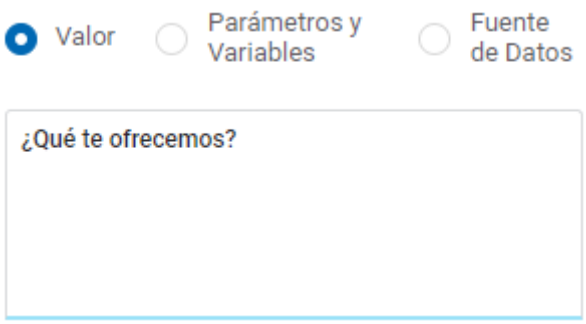
Cambia el estilo del editor de código a modo oscuro.

Cambia el estilo del editor de código al modo anterior.

Permite incorporar el contenido de variables, parámetros e información proveniente de diferentes fuentes de datos al texto.

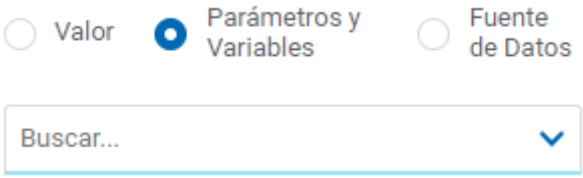
Valor Inicial

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento y opcionalmente definir el estilo del texto.



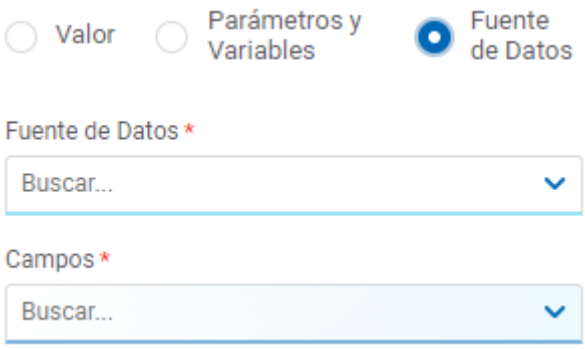
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

Fuente de Datos

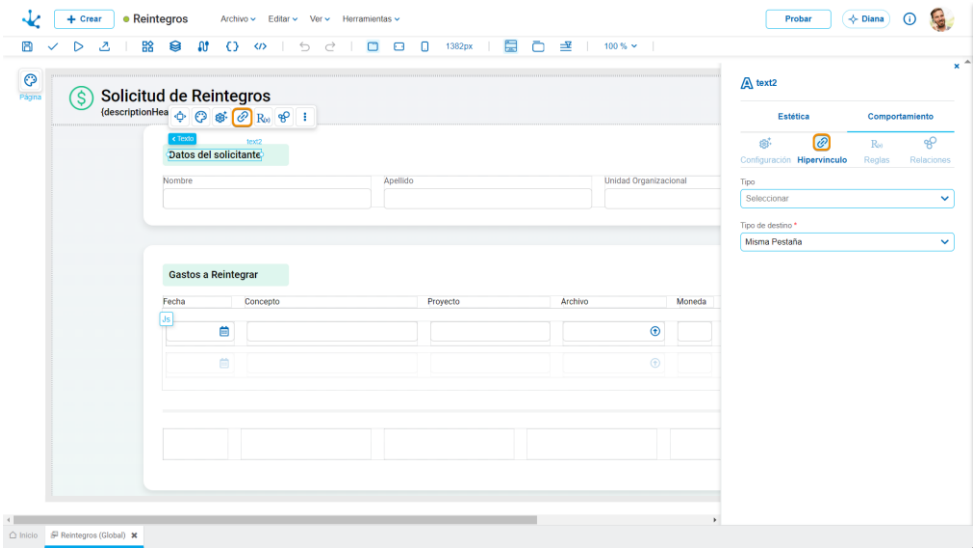


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

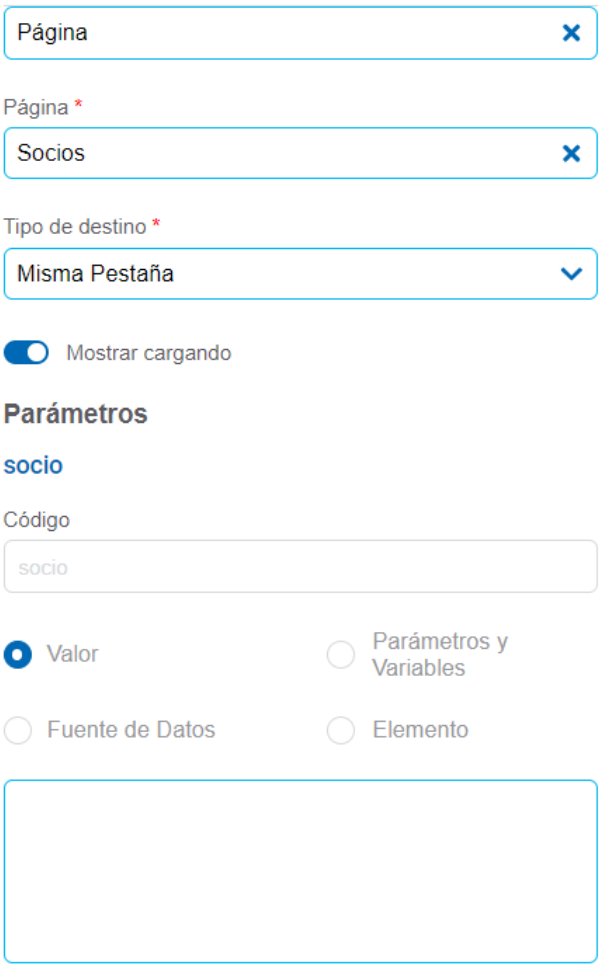
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

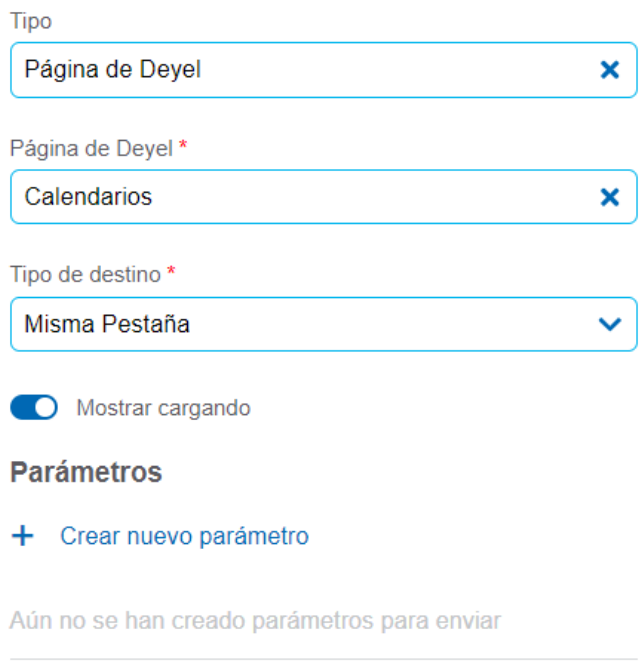
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

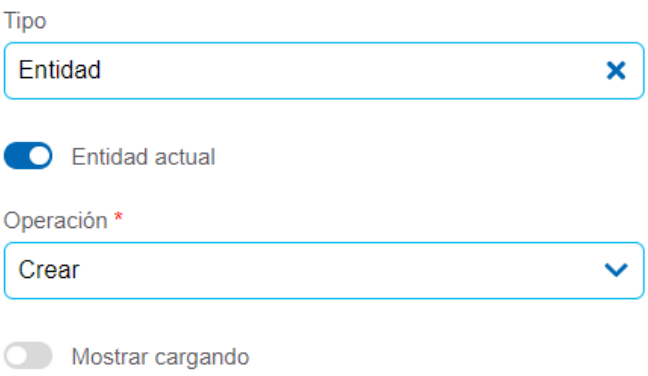
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

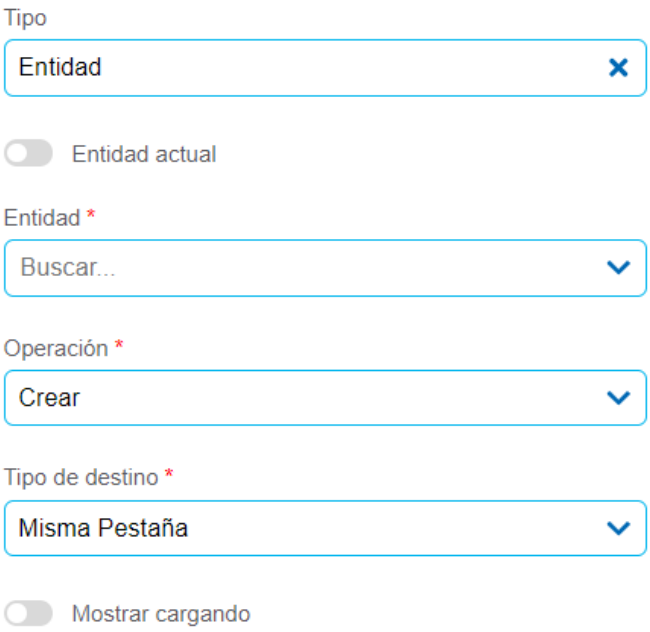
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

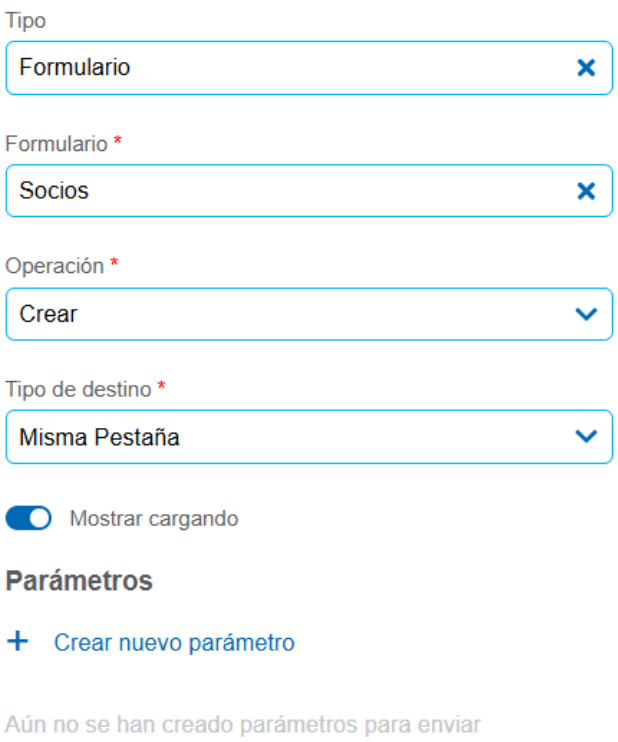
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

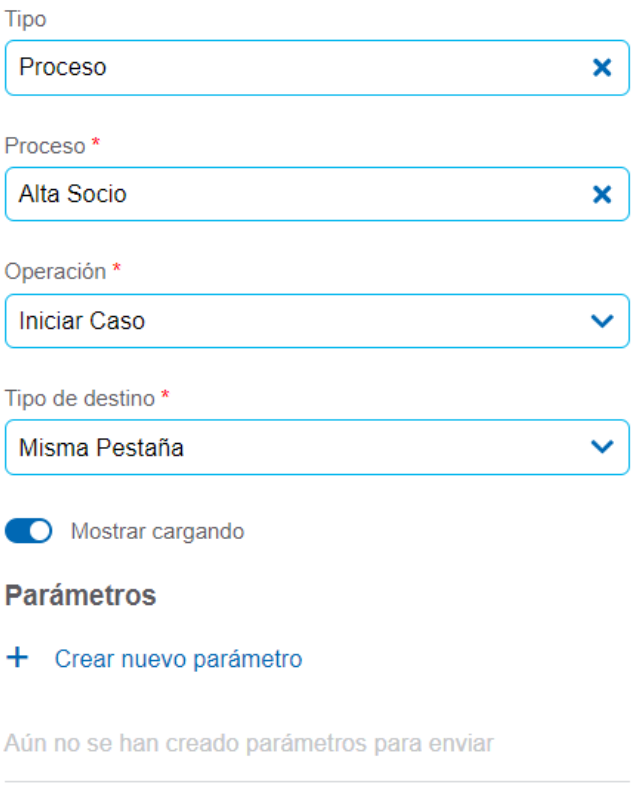
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

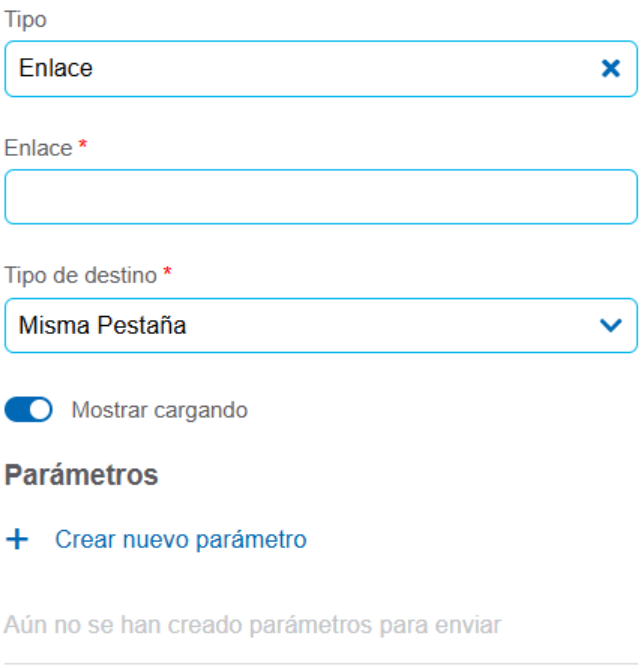
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

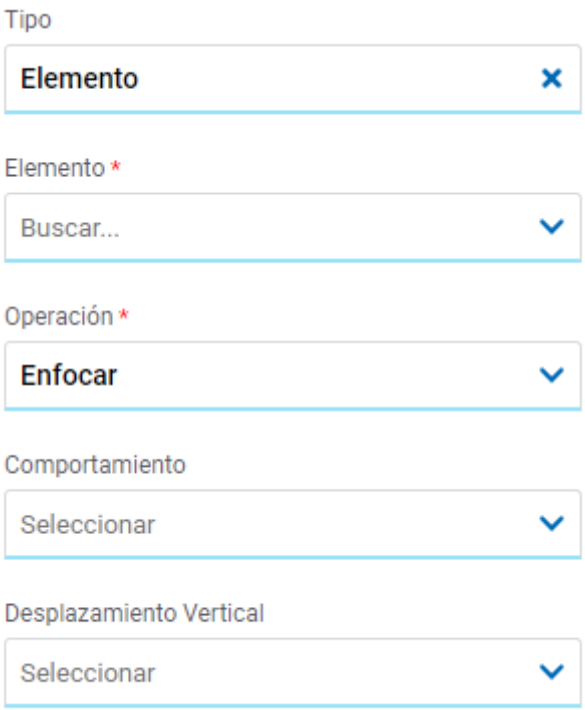
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

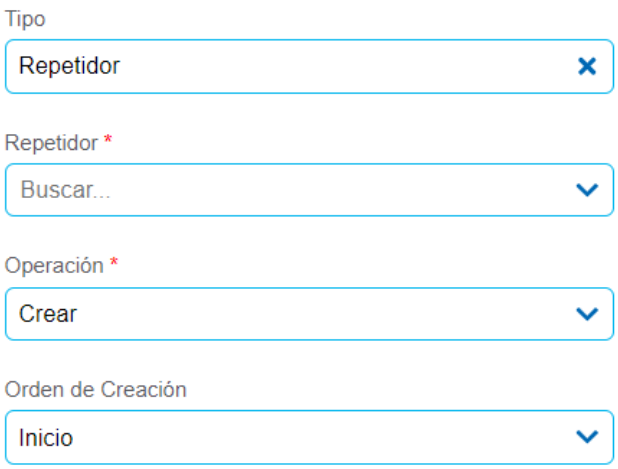
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



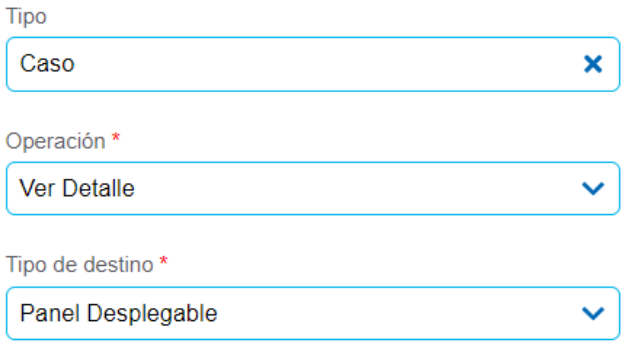
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.
Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

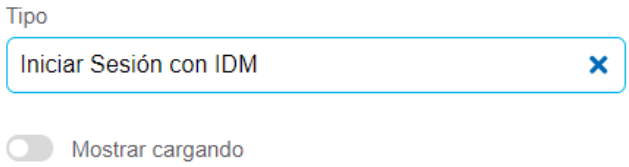
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

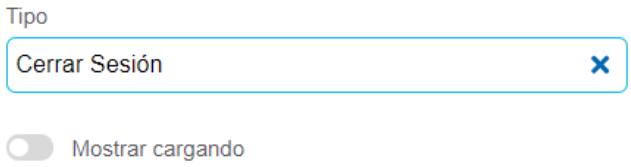
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

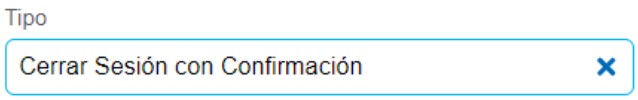
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

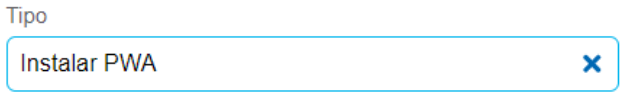
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



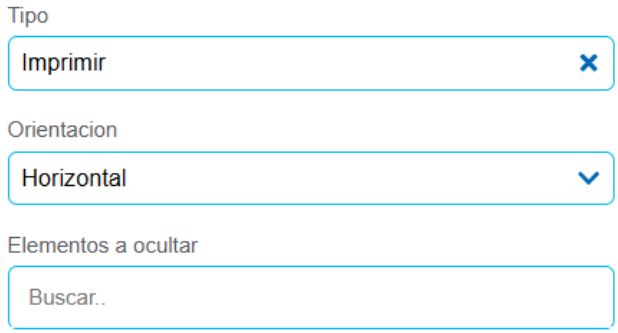
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

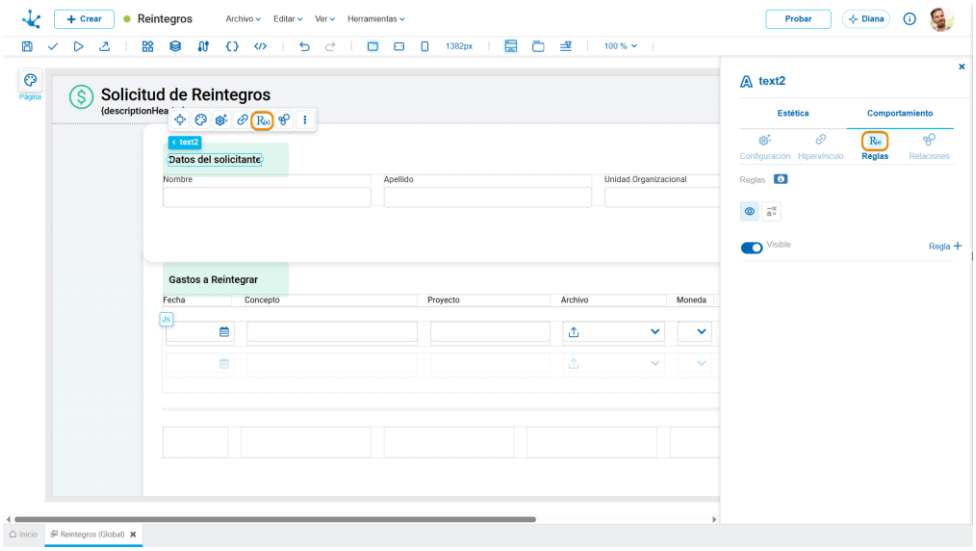
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

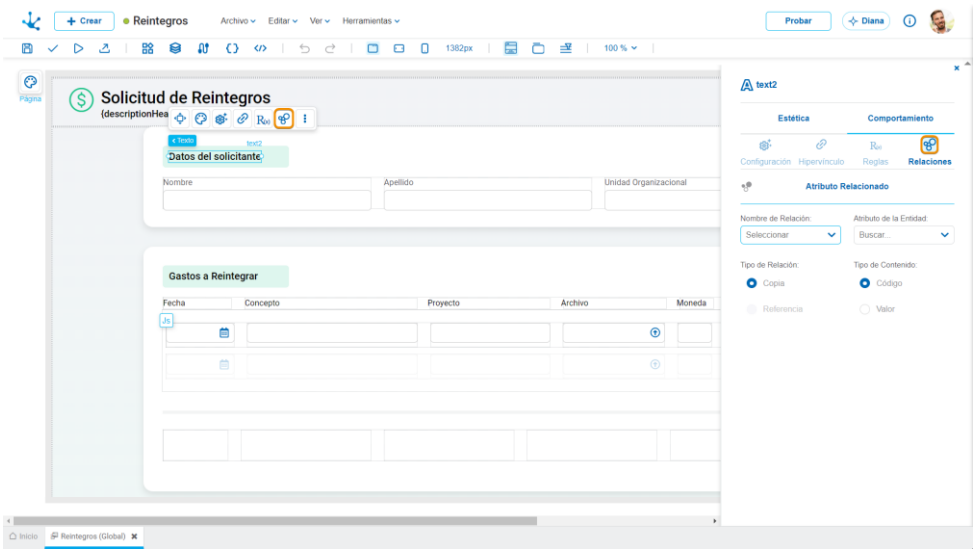
Los textos permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.

Evento	Descripción
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la entidad y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Relación

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Botón

Un botón se puede incluir en una entidad, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Botón" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Primario
- Secundario
- Terciario

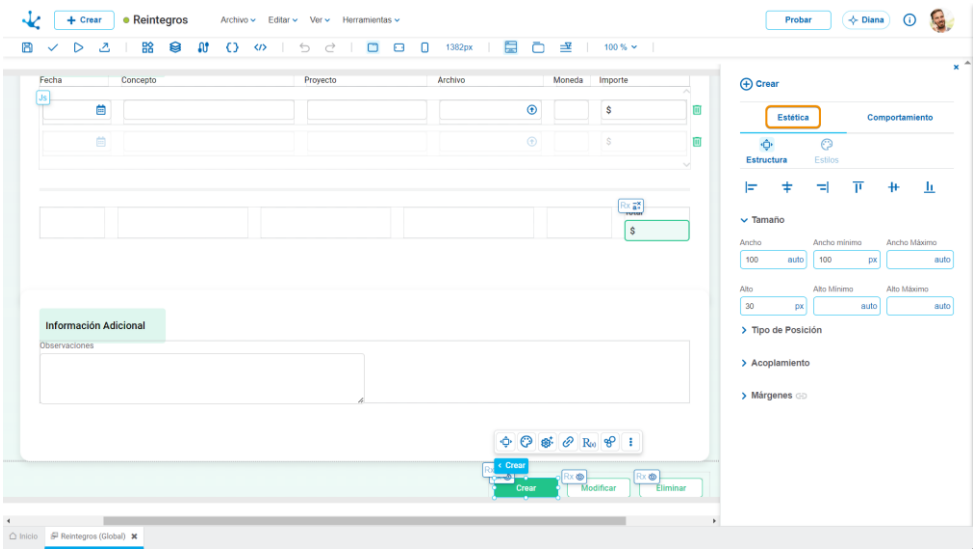
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

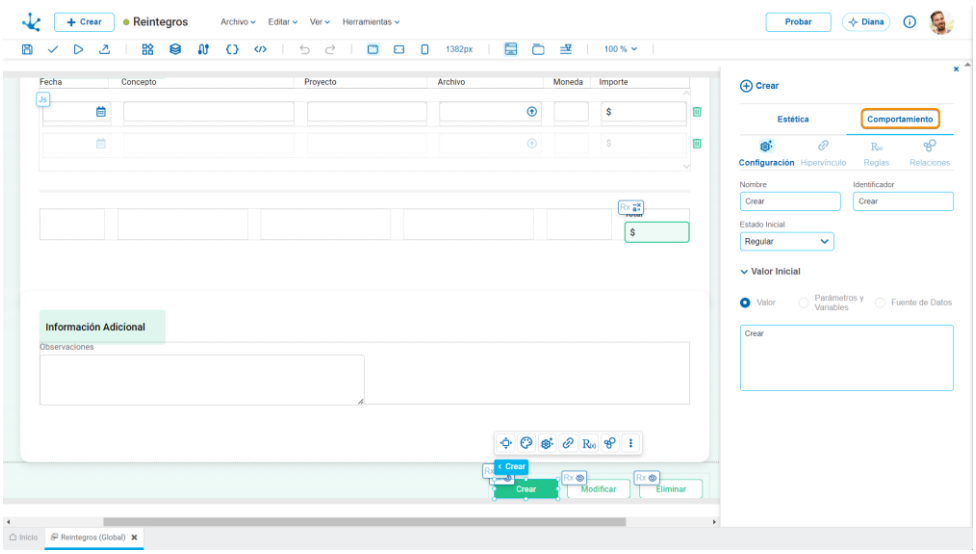
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



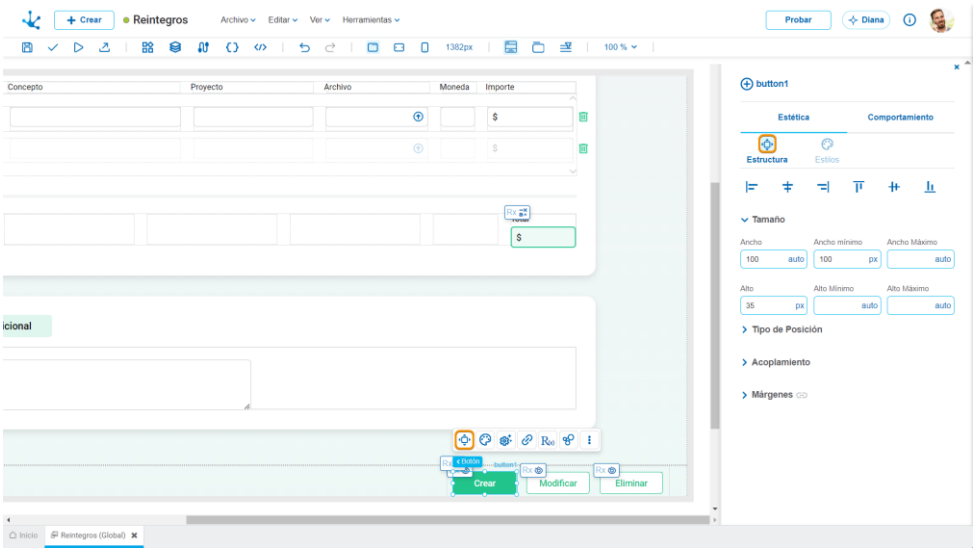
Propiedades de Comportamiento

En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

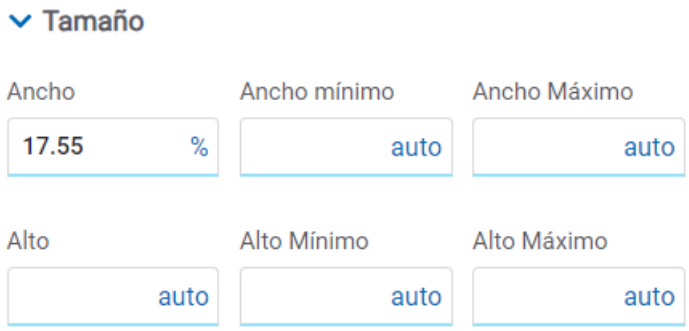


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

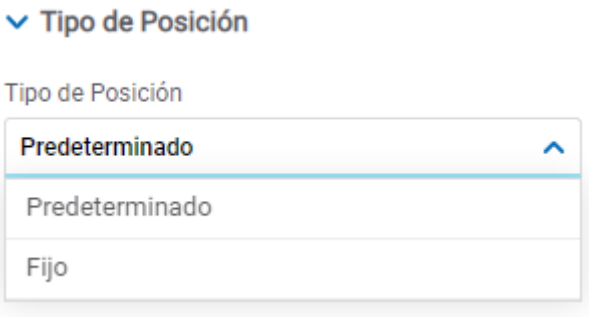


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

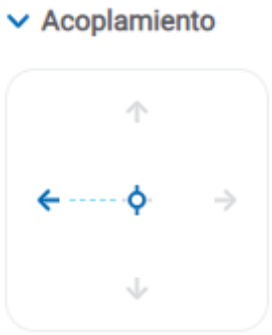
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



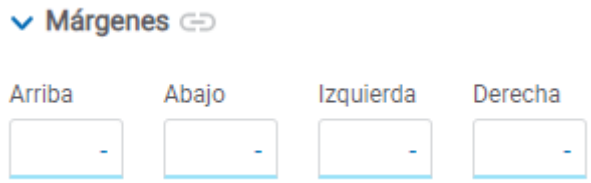
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

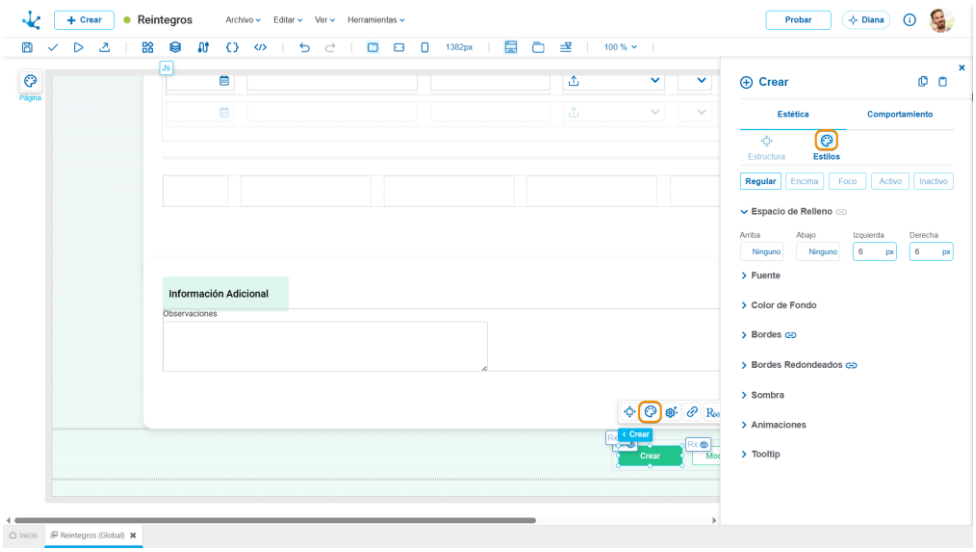
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.

Regular | Encima | Foco | Activo | Inactivo

- Regular: estado predeterminado del elemento, cuando está habilitado y el cursor no se encuentra sobre él.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento, lo que indica que es interactivo.
- Foco: el elemento ha sido seleccionado mediante el teclado (por ejemplo, con la tecla Tab) y está listo para recibir una acción.
- Activo: el elemento está siendo presionado, ya sea con el mouse o mediante una acción del teclado.
- Inactivo: el elemento está deshabilitado y no puede recibir ninguna interacción del usuario.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

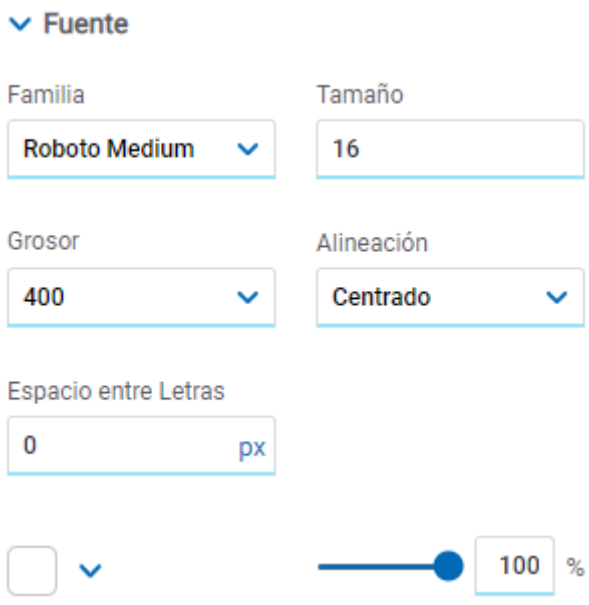


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Fuente



Permite definir el estilo del texto.

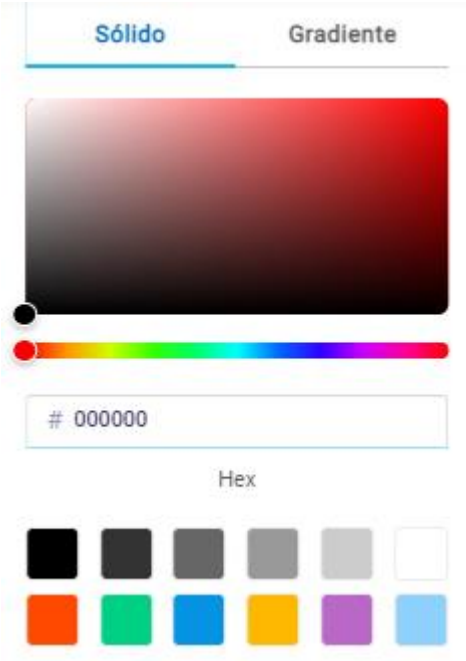
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

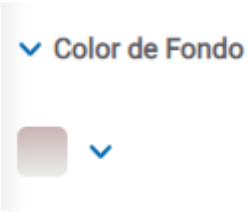
Sólido



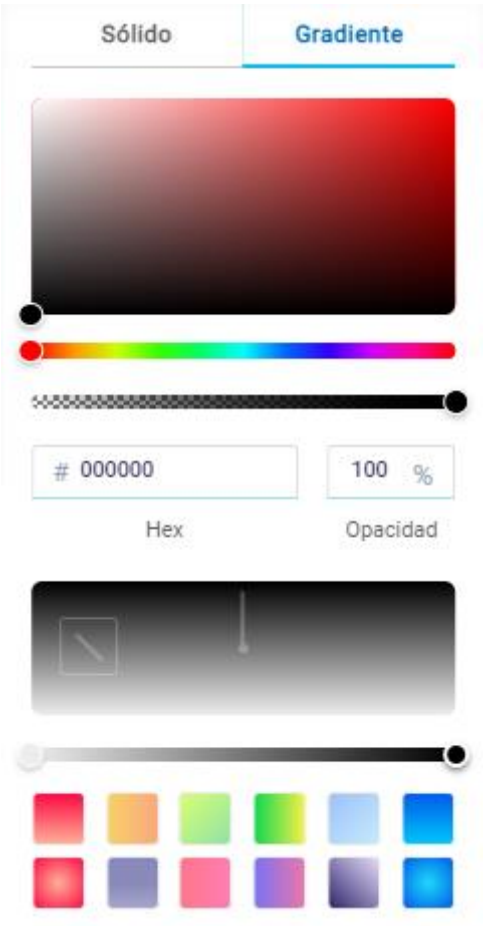
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

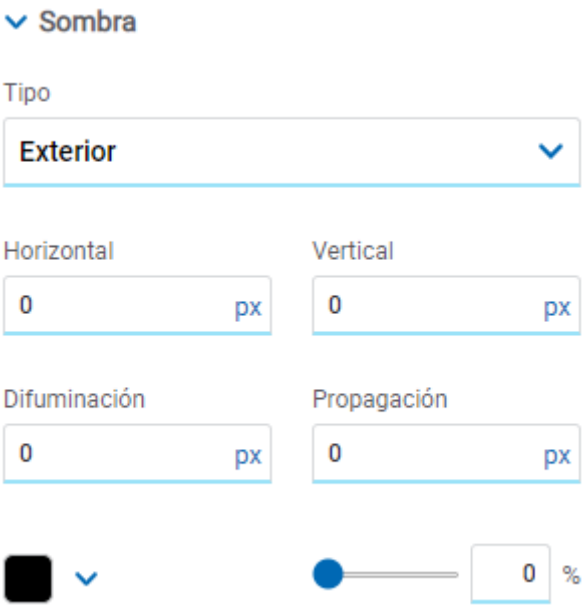
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

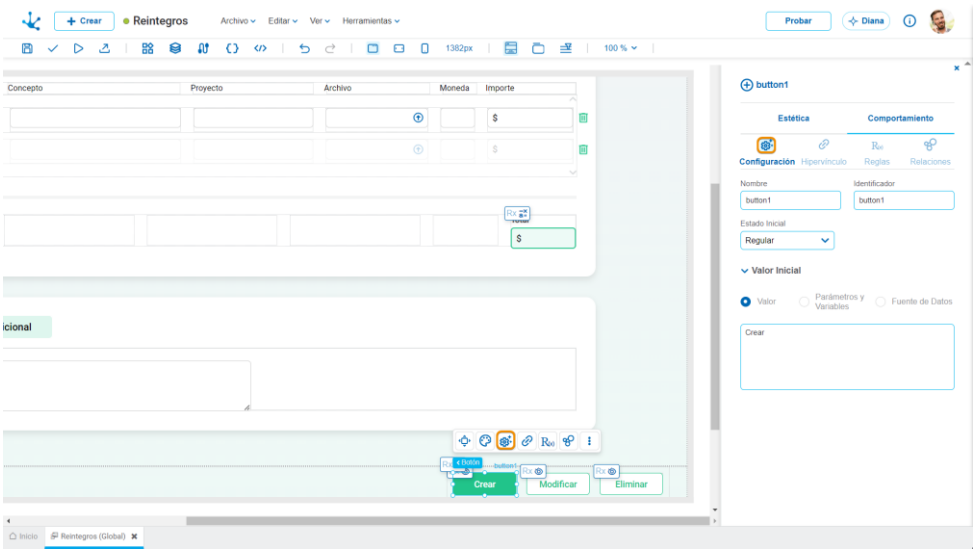
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

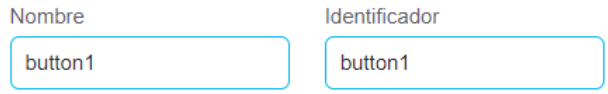
Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.





Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

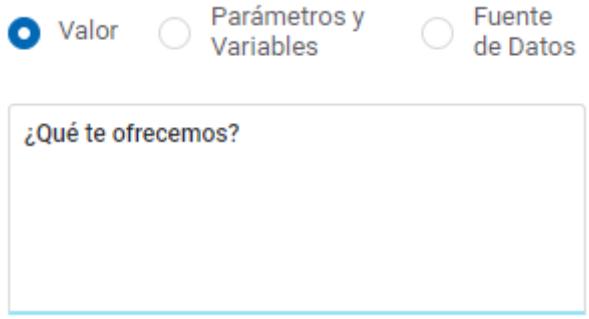
Estado Inicial
Permite definir el estado del botón al cargar la entidad por primera vez, asegurando que su comportamiento inicial sea el esperado.

Valores Posibles

- Regular: El botón se encuentra en estado habilitado, permitiendo la interacción del usuario de forma inmediata. Se utiliza para acciones que están disponibles desde el inicio.
- Inactivo: El botón se encuentra en estado deshabilitado, hasta que se cumplan ciertas condiciones o se realice una acción específica. Se utiliza para flujos que requieren validaciones previas antes de habilitar la acción del botón.

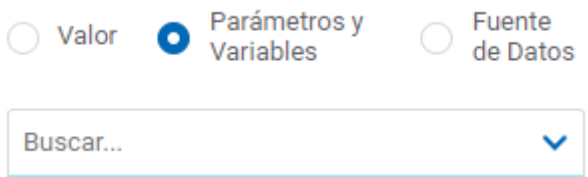
Valor Inicial

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento y opcionalmente definir el estilo del texto.



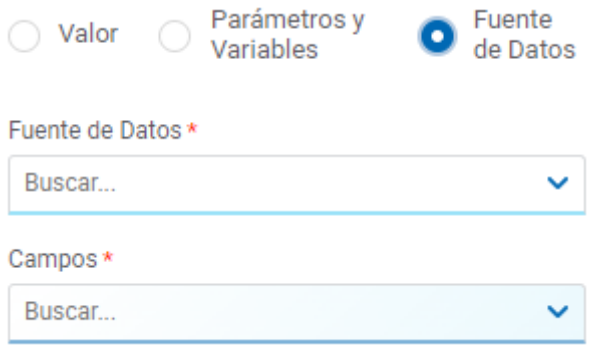
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

Fuente de Datos



Fuente de Datos

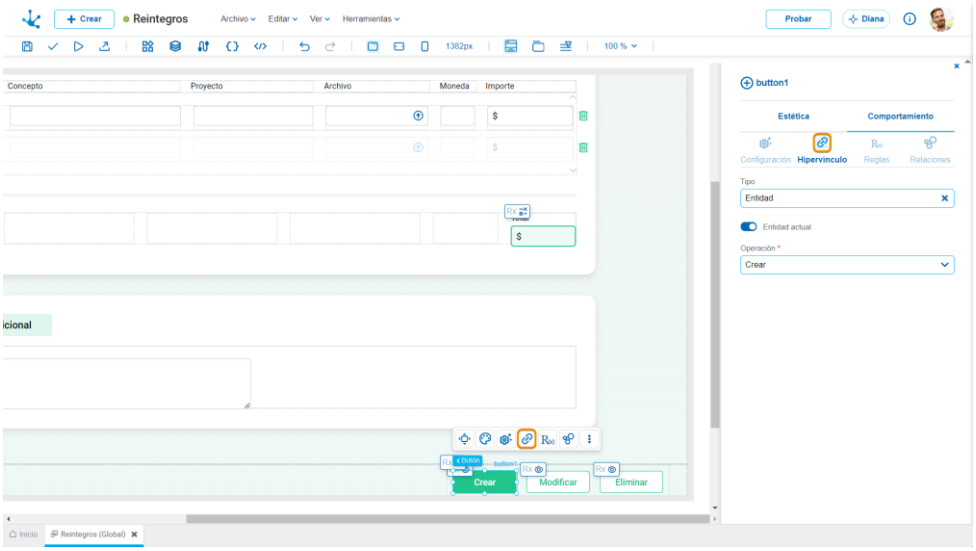
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos

Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

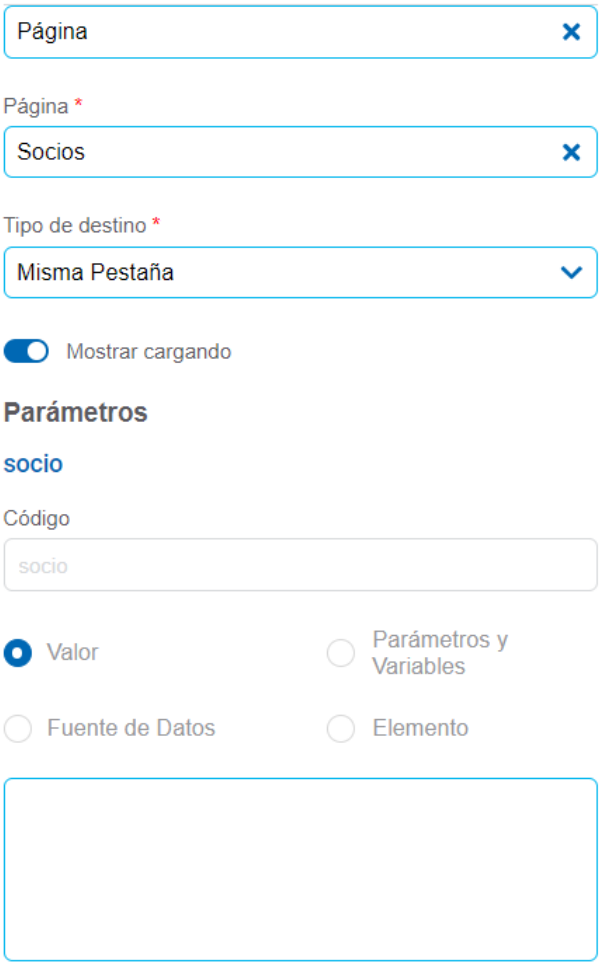
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

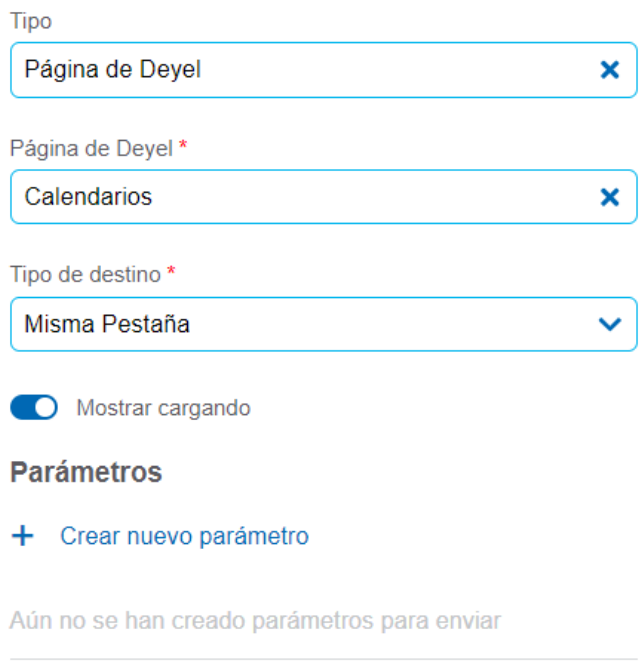
- Misma Pestaña

- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

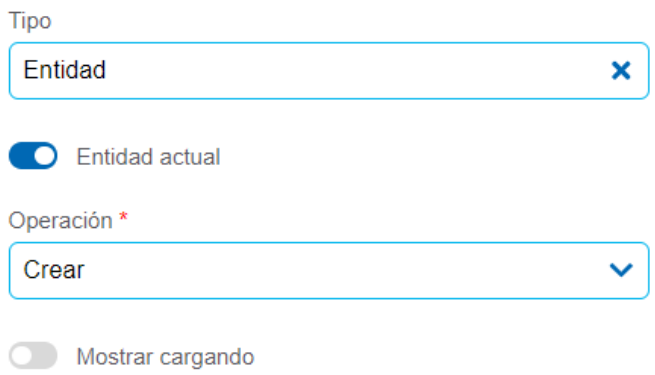
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

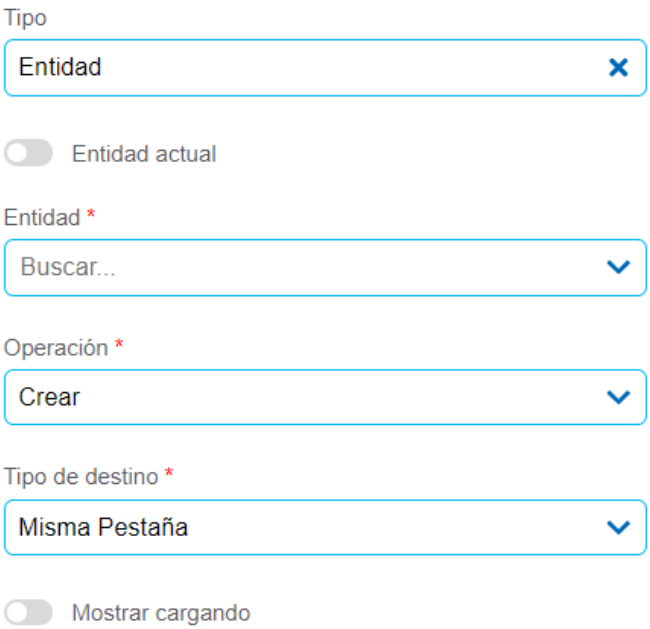
Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.

- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal

Define su alto.

- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.

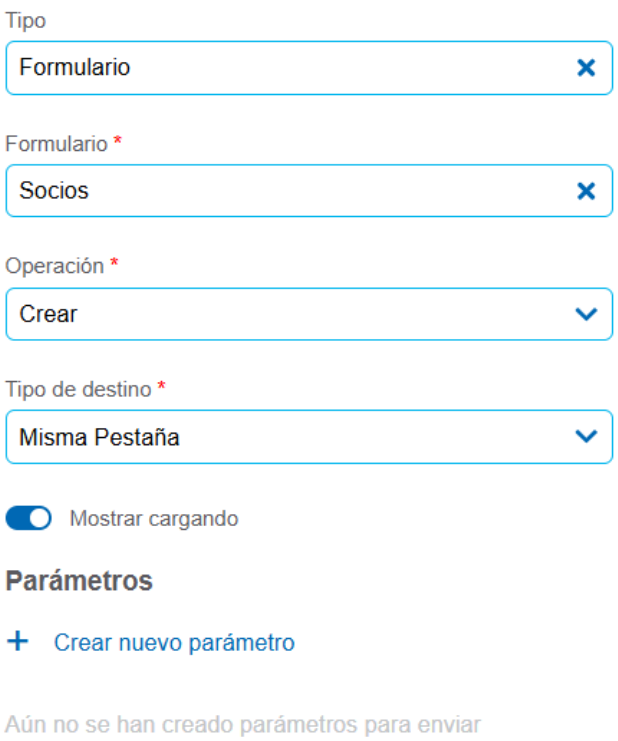
  Iframe de Destino

  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando

Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario

Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación

Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

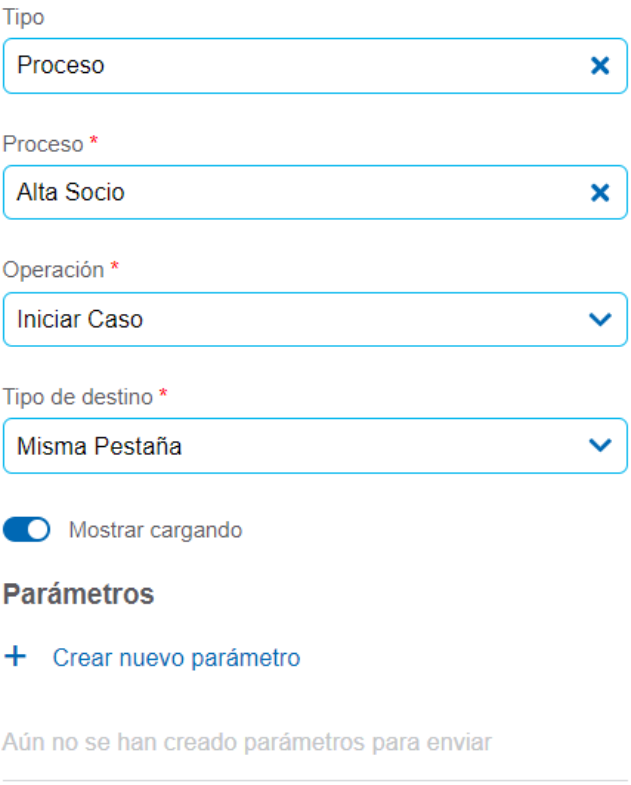
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

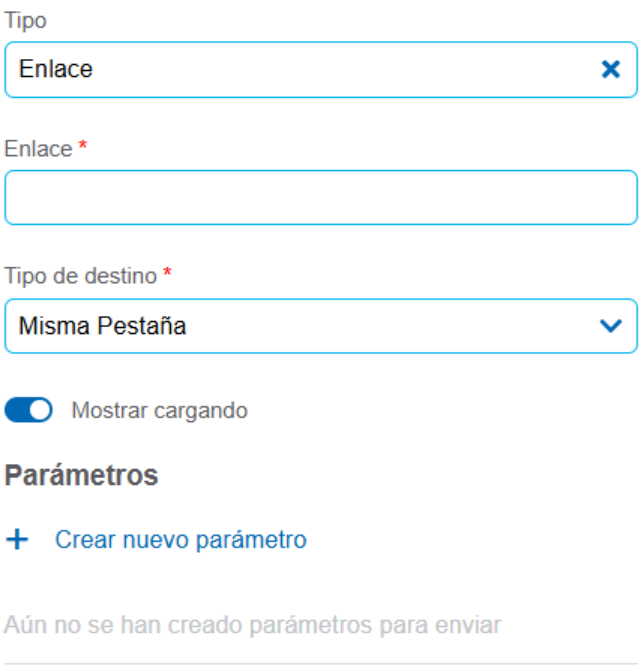
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

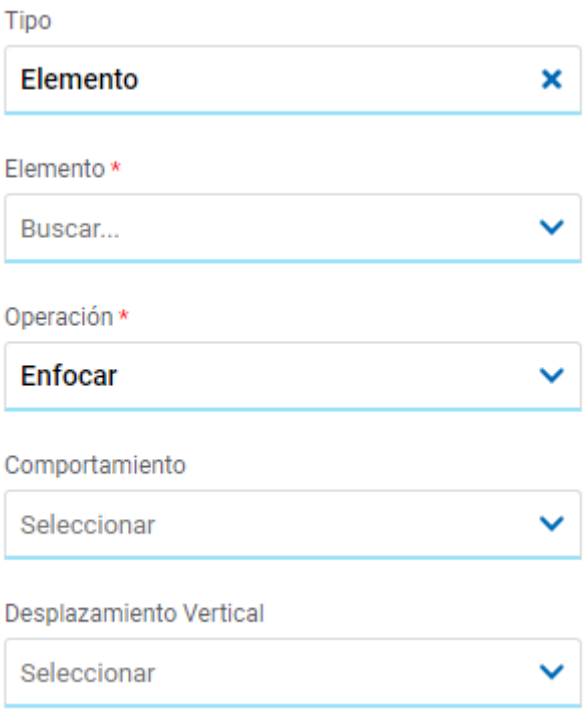
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

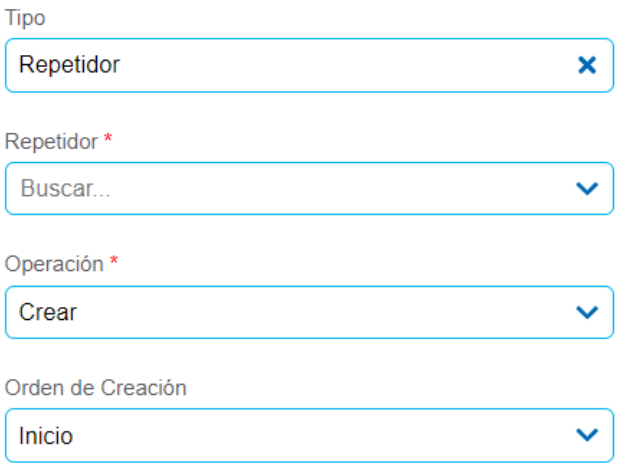
- Auto
- Suave

Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.
- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



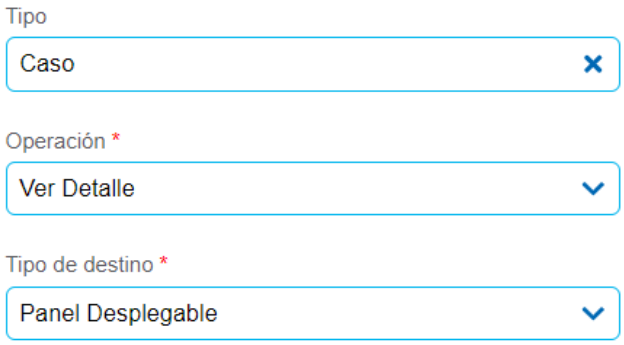
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

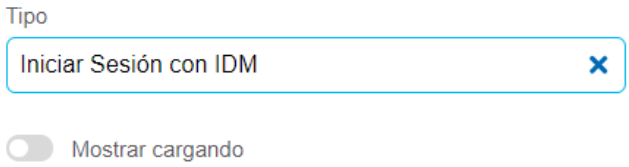
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

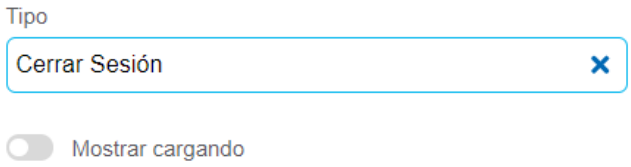
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

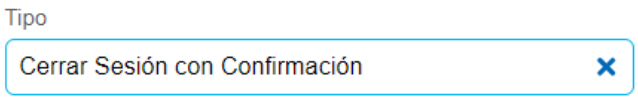
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

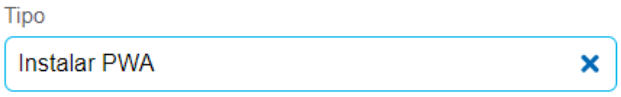
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



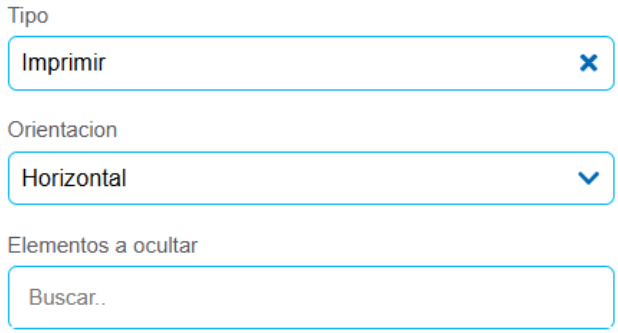
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

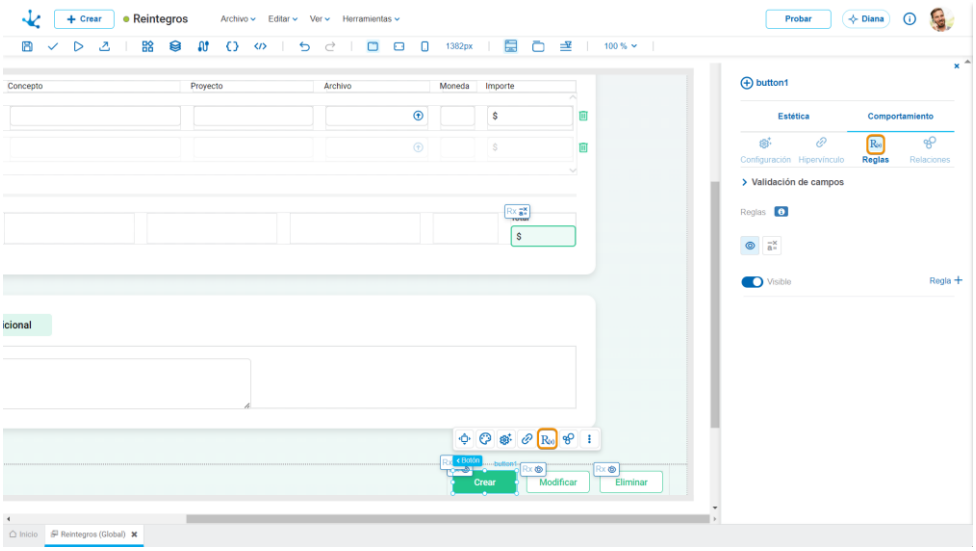
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

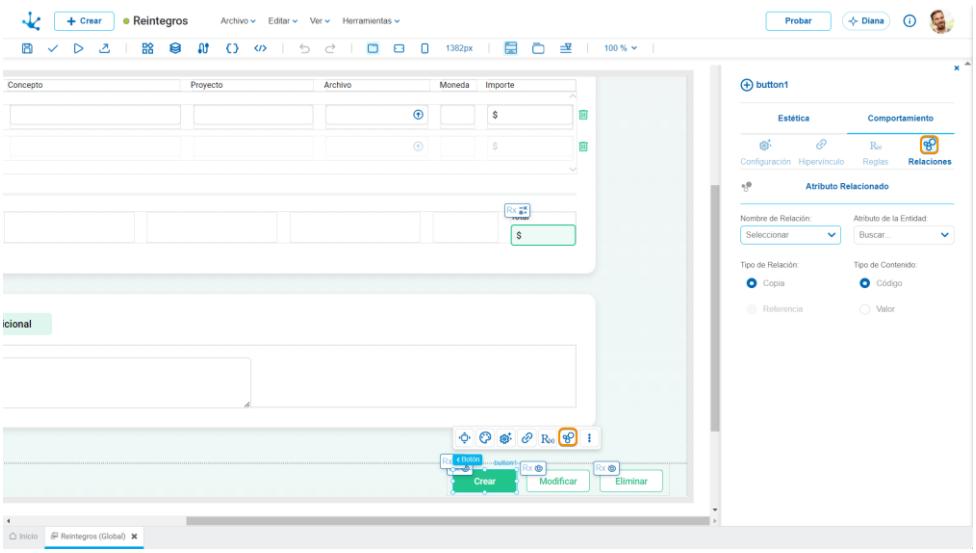
Los botones permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.

Evento	Descripción
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la entidad y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación
Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad
Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Relación

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Contenedor

Para poder crear un diseño adaptativo y estructurado para la entidad se utilizan cajas contenedoras. Se arrastran los elementos dentro del contenedor y luego se organiza su estilo para diferentes ventanas de visualización. Los elementos se adjuntan automáticamente al contenedor para que cambien de tamaño en relación directa con el mismo.

El modelador de entidades incluye también otros elementos estructurales que facilitan el modelado de campos, mejorando el tiempo de modelado de una entidad, sin preocuparse por los aspectos estéticos de los campos. Todos los aspectos estéticos de estos elementos están definidos en forma predeterminada para adaptarse a los diferentes breakpoints.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

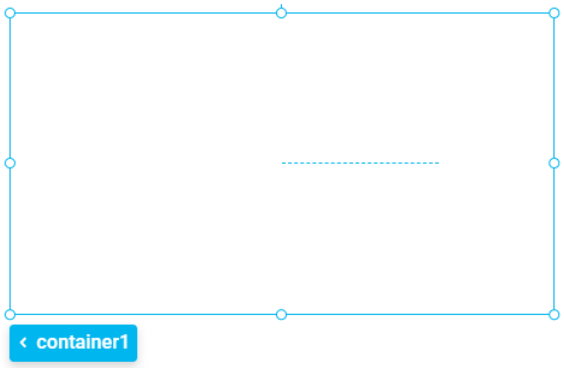
Al seleccionar la opción "Contenedor" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Simple
- Color de Fondo
- Borde
- Sombra

- Colapsable
- Grupo Repetitivo de Campos
- Grupo Repetitivo de Tarjetas Colapsable
- Grupo Repetitivo de Cinta Colapsable

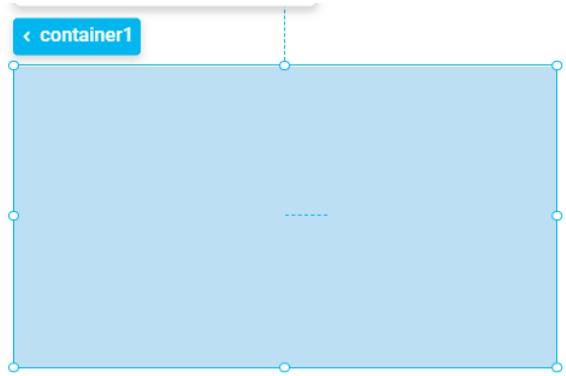
Simple

Permite modelar un contenedor de estilo simple. El contenido puede ser cualquier elemento.



Color de Fondo

Permite modelar un contenedor con un color de fondo preestablecido, que puede ser modificado. El contenido puede ser cualquier elemento.



Borde

Permite modelar un contenedor con un color de fondo y un borde preestablecidos, que pueden ser modificados. El contenido puede ser cualquier elemento.

Sombra

Permite modelar un contenedor con un color de fondo, un borde y una sombra preestablecidos, que pueden ser modificados. El contenido puede ser cualquier elemento.

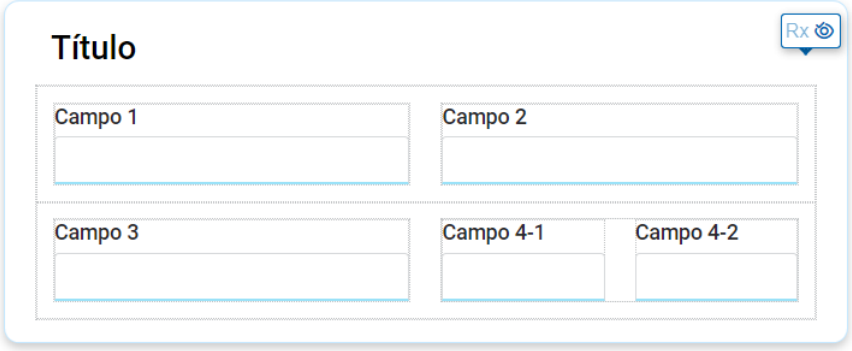


Colapsable

Permite agrupar campos y ofrecer un comportamiento desplegable. Esto significa que su contenido se puede expandir o cerrar fácilmente, al presionar el ícono correspondiente, ↓ o ↑, según el estado del contenedor.

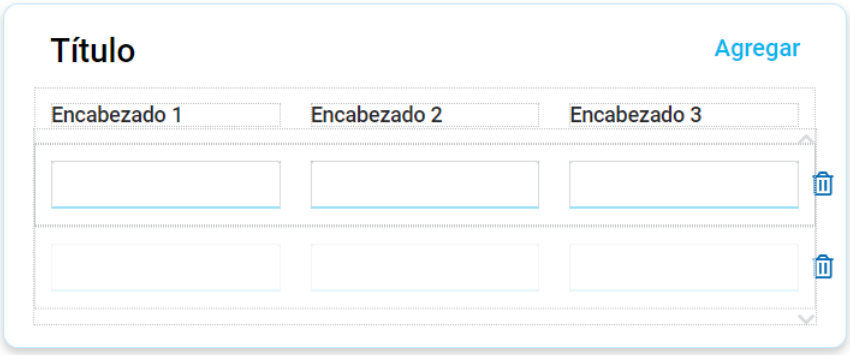
Este contenedor no solo agrupa campos, sino que también puede incluir cualquier otro elemento, proporcionando gran flexibilidad en el diseño.

El contenedor colapsable se utiliza principalmente dentro de elementos de diseño, para organizar visualmente entidades con gran cantidad de campos. Al expandir o contraer el contenedor, se puede ver la información de manera más ordenada, y se facilita la navegación por grupos de datos.



Grupo Repetitivo de Campos

Permite organizar estructuras de campos repetitivos en forma de grilla, con descripciones para cada campo y encabezados para las columnas. Además, al ser una estructura repetitiva, incluye la facilidad para agregar y eliminar filas dentro de la grilla.

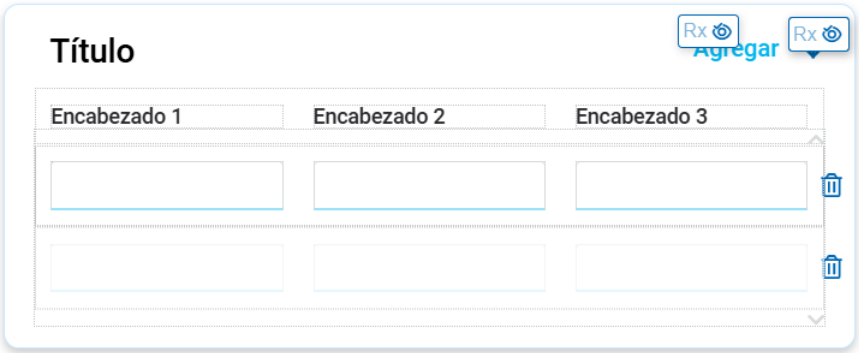


Grupo Repetitivo de Tarjetas Colapsable

Permite organizar estructuras de campos repetitivos en forma de grilla, con descripciones para cada campo y encabezados para las columnas. Además, al ser una estructura repetitiva, incluye la facilidad para agregar y eliminar filas dentro de la grilla.

Este contenedor tiene un tamaño fijo, y los ítems se desplazan página por página dentro del repetidor, mediante los íconos y . En el panel de propiedades de configuración del repetidor, se modela que es de subtipo "tarjeta" y la cantidad de filas a paginar.

El grupo repetitivo de cinta colapsable es ideal para guardar varias instancias del mismo tipo de información y, al mismo tiempo, facilitar la visualización de entidades con muchos campos.

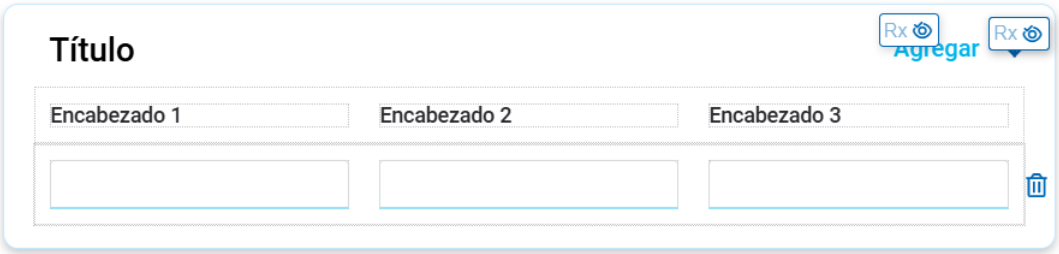


Grupo Repetitivo de Cinta Colapsable

Permite organizar estructuras de campos repetitivos en forma de grilla, con descripciones para cada campo y encabezados para las columnas. Además, al ser una estructura repetitiva, incluye la facilidad para agregar y eliminar filas dentro de la grilla.

Este contenedor se expande indefinidamente a medida que se agregan nuevos ítems, ofreciendo mayor flexibilidad. En el panel de propiedades de configuración del repetidor, se modela que es de subtipo "cinta".

El grupo repetitivo de cinta colapsable es ideal para guardar varias instancias del mismo tipo de información y, al mismo tiempo, facilitar la visualización de entidades con muchos campos.



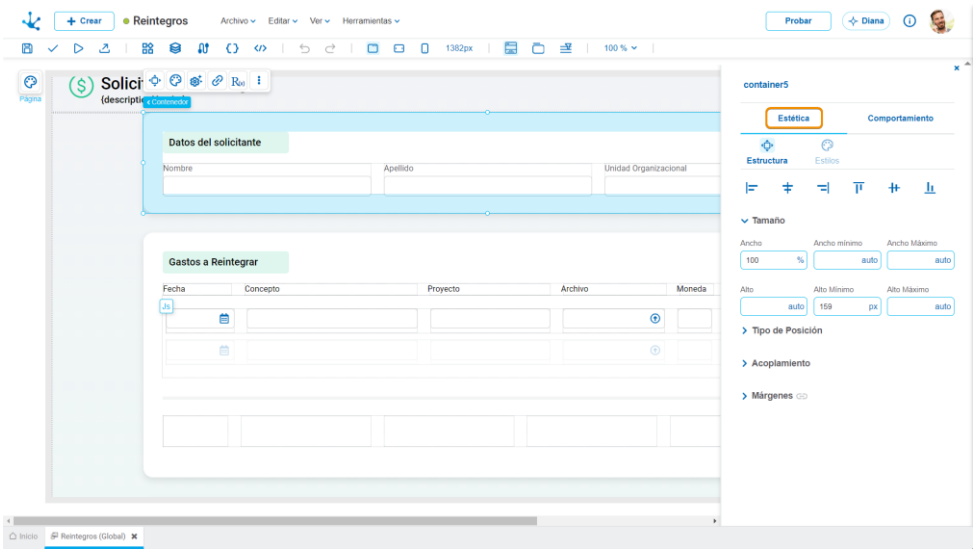
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

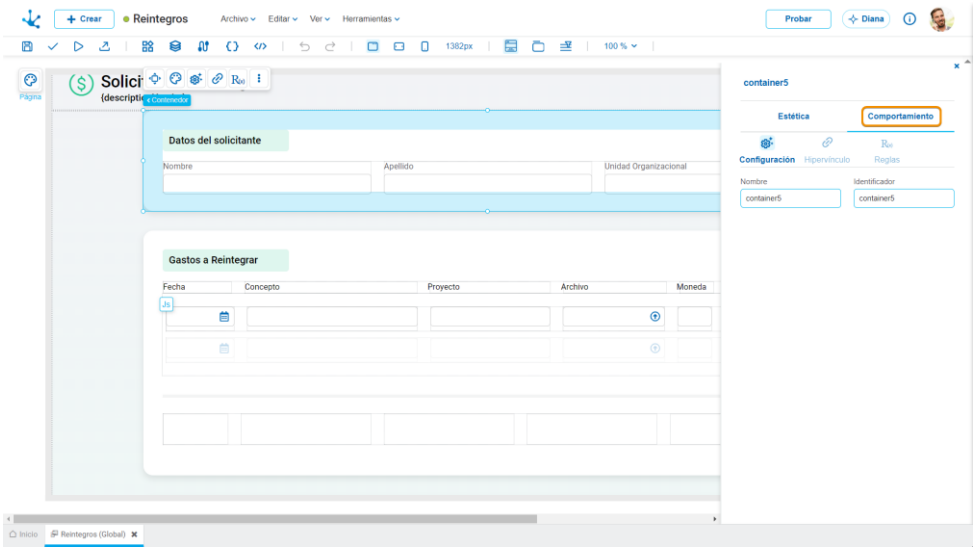
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

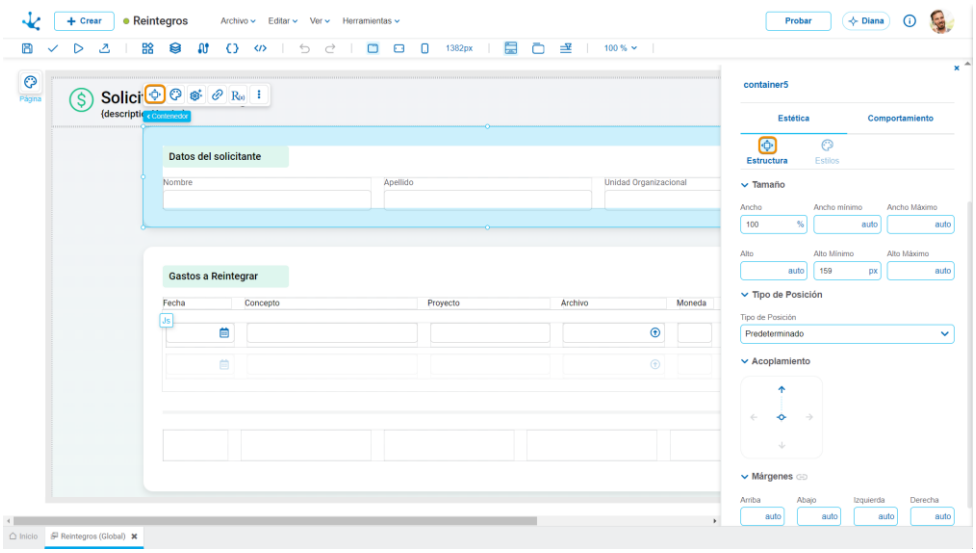
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Regla



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

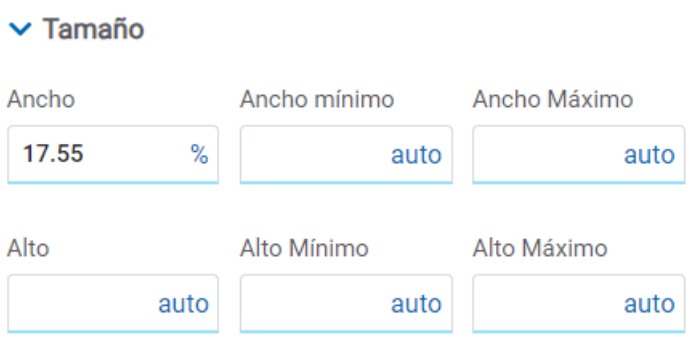


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

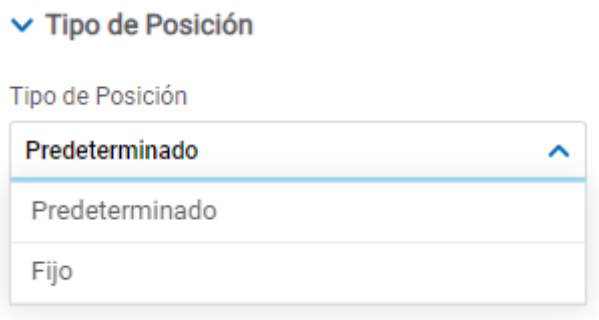


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



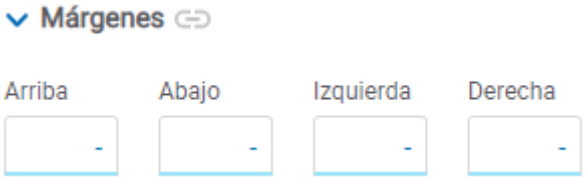
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

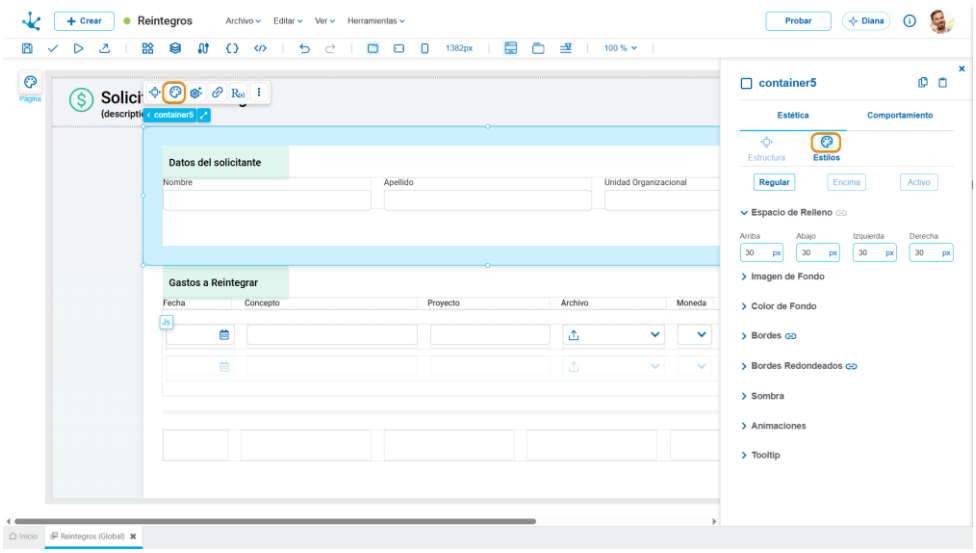
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



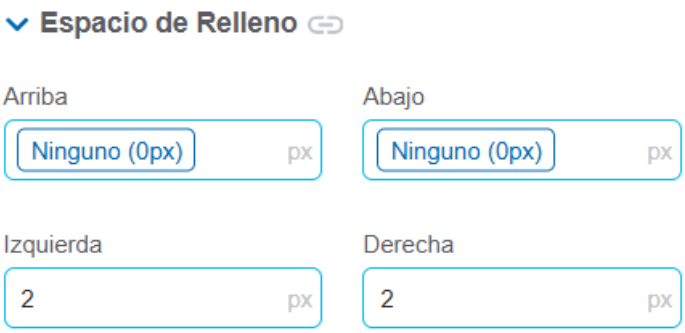
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

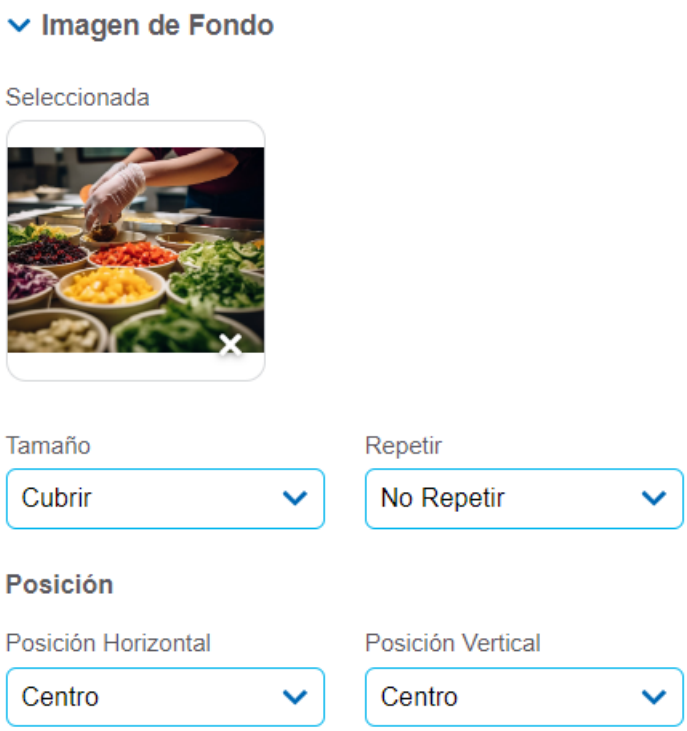


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal

Valores Posibles

- Centro

- Izquierda
- Derecha

Posición Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Arriba
- Abajo

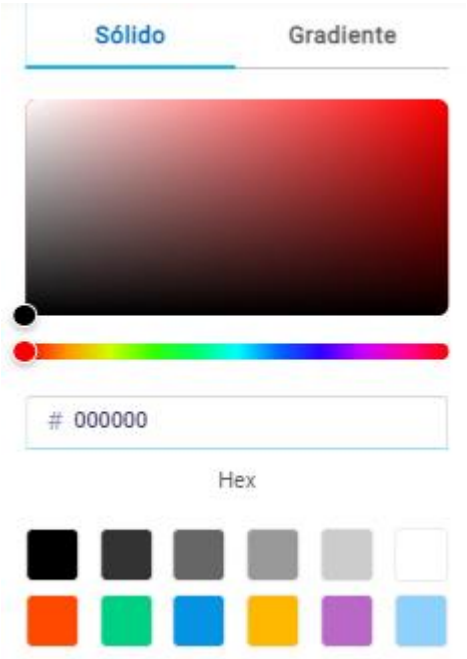
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

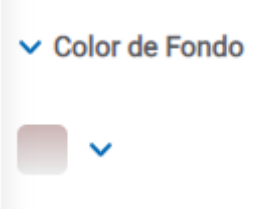
Sólido



Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



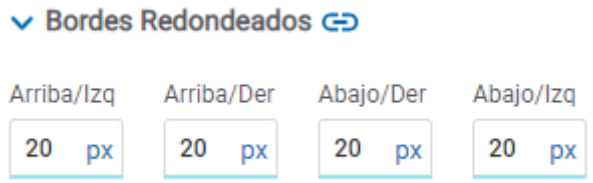
Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

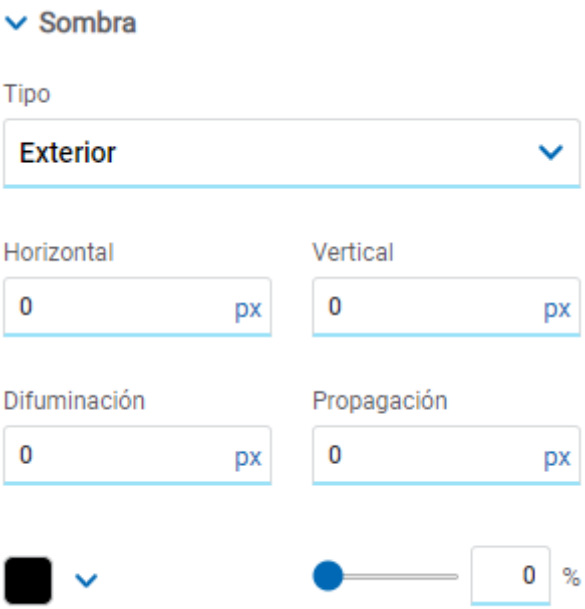
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

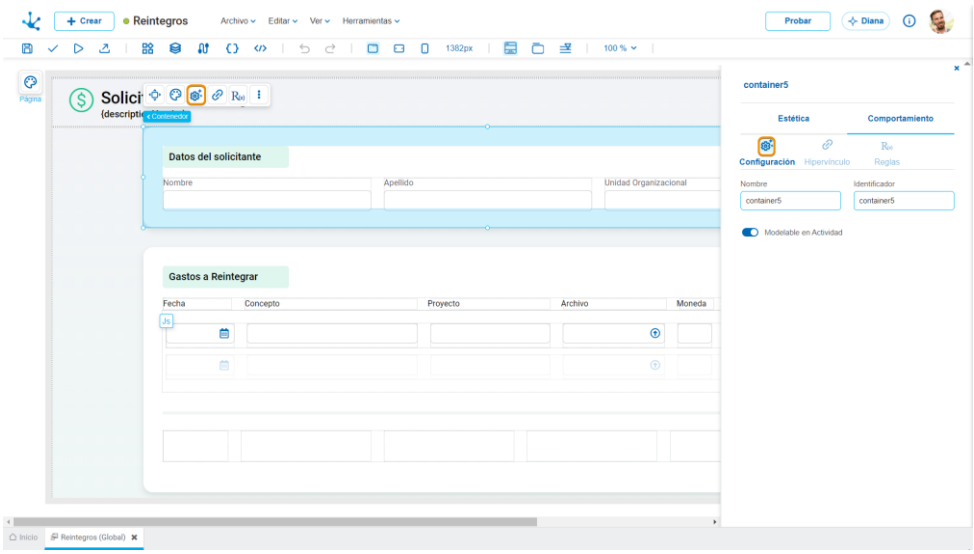
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



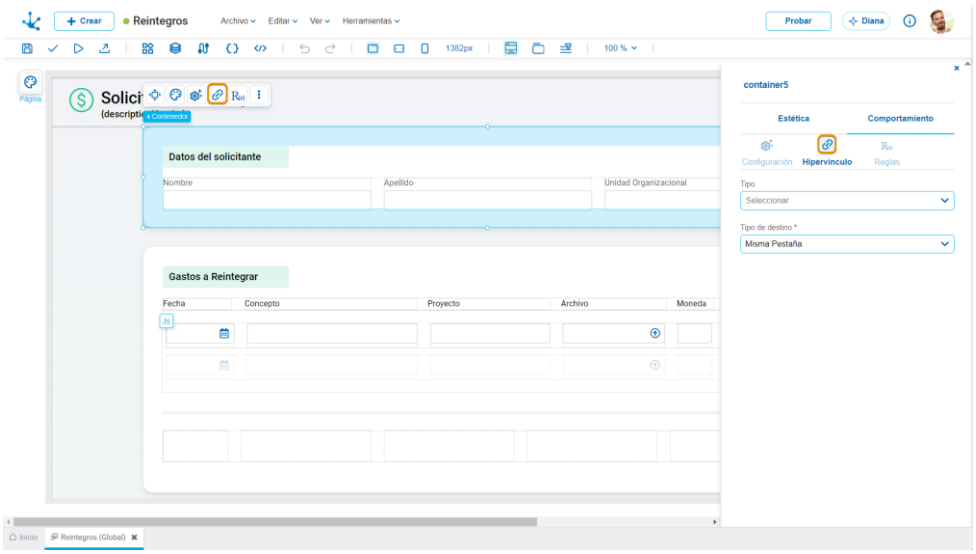
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Modelable en Actividad
Esta propiedad se visualiza sólo si la entidad está relacionada con un proceso. Al activarla, el elemento se habilita en el panel de ejecución del proceso asociado, permitiendo configurar su visibilidad dentro de sus distintas actividades.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

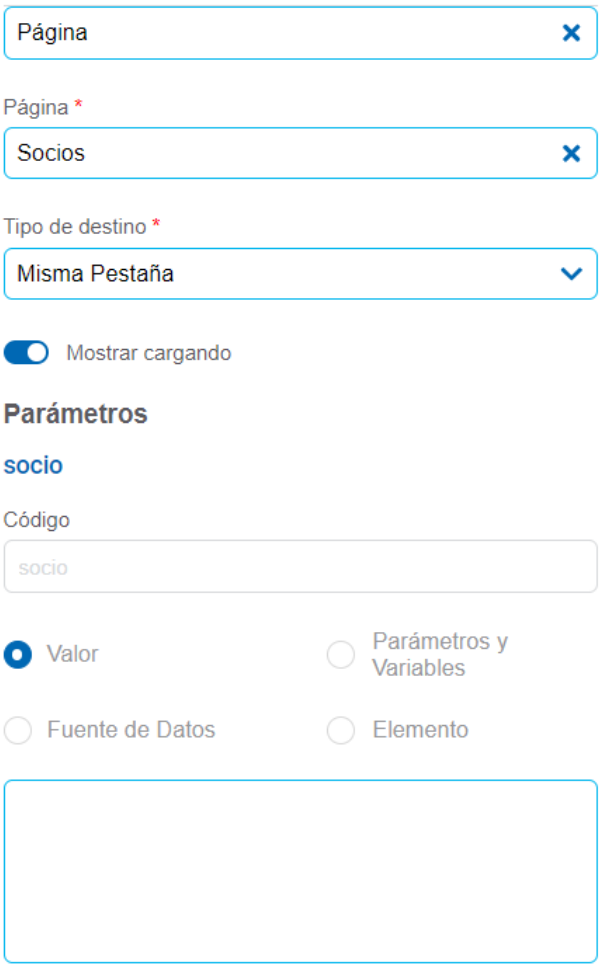
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

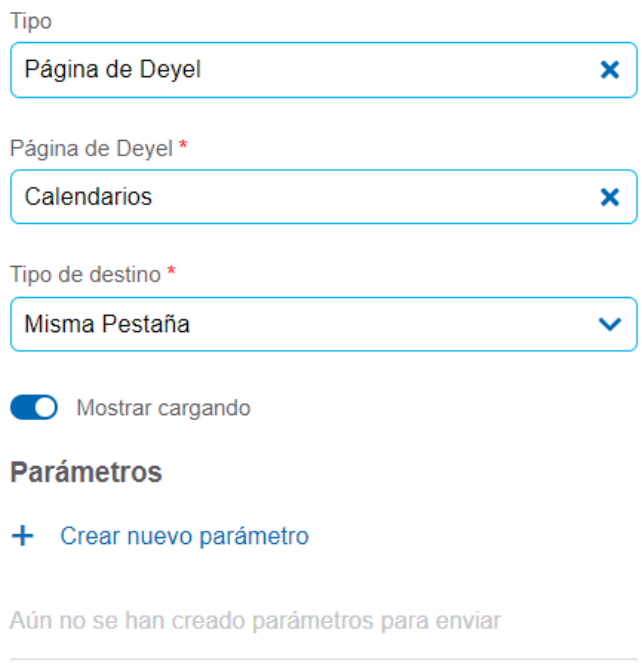
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

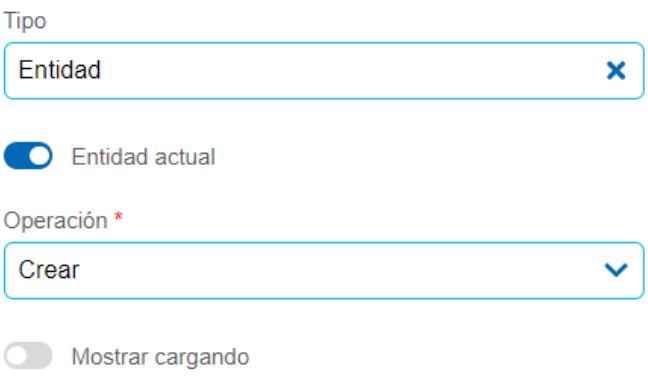
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

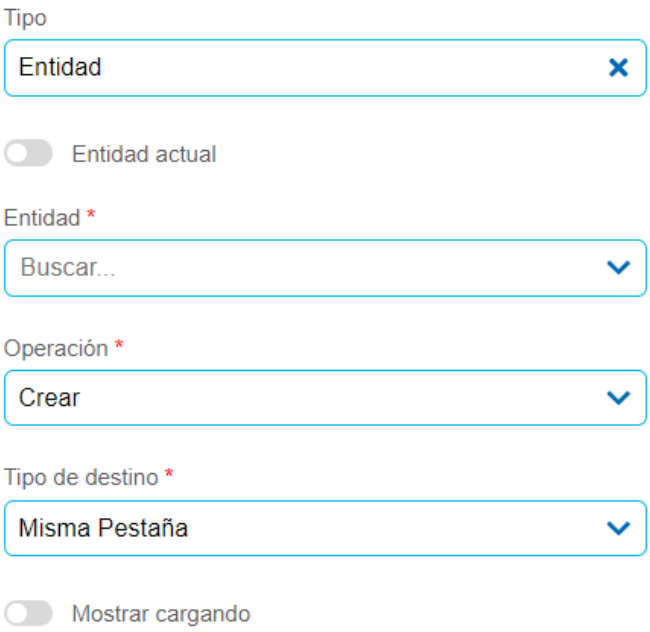
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

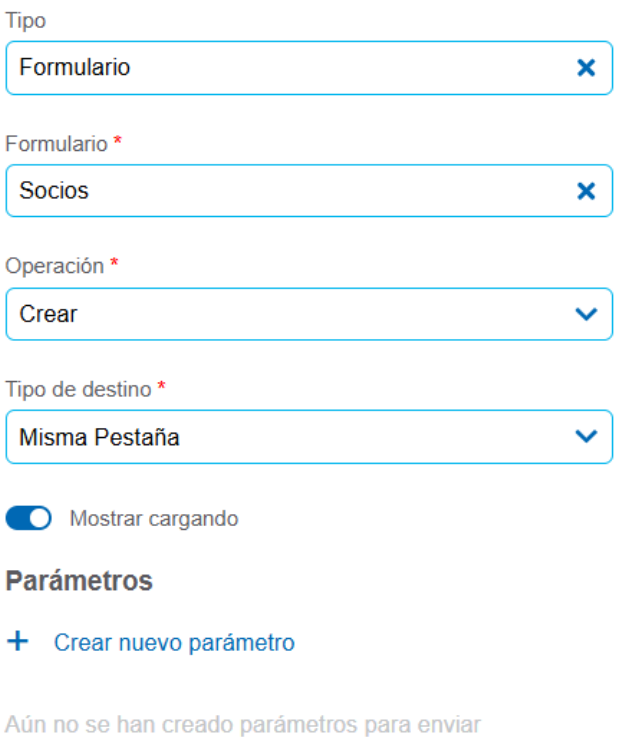
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

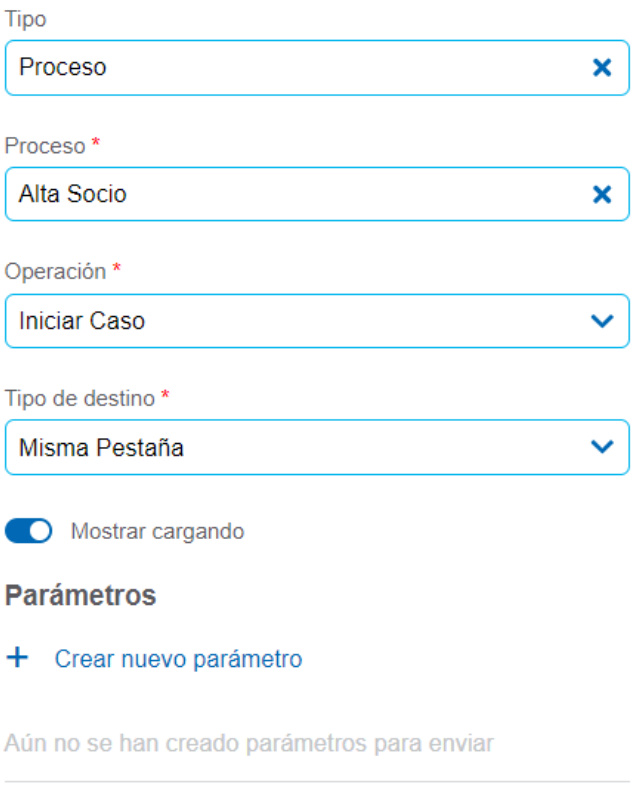
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

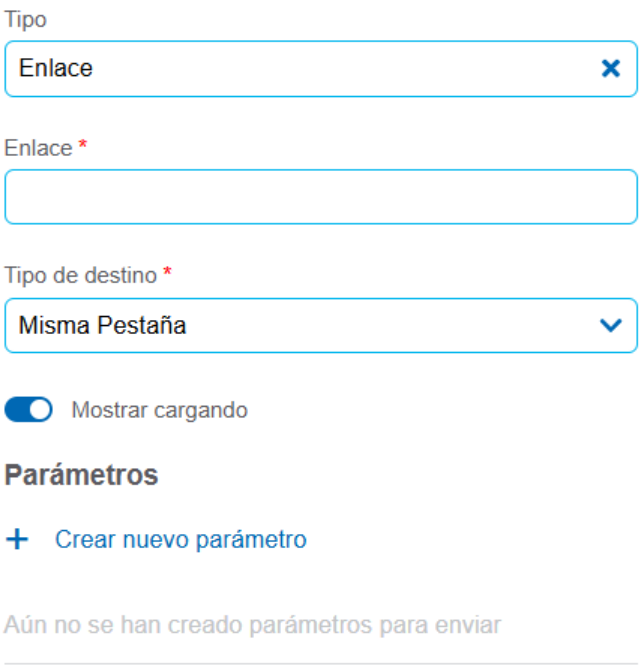
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

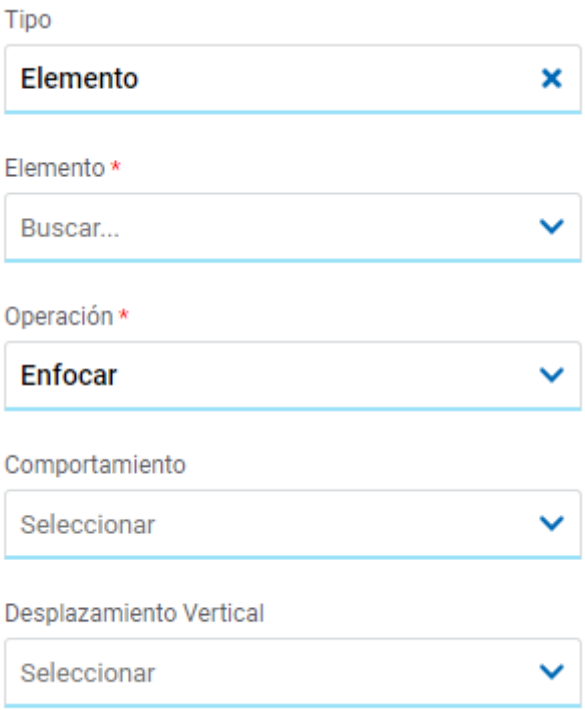
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

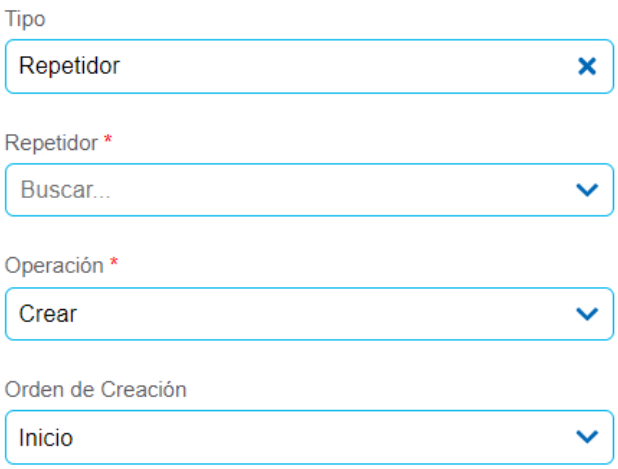
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



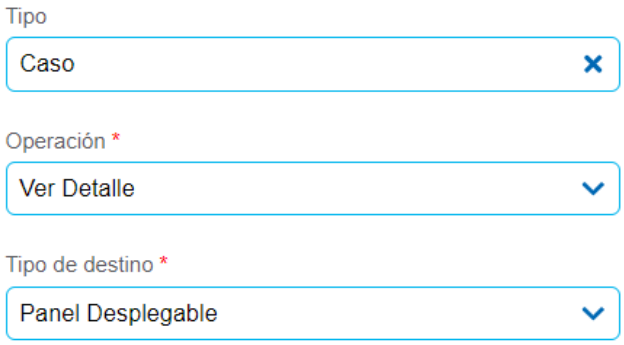
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

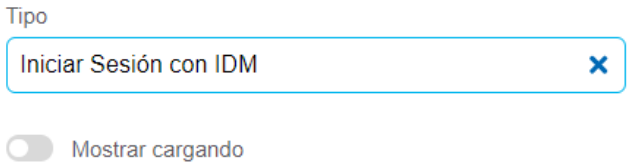
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

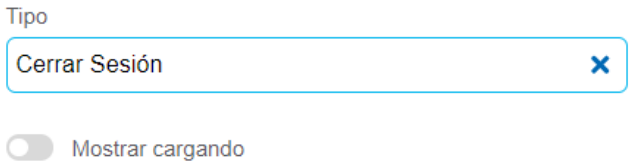
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

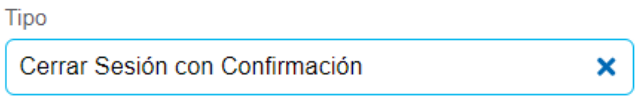
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

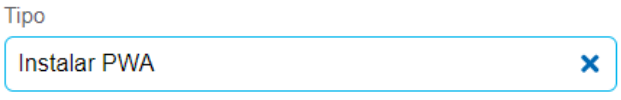
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



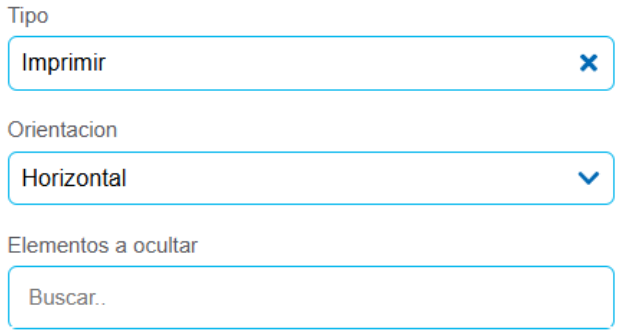
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

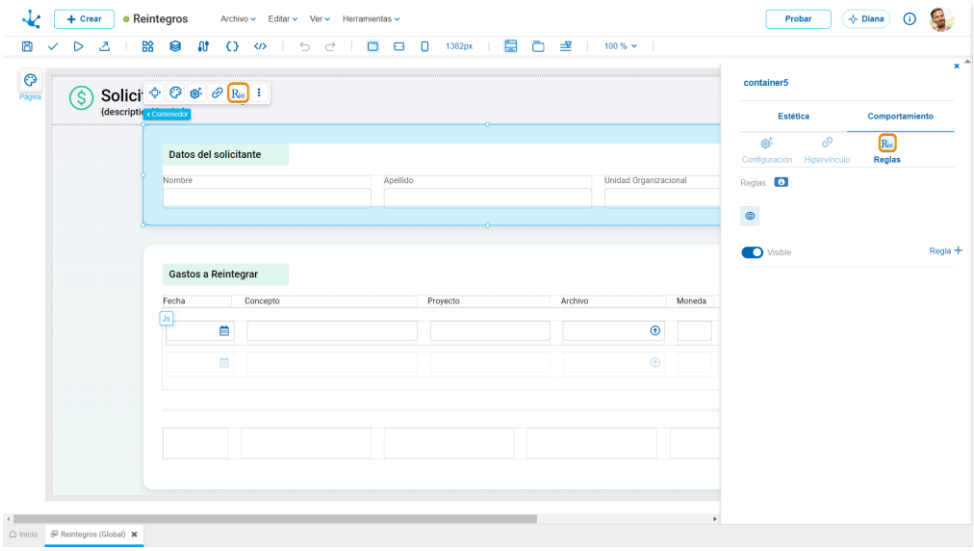
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los contenedores permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Iframe

Este elemento se utiliza para mostrar objetos **Deyel** o páginas web externas. Por ejemplo, puede contener formularios, páginas, casos, etc. Se debe establecer su posición y tamaño para que responda a diferentes ventanas de visualización.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Iframe" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Iframe con Scroll
- Iframe Adaptable

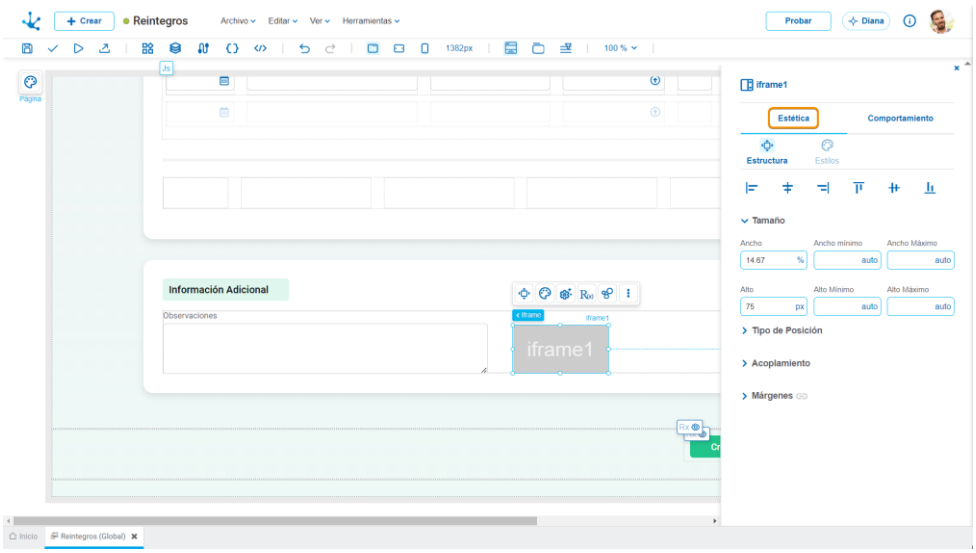
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

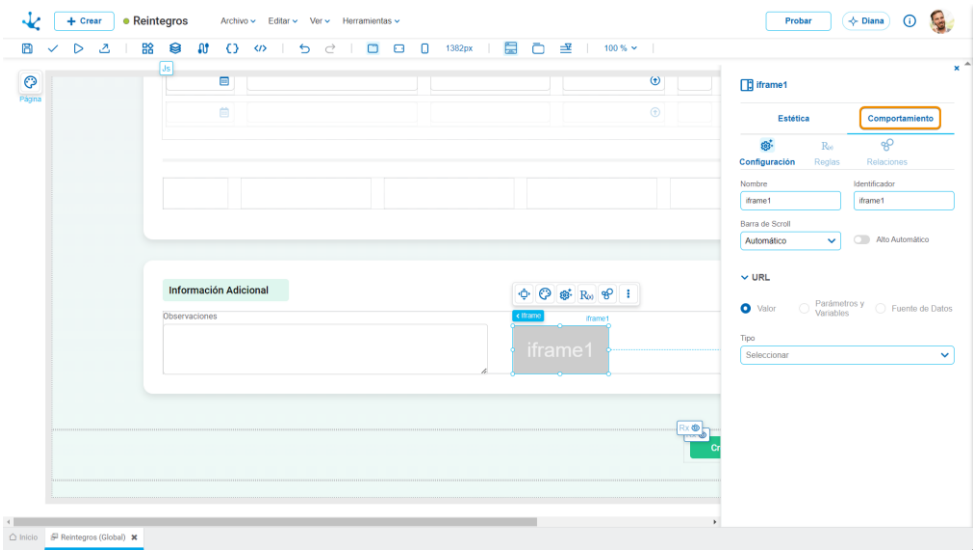
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

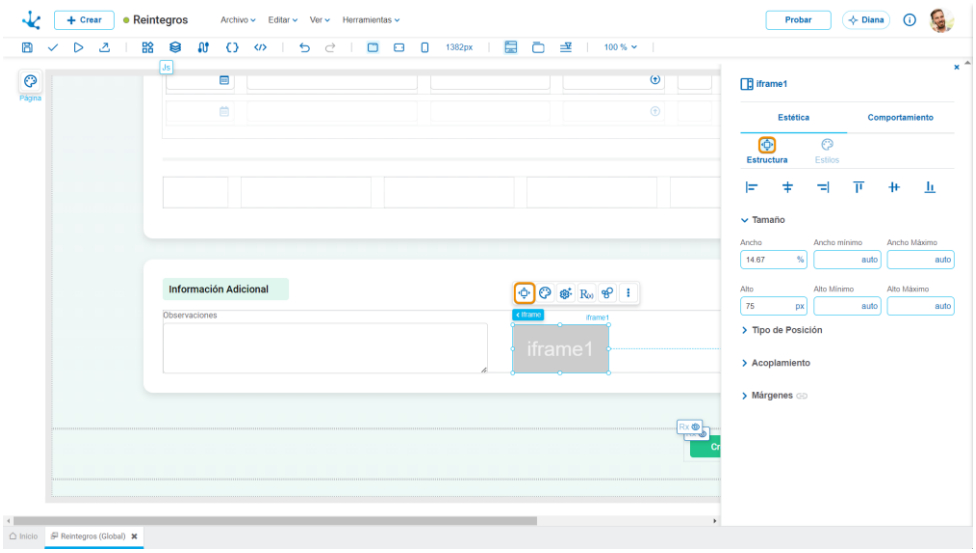
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

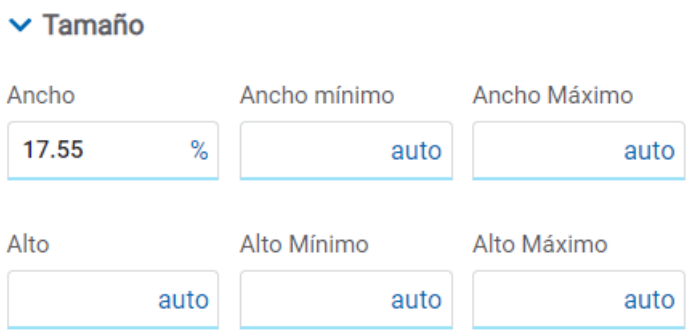


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

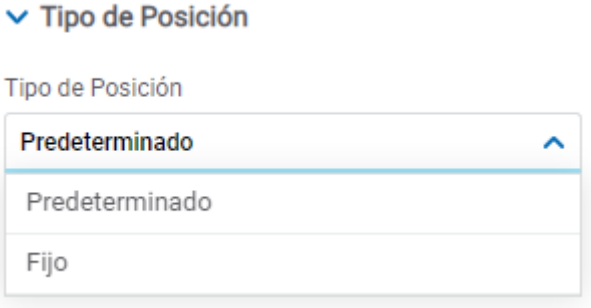


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

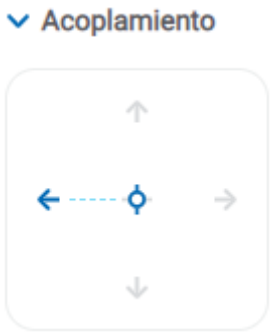
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



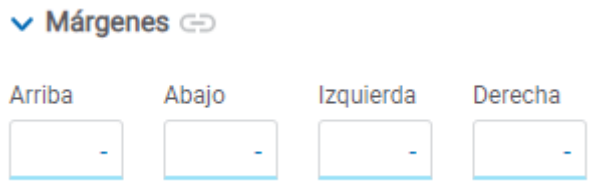
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba

Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

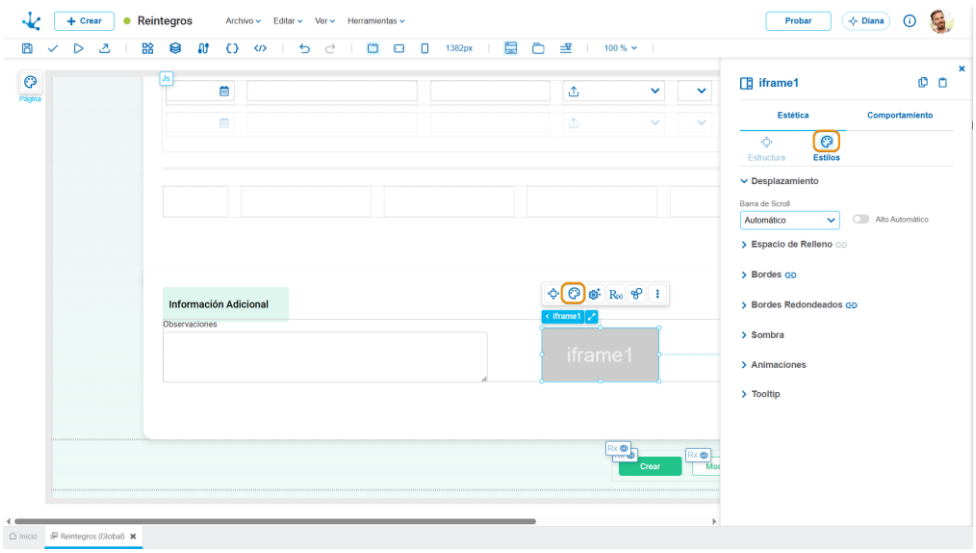
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

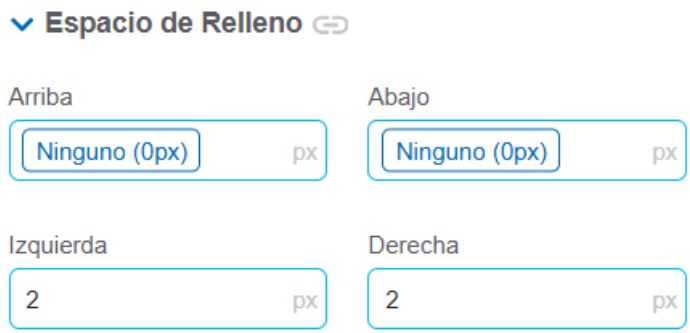


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Bordes

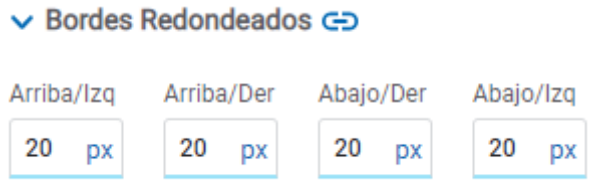


Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

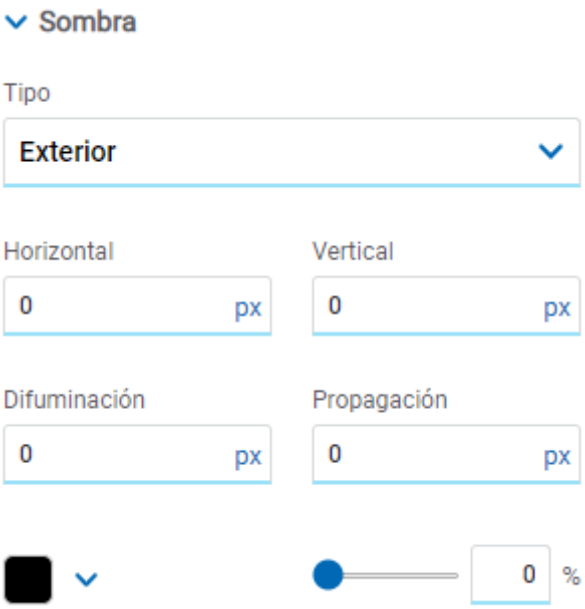
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación

Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color

Define el color de la sombra.

Transparencia

Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

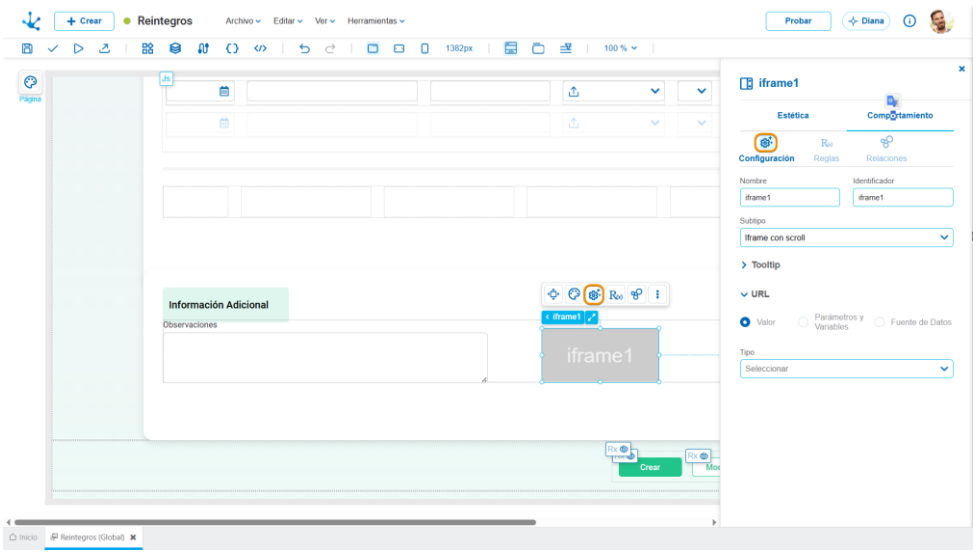
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



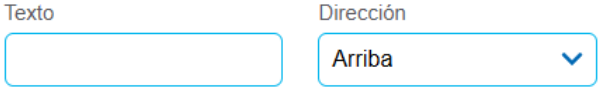
Propiedades



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Scroll



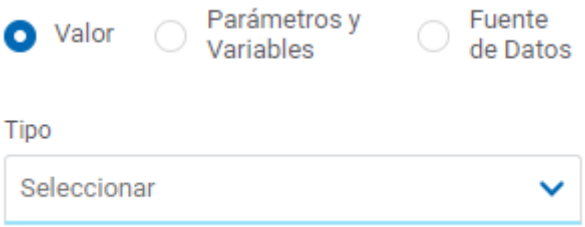
Alto Automático
Permite que el alto del iframe se adapte al tamaño de su contenido en el caso en que este último llegara a exceder el tamaño del iframe. Si dicha propiedad no se marca se pueden seleccionar los diferentes valores de la propiedad Barra de Scroll.

Barra de Scroll
Indica si el scroll en el elemento se visualiza: siempre, nunca o según el tamaño del contenido del iframe.

URL

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



Tipo
Permite seleccionar el tipo de objeto a mostrar en el iframe, puede ser un objeto **Deyel** o un enlace a una página web externa. Dependiendo del tipo seleccionado se habilitan diferentes propiedades para completar.

- Página
  Página
  Permite seleccionar la página externa que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos.

- Página de Deyel
  Página de Deyel

Permite seleccionar la página de **Deyel** que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

- Entidad

  Entidad

  Permite seleccionar el nombre de la entidad que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

- Formulario

  Formulario

  Permite seleccionar el nombre del formulario que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionado el mismo se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

  Operación

  Permite seleccionar si se visualiza la creación de una instancia o la grilla del formulario.

- Proceso

  Proceso

  Permite seleccionar el nombre del proceso que se ejecuta en el iframe. Una vez seleccionado el mismo se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

  Operación

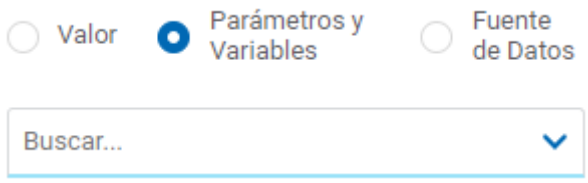
  Indica que se visualiza la creación de un caso.

- Enlace

  Enlace

  Permite el ingreso del enlace de la página que se ejecuta en el iframe.

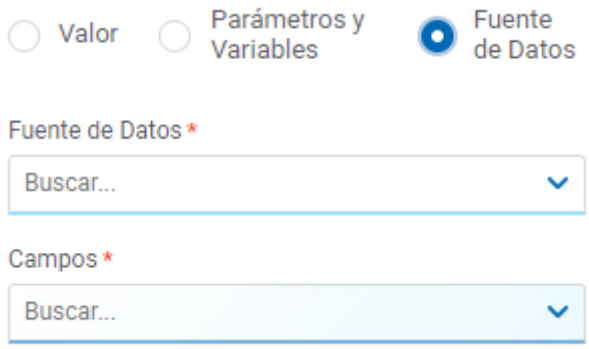
Parámetros y Variables



Parámetros y Variables

Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

Fuente de Datos



Fuente de Datos

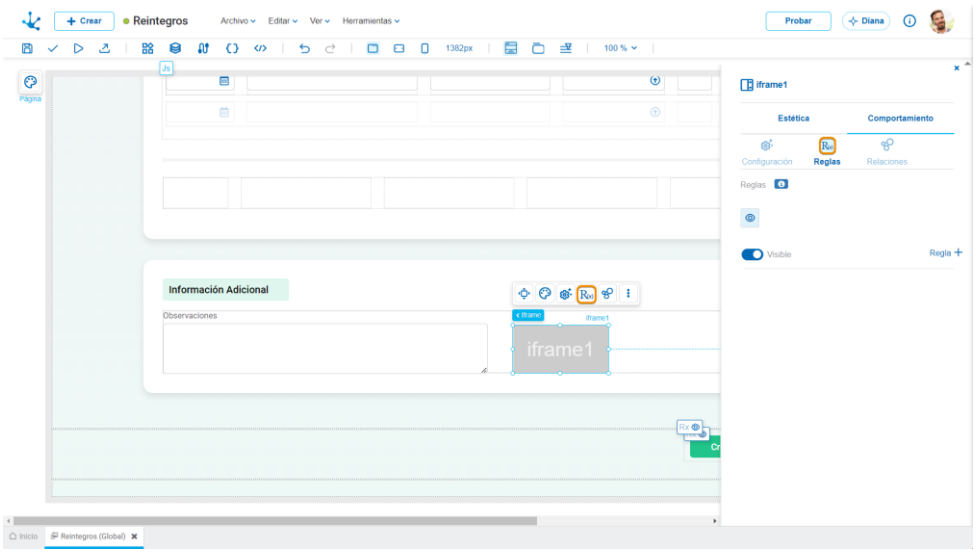
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos

Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono $R_{(x)}$ de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la

página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

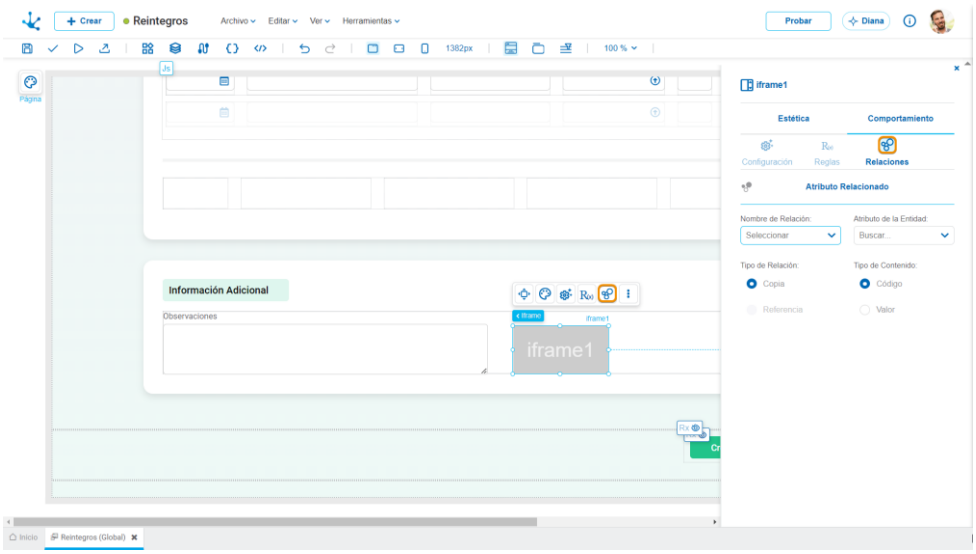
Eventos

Los iframes permiten utilizar un evento.

Evento	Descripción
onLoad()	Se ejecuta una vez que se cargan todos los elementos del iframe.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la entidad y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Relación

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción “Entidad” en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Campos

Este elemento se utiliza para el ingreso de datos.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Campo" desde el ícono  en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado.

- Texto
- Número
- Multilínea
- Fecha y Hora
- Grupo de Opciones
- Toggle
- Archivo

El subtipo de un campo puede seleccionarse en la propiedad Formato del Contenido.

Subtipo Archivo

Cuando el subtipo seleccionado es Archivo, se deben considerar aspectos relacionados con su almacenamiento. La ubicación donde se guarda el archivo adjunto está determinada por la configuración de persistencia.

Es posible adjuntar archivos en campos tanto desde el ordenador como desde Google Drive. Esta funcionalidad está disponible automáticamente al configurar y publicar el adaptador GoogleDrive, sin requerir cambios en el modelado.

Al ejecutar la entidad se puede agregar un archivo haciendo clic en el campo modelado.

Se presentan las siguientes opciones:

- Desde el ordenador: permite seleccionar un archivo local.
- Desde Google Drive: se abre una ventana para iniciar sesión en Google (si es necesario) y luego elegir el archivo desde la cuenta de Google.

Una vez seleccionado y confirmado, el archivo se visualiza en el campo.

Siempre que haya un archivo cargado, se visualiza el icono a la derecha del campo, a veces de forma automática y otras al acercar el cursor.

Al hacer clic, se despliegan las siguientes acciones:

- Previsualizar
- Descargar
- Eliminar
- Editar

Al acercar el cursor al archivo, se ve directamente la opción de previsualización, independientemente de la configuración del campo.

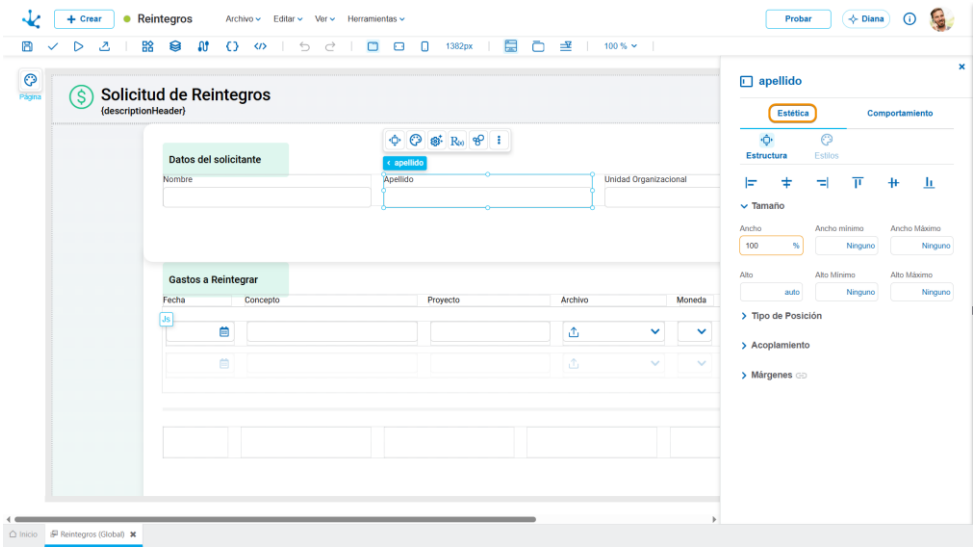
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos

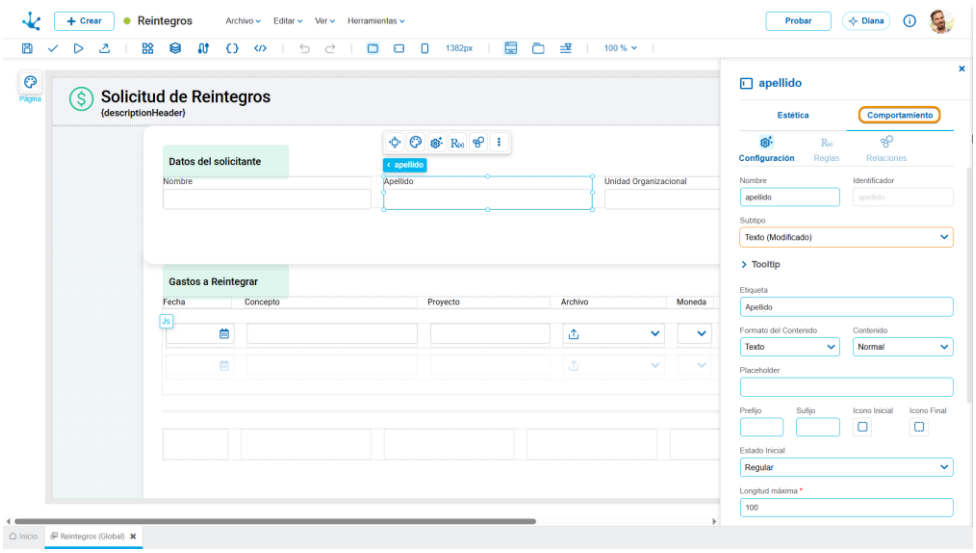


Propiedades de Comportamiento

En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración

- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Consideraciones

Cuando una entidad tiene una o más instancias creadas, ciertas modificaciones en su modelado quedan restringidas, como se detalla a continuación.

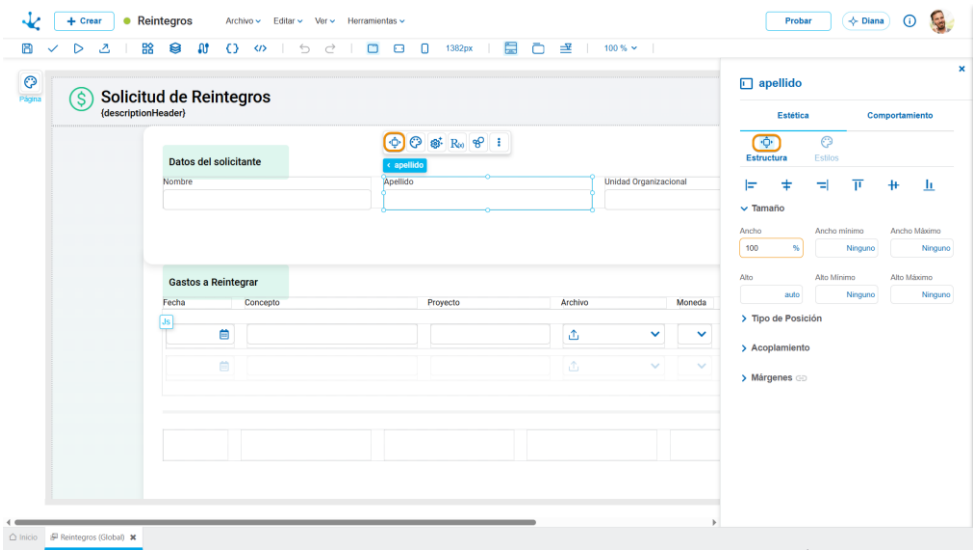
- Eliminar campos.
- Eliminar secciones o contenedores que contengan campos.
- Modificar el identificador de un campo.
- Cambiar el formato de contenido del campo entre tipos incompatibles.
    - Ejemplo: No se puede cambiar un campo de "Texto" a "Número".
    - Excepción: Se puede cambiar un campo de "Texto" a "Multilínea".
- Modificar la propiedad Contenido con cambios incompatibles.
    - No se puede modificar en campos con Formato de Contenido "Número".
    - No se puede modificar en campos con Formato de Contenido "Fecha y Hora".

Cuando la entidad tiene instancias creadas, solo se permiten las siguientes modificaciones:

- Modificar la propiedad Contenido de campos con Formato de Contenido "Archivo".
- Modificar la propiedad Contenido entre "Entero" y "Decimal".

Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

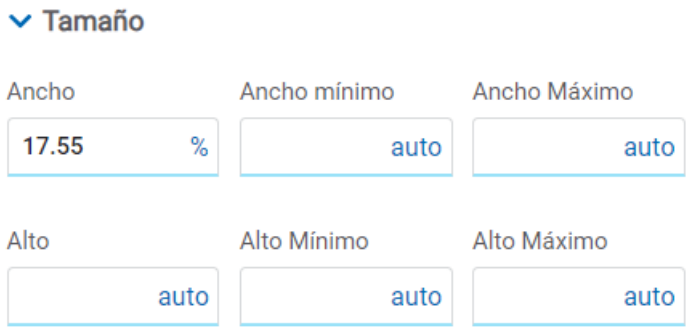


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

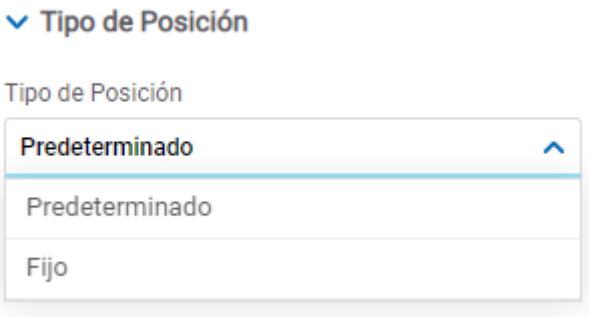


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

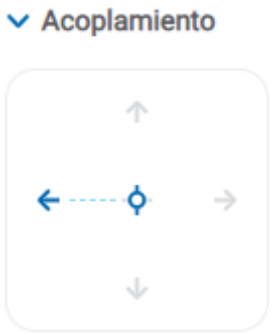
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



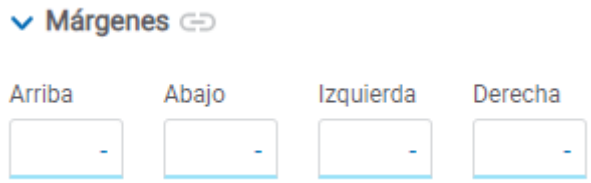
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

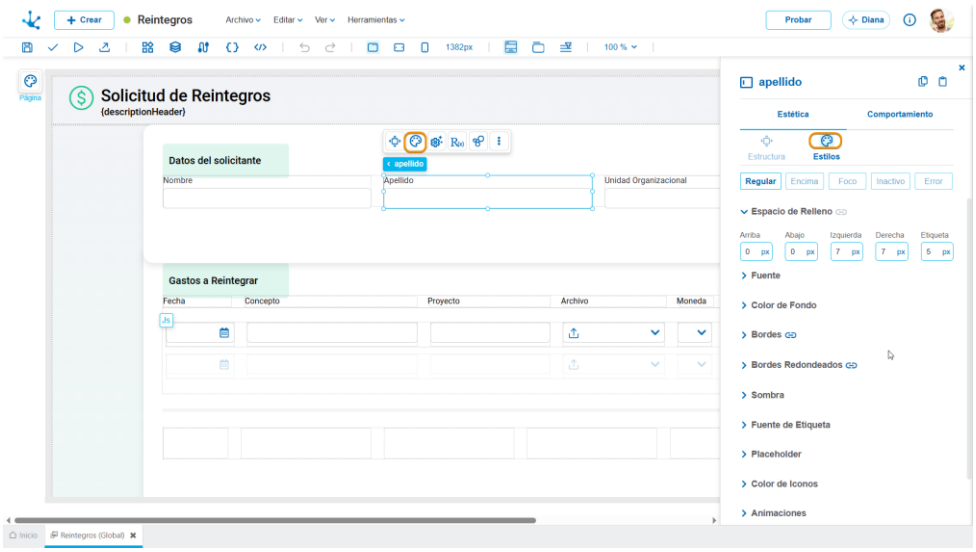
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



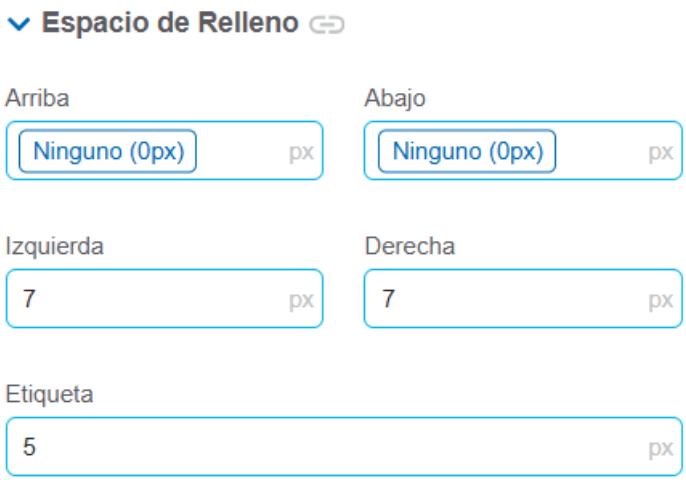
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.
- Foco: el elemento es presionado.
- Inactivo: el elemento no se encuentra activo.
- Error: el elemento se encuentra con error.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

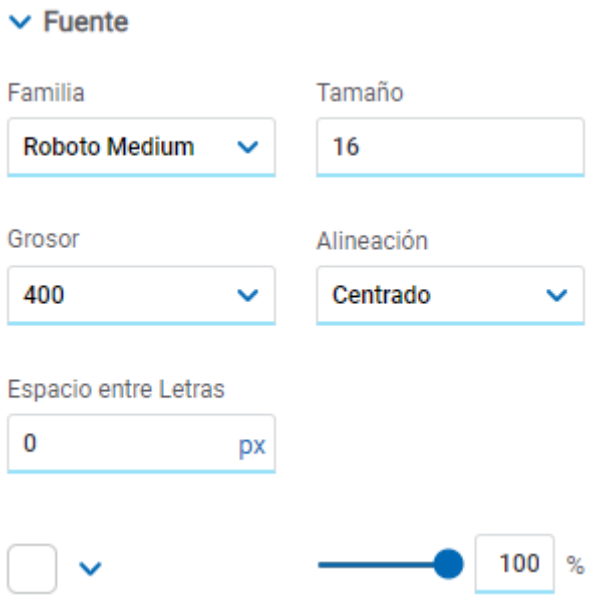


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Fuente



Permite definir el estilo del texto.

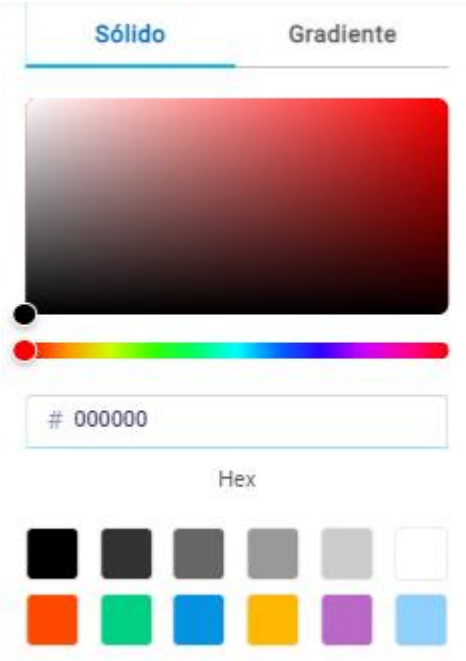
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

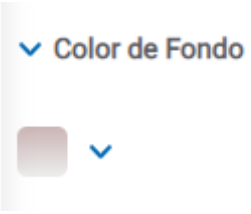
Sólido



Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

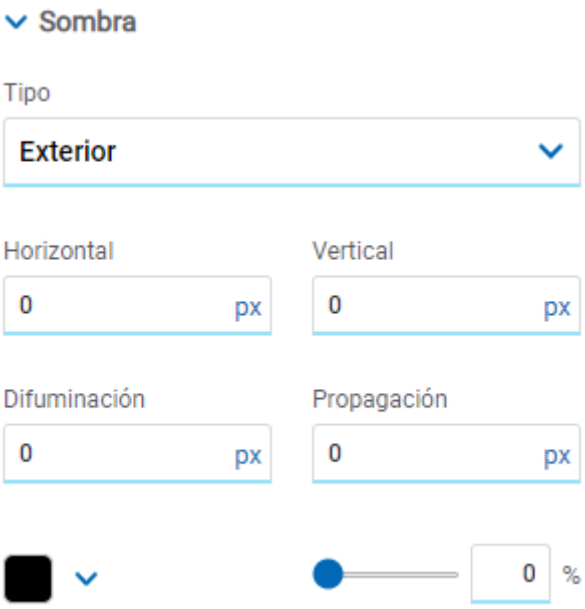
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

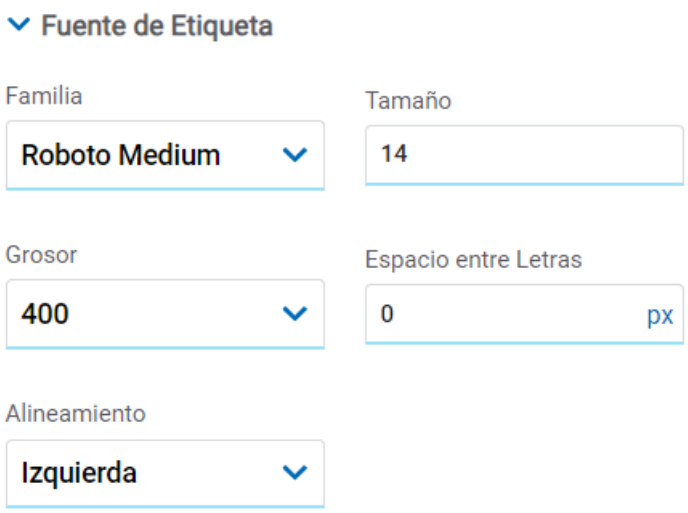
Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Fuente de Etiqueta



Permite definir el estilo de la etiqueta.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

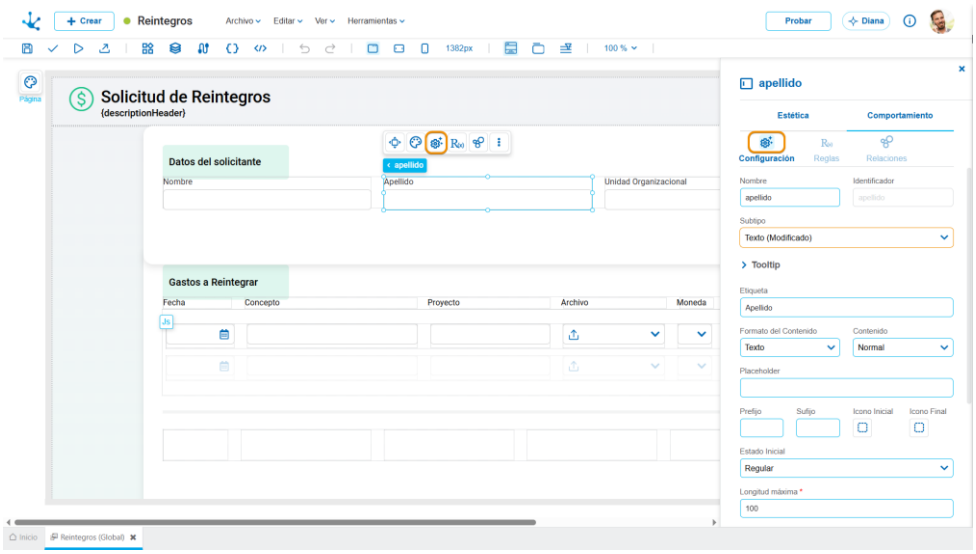
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

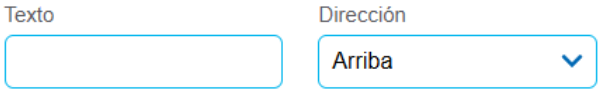
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el modelado, permitiendo identificar unívocamente el campo dentro de la entidad. Se utiliza en los asistentes de reglas para referirse al campo dentro de las condiciones. Se genera automáticamente a partir de la propiedad Etiqueta, puede ser modificado por el usuario y no admite espacios ni caracteres especiales.

Identificador
Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el código de programación, se utiliza para referirse al campo dentro del código Java en la pestaña "Código de Ejecución" de las reglas avanzadas y en el código JavaScript en la pestaña "Código de Página" del modelador de entidades. Permite identificar unívocamente el campo dentro de la entidad modelada. Puede ser modificado por el usuario, mientras no se hayan cargado datos la entidad y no admite espacios ni caracteres especiales.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Etiqueta
Permite ingresar el texto que se visualiza sobre el campo. Admite espacios en blanco.

Formato del Contenido
Permite modificar el tipo del campo seleccionado.
Valores Posibles
- Texto

- Número
- Multilínea
- Fecha y Hora
- Archivo

Contenido

Esta propiedad se utiliza para definir los contenidos válidos para el campo.
Las opciones disponibles dependen del valor de la propiedad Formato del Contenido.

- Texto: las opciones son "Normal, "Contraseña", "Número de Teléfono" y "Correo". Al seleccionar "Número de Teléfono", se habilita la propiedad Código de País. Si se elige un código de país, se asigna automáticamente el prefijo correspondiente al campo durante la ejecución, permitiendo el ingreso de un número de teléfono acorde al país seleccionado.
- Número: las opciones son "Decimal" y "Entero". Se habilita la propiedad Aplicar Máscara, al acri-varla, el campo muestra separadores de miles y decimales. Si no está activa, el valor se presenta sin formato.
- Fecha y Hora: las opciones son "Fecha y Hora", "Fecha y Hora Local", "Hora", "Hora Local", "Fecha" y "Fecha Local".
- Archivo: las opciones para imágenes son "*", "jpeg", "png", "gif", "svg+xml", "bmp", "webp", "tiff" y "x-icon". Las opciones para audio son "*", "mpeg", "wav", "ogg", "midi", "aac" y "x-ms-wma". Las opciones para video son "*", "mp4", "quicktime", "webm", "x-msvideo", "x-flv", "3gpp". Las opcio-nes para aplicaciones son "*", "pdf", "msword", "vnd.ms-excel", "vnd.ms-powerpoint", "zip", "x-rar-compressed", "x-tar", "x-gzip", "x-bzip2", "jason"y "xml". Las opciones para texto son "*", "plain", "csv" y "xml".

  > *Las opciones para el formato de contenido "Archivo" están expresadas en MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).*

Al seleccionar esta última opción, se habilitan las propiedades específicas del subtipo Archivo.

Placeholder

Permite orientar al usuario sobre el contenido al ingresar en el elemento. El texto del placeholder se visualiza dentro del elemento.

Selector

Permite definir un selector de intervalos que ayuda al usuario a incrementar o decrementar el valor del campo numérico según un intervalo definido. Solo está disponible si la propiedad Tipo de Campo es de tipo "Número".

Valores Posibles

- Alinear a la izquierda: El selector se visualiza del lado izquierdo del campo numérico.
- Alinear a la derecha: El selector se visualiza del lado derecho del campo numérico.
- Ocultar: El selector no se visualiza en el campo, se deben utilizar las flechas del teclado para in-crementar o decrementar el valor.

Intervalo

Permite definir el valor que se incrementa o decrementa, cada vez que el usuario interactúa con el selector. Por ejemplo, si el valor del intervalo se define como 5, al hacer clic en el ícono de incremento, el valor del campo numérico aumenta en 5 unidades. De manera similar, al hacer clic en el ícono de decremento, el valor del campo disminuye en 5 unidades.

Prefijo

Permite incorporar un texto o símbolo que se visualiza en el lado izquierdo del campo, antes del valor ingresado. Se utiliza para proporcionar un contexto adicional de forma inmediata, facilitando así la comprensión del propósito o formato del campo. Por ejemplo, se puede establecer el signo $ para campos monetarios, lo que indica que se espera un valor en una moneda específica.

Sufijo

Permite incorporar un texto o símbolo que se visualiza en el lado derecho del campo, inmediatamente después del valor ingresado. Se utiliza para complementar la información proporcionada, ofreciendo detalles que indiquen el contexto o las unidades del valor ingresado. Se puede especificar el significado del valor al incluir unidades de medida, porcentajes o frecuencias, por ejemplo "kg" en un campo destinado a registrar peso.

Icono Inicial

Permite incorporar un ícono en el lado izquierdo del campo, antes del valor que se ingresa o visualiza. Este ícono inicial puede representar gráficamente el tipo de dato esperado, para identificar el propósito del campo con mayor rapidez. Por ejemplo, se puede utilizar un ícono de teléfono para indicar que se debe ingresar un número de contacto.

Icono Final

Permite incorporar un ícono en el lado derecho del campo, inmediatamente después del valor que se ingresa o visualiza. Este ícono final tiene la finalidad de complementar el significado del campo mediante un elemento visual, lo que facilita la comprensión del contexto en el que se encuentra. Por ejemplo, se puede utilizar un ícono de "%" para indicar que se debe ingresar un valor porcentual.

Estado Inicial

Define el estado visual y funcional del campo cuando la entidad se carga por primera vez. Esta configuración permite determinar si un campo se encuentra habilitado y listo para recibir interacción o si, por el contrario, está deshabilitado, esperando una acción o condición previa para activarse.

Valores Posibles

- Regular: el campo se ve habilitado en forma predeterminada. Permite que el usuario interactúe con el campo inmediatamente al cargar la entidad.
- Inactivo: el campo se ve deshabilitado y no permite interacción.

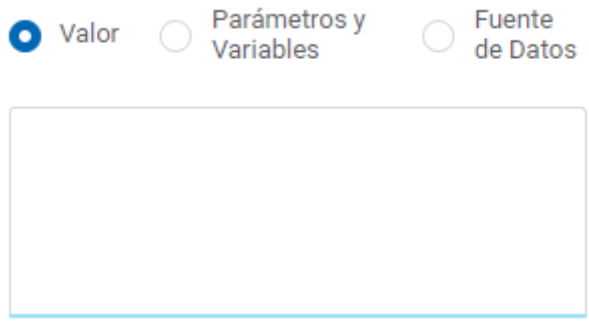
Longitud Máxima

Permite definir el número máximo de caracteres que se pueden ingresar en un campo de texto.

Valor Inicial

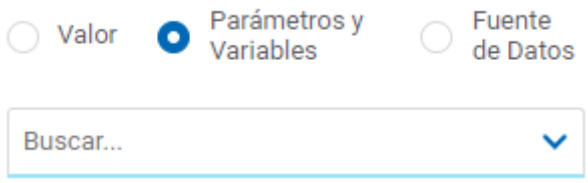
Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



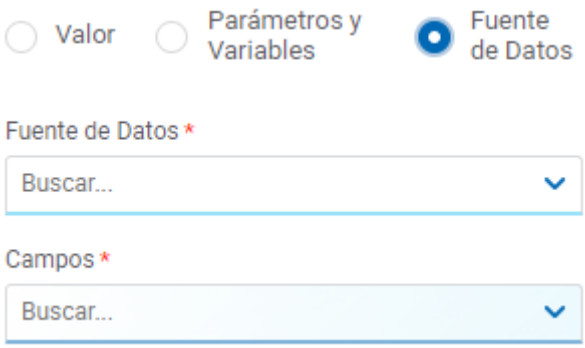
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

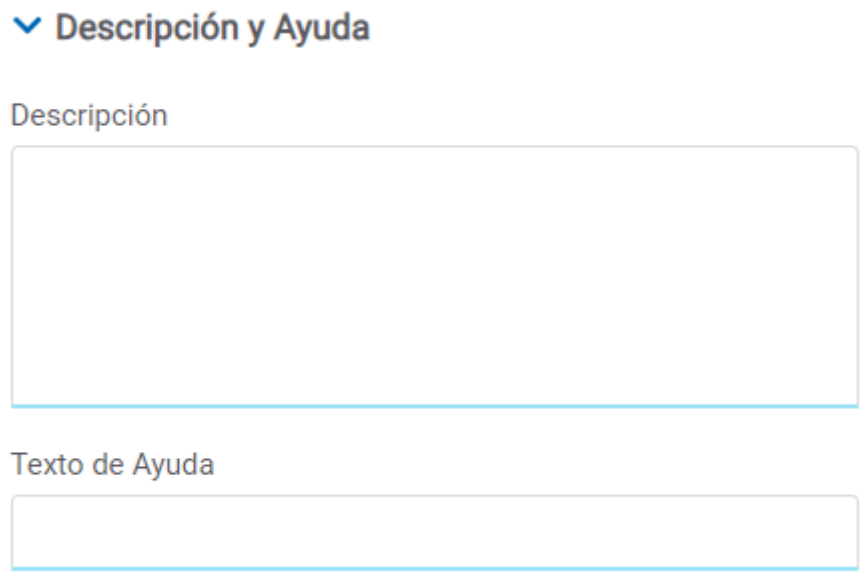
Fuente de Datos



Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Descripción y Ayuda

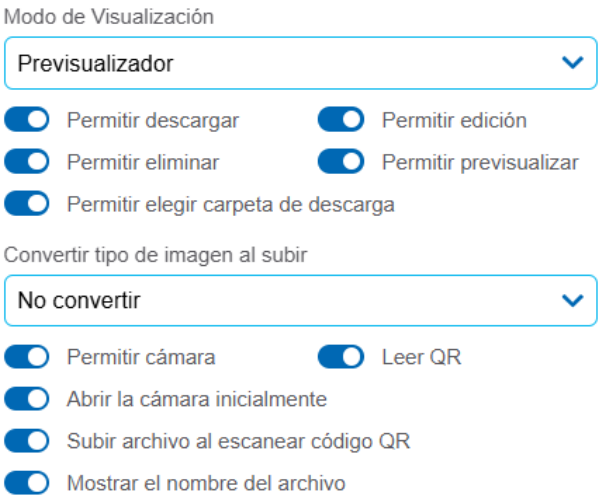


Descripción
Texto que define al campo y opcionalmente su contenido.

Texto de Ayuda
Su función es orientar al usuario sobre el contenido a cargar en el campo. El texto ingresado como ayuda se muestra cuando el usuario posiciona el cursor sobre el campo.

Específicas de Archivo

Al seleccionar el subtipo Archivo, se habilitan propiedades específicas para configurar el comportamiento de los documentos e imágenes adjuntos.



Modo de Visualización
Permite modificar la forma en que se presenta el archivo cargado por el usuario.
Valores Posibles
- Nombre del Archivo: Muestra únicamente el nombre del archivo cuando el usuario lo carga, sin una vista previa adicional.

- Previsualizador: Permite ver una vista previa del archivo cargado dentro del campo, ofreciendo una interfaz más amigable e interactiva. También se puede visualizar el archivo en línea sin descargarlo, haciendo clic en el icono , que abre la vista previa dentro del mismo objeto, lo que permite revisar el contenido sin salir del objeto. El archivo puede descargarse mediante el icono . Si el formato del archivo no es compatible con la previsualización, el mismo se representa con un icono genérico.

  > *Formatos compatibles con la previsualización*
  > *- Documentos y Presentaciones: DOC, DOCX, ODT, RTF, TXT, PDF, PPT, PPTX, ODP.*
  > *- Hojas de Cálculo y Datos: XLS, XLSX, ODS, CSV.*
  > *- Imágenes y Gráficos: PNG, JPG, JPEG.*
  >
  > *La visualización de archivos se realiza utilizando la librería Gview de Google de manera que es necesario que los puestos de trabajo accedan a dicha librería que encuentra en el dominio *.google.com.*

Permitir descargar
Habilita la descarga del archivo a su dispositivo local.

Permitir edición
Habilita que se pueda modificar, actualizar o reemplazar el archivo subido.

Permitir eliminar
Habilita borrar un archivo que ha sido adjuntado previamente al campo.

Permitir previsualizar
Habilita la visualización del contenido del archivo directamente dentro de la aplicación, sin necesidad de descargarlo.

Permitir elegir carpeta de descarga
Habilita la selección de la carpeta de destino al descargar el archivo.

Convertir tipo de imagen al subir
Al estar activa, permite convertir automáticamente las imágenes al formato especificado al momento de ser subidas por el usuario.
Valores Posibles:
- No convertir (valor predeterminado): mantiene el formato original de la imagen.
- PNG: comprime la imagen sin pérdida de calidad y con soporte para transparencias.
- JPG/JPEG: reduce el tamaño del archivo con posible pérdida de calidad. Compatible con la mayoría de aplicaciones.
- WEBP: alta compresión con mínima pérdida de calidad. Ideal para entornos web.

> *Esta propiedad solo se visualiza si el campo tiene la propiedad Contenido vacía (es decir, permite todos los formatos), o si Contenido está modelado específicamente para imágenes.*

Propiedades para el Modo Previsualizador

Al seleccionar la propiedad Modo de Visualización con valor "Previsualizador", se habilitan dos propiedades adicionales en la parte inferior del panel.

Permitir cámara

Al marcar esta propiedad, se habilitan dos opciones adicionales para configurar el uso de la cámara:

Abrir la cámara inicialmente

Enciende la cámara por defecto al acceder al campo.

Leer QR

Habilita el uso de la cámara para escanear y leer códigos QR. Al activar esta opción, se habilita una propiedad adicional.

Subir archivo al escanear codigo QR

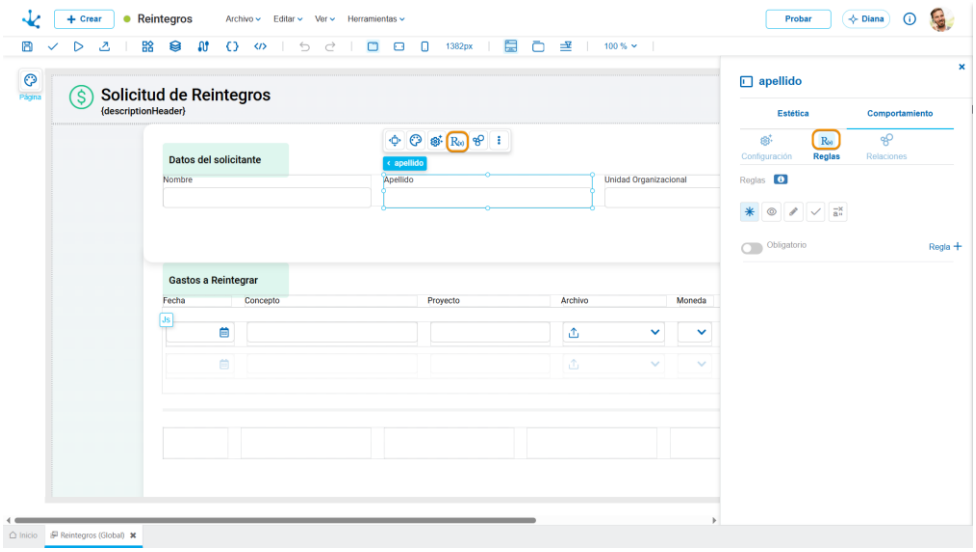
Activa la carga automática del archivo una vez que se escanea el código.

Mostrar el Nombre del Archivo

Muestra el nombre del archivo adjunto junto a la previsualización.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Obligatorio

Indica si el elemento debe informarse en forma obligatoria en la página.

Obligatorio No obligatorio (predeterminado)

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de obligatoriedad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Editable

Indica si el elemento es editable. Si no se marca esta propiedad, el usuario no puede ingresar o modificar valores en el campo.

Editable (predeterminado) No editable

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de editabilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Válido

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la condición que determina si el valor del elemento es correcto. Es posible definir más de una regla. Si se definen reglas, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

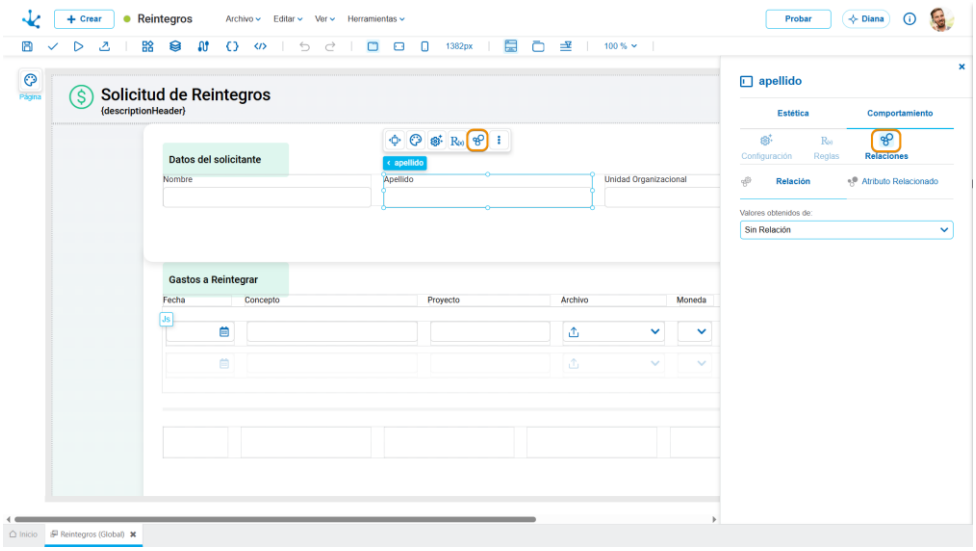
- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de la relación y el atributo relacionado.

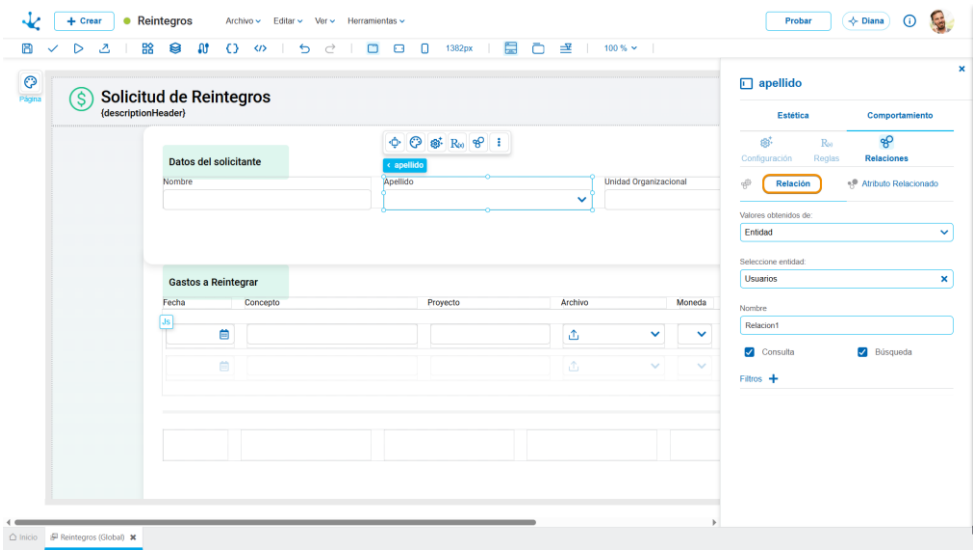
Relación

Una relación permite obtener valores de diferentes orígenes para el elemento que se está modelando. Dentro de la pestaña "Relación" se define la propiedad Valores obtenidos de y las específicas para cada tipo de origen. En caso que el elemento no tenga una relación debe quedar modelada la opción predeterminada “Sin Relación”.

Valores Posibles

- Sin Relación
- Entidad
- Lista de Valores
- Regla

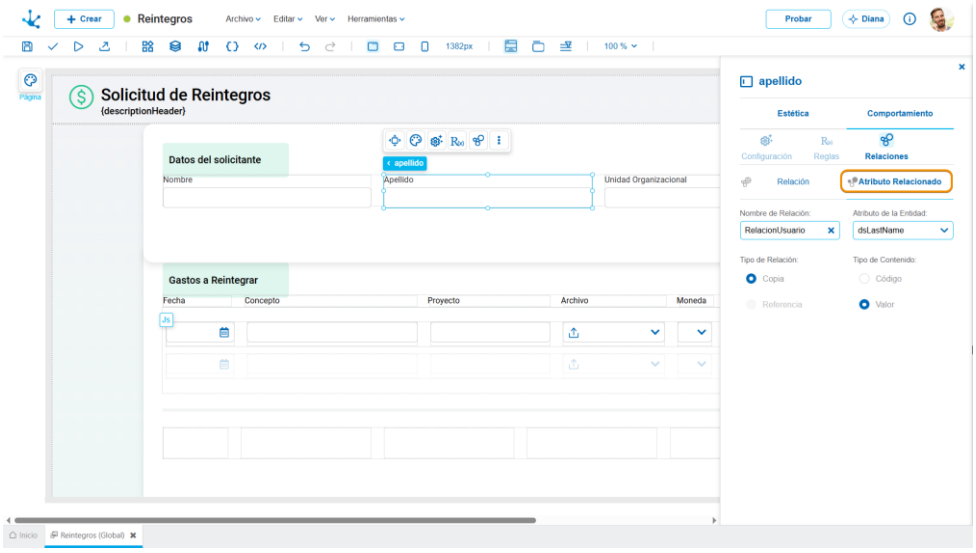
La relación es válida únicamente para campos de tipo texto.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la entidad y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.



Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los campos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla.

Tipo de Relación

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

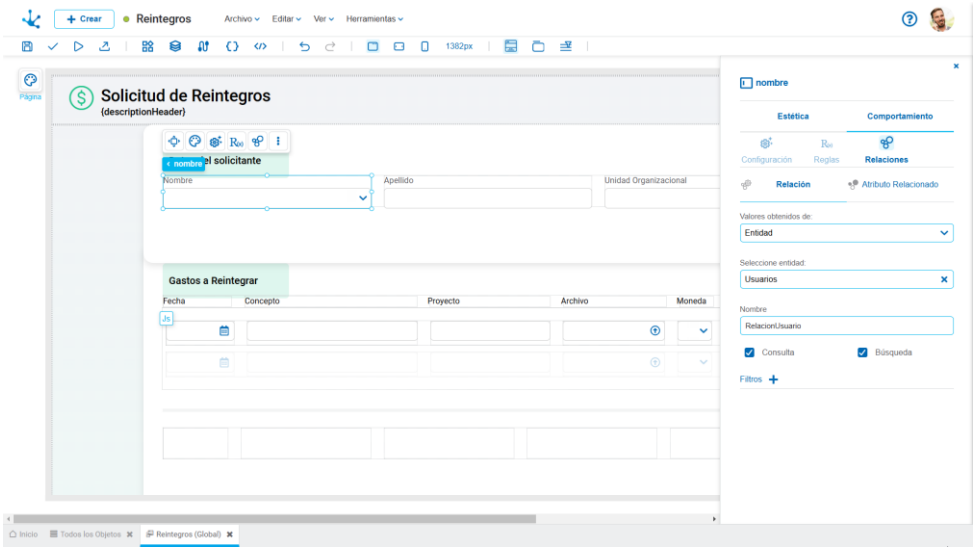
Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Entidades

Al relacionar un campo con una entidad, el valor que puede tomar dicho campo, se obtiene de alguna de las instancias de la entidad, especificamente del contenido modelado en su descripción corta.



Para definir una relación con una entidad, primero se debe seleccionar la entidad con la que se quiere establecer la relación, para luego completar un conjunto de propiedades.

Propiedades

Nombre
Nombre de la relación entre las dos entidades, es una propiedad orientada al modelado. No admite espacios y debe ser único por entidad modelada.

Permisos
Los permisos de la relación definen qué funcionalidades se habilitan para el campo.

Consulta
Marcar esta propiedad permite al usuario que utiliza la entidad, visualizar la instancia de la entidad con la que se establece la relación.

Búsqueda
Marcar esta propiedad permite al usuario que utiliza la entidad, acceder a la grilla de resultados para buscar la instancia de entidad con la que se establece la relación.

Filtro
Permite delimitar los resultados de búsqueda sobre la entidad relacionada.
El filtro se aplica tanto en el autocompletar del campo, como también en la consulta mediante la lupa que se visualiza al deslizar el mouse sobre el campo.
Para crear un filtro se debe hacer clic sobre el icono + y se abre un panel para completar las siguientes propiedades:

Atributo Filtrado
Permite seleccionar un atributo de la entidad relacionada.

Condición
Permite seleccionar una condición como parte del filtro.

Tipo
Los valores posibles a seleccionar son “Valor” y “Campo".

Valor
Permite ingresar valores fijos.

Campo
Permite la selección de un campo de la página. Se debe tener en cuenta que el contenido del mismo depende de la propiedad Contenido del atributo relacionado.

Ejemplo de Entidades Filtradas

En este ejemplo se describe cómo modelar una entidad que incluye un campo relacionado con otra entidad, y cómo aplicar un filtro en dicho campo, basándose en el valor de otro campo de la entidad relacionada, cumpliendo una condición específica.

1. Modelado de la entidad a relacionar

Se modela una entidad "Catálogo de Productos" con los siguientes campos.

- Código: Identificador único del producto.
- Descripción: Detalle o nombre del producto.
- Categoría: Clasificación del producto (por ejemplo, vehículos, inmuebles, electrodomésticos).

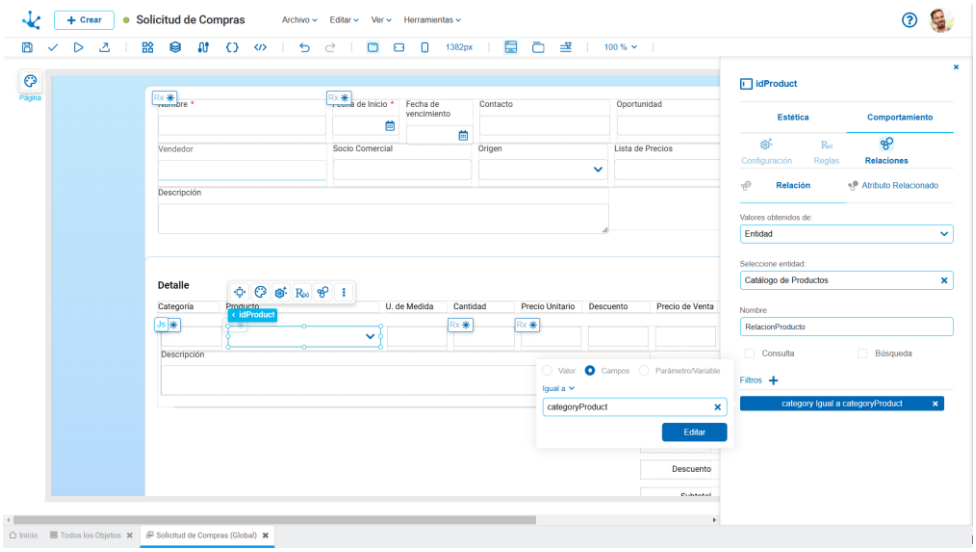
2. Modelado de la entidad

En la entidad "Solicitud de Compras", se incluyen los siguientes campos.

- Categoría Producto: relacionado a una lista de valores.

- Producto: relacionado con la entidad "Catálogo de Productos".

3. Configuración del filtro en el campo "Producto"
   - Modelar la relación con la entidad "Catálogo de Productos".
   - Agregar un filtro que defina que el campo "Categoría" de la entidad "Catálogo de Productos" coincida con el valor seleccionado en el campo "Categoría Producto" de la entidad "Solicitud de Compras".

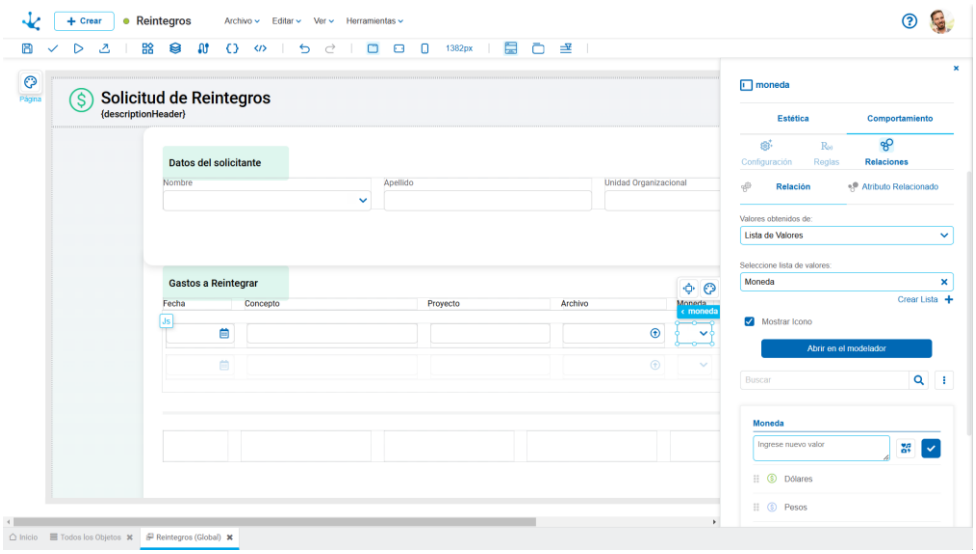


Al ejecutar la entidad, si se selecciona una categoría, en el campo "Producto" solo se visualizan los valores del catálogo que correspondan a dicha categoría.

Lista de Valores

Al relacionar un campo con una lista de valores, se define un conjunto de opciones organizadas bajo un criterio específico. Esto permite al usuario de la aplicación visualizar los posibles valores que el campo puede tomar.

Desde el modelador pueden crearse nuevas listas, editarlas y relacionarlas a campos de la entidad.



Para crear una nueva lista de valores se debe hacer clic sobre el ícono +.
Se abre un panel donde se ingresa el nombre de la lista, se selecciona la aplicación a la que pertenece, si se indica que va a estar ordenada alfabéticamente se puede seleccionar si el orden va a ser descendente. Al presionar el botón "Aceptar" se crea la lista de valores permitiendo posteriormente el ingreso de nuevos valores.

La lista de valores puede ser utilizada en cualquier otro campo de la misma u otra entidad.

Propiedad

Seleccione lista de valores

Permite seleccionar una lista en particular del conjunto de listas ya existentes, pudiendo filtrar dicho conjunto ingresando texto al campo de búsqueda que se encuentra por encima del listado.

Otros Elementos

Abrir en el modelador

Permite utilizar el modelador de listas de valores para la definición, en lugar del panel de propiedades del campo.

Permite filtrar valores de la lista en base a los caracteres ingresados. Si una lista es muy extensa ayuda a los usuarios a visualizar fácilmente los valores deseados.

Habilita una opción que permite agregar a los valores de la lista el código interno.

Operaciones sobre los Valores

- Permite agregar a la lista de valores cada valor ingresado.
- Se visualiza si la lista tiene modelada la propiedad Iconos. Permite asociar íconos a los valores de la lista.

- Doble clic: Permite modificar un valor de la lista.
- Mover: Permite cambiar la posición de un valor dentro de la lista arrastrando el valor con el mouse.

Al pasar el cursor sobre cada uno de los valores ingresados, se visualiza el conjunto de íconos que permite realizar distintas operaciones.

- Permite eliminar un valor de la lista de valores. Una vez eliminado, éste se visualiza en grisado y tachado.
- Permite restaurar un valor previamente eliminado.

Visualización de la Línea Seleccionada

- Oculta los íconos que se visualizan.
- Muestra los íconos ocultos.

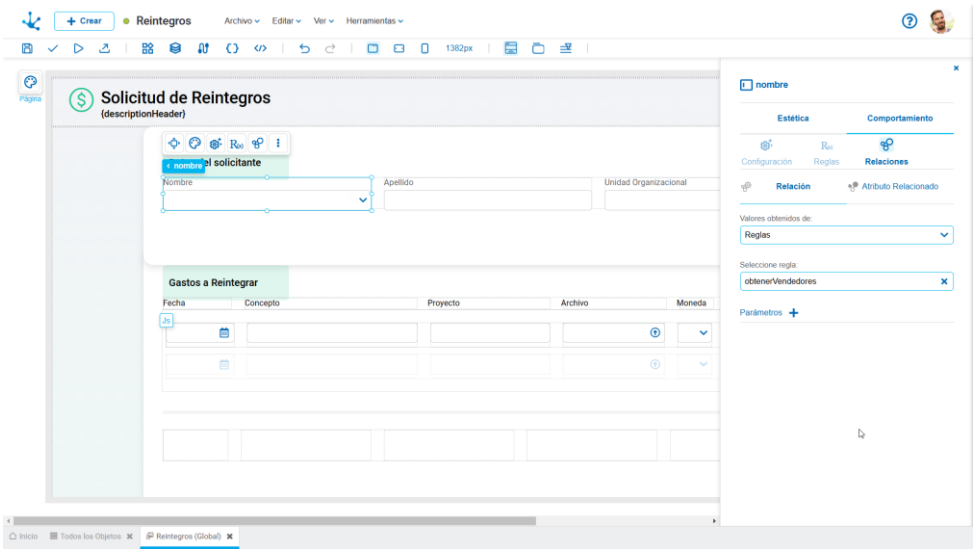
Reglas

Las reglas que se relacionan a campos tienen como objetivo implementar lógica de negocio para definir dinámicamente los valores que el campo puede ofrecer como opciones de selección en un combo.

Relacionar un campo a una regla de negocio brinda mayor flexibilidad que vincularlo a una lista de valores, ya que permite aplicar lógica personalizada, agregar filtros de búsqueda y ajustar dinámicamente los resultados según distintos criterios.

Una vez que la regla esté implementada, se puede asociar a un campo. Para ello, es necesario activar la propiedad Habilitar Relación a Campo.

> *Las reglas solo pueden relacionarse a campos de texto.*



Propiedades

Seleccione regla

Permite seleccionar una regla del conjunto de reglas modeladas en el ambiente, pudiendo filtrar dicho conjunto ingresando texto al campo de búsqueda.

Parámetros

De ser necesario pasar parámetros de entrada a la regla, los mismos se deben seleccionar y asignarles valores, que pueden ser valores fijos, variables o campos de la misma entidad.

Ejemplo

Se puede relacionar una regla "getUserByName" previamente modelada e ingresar como parámetro un valor fijo "perez". De esta forma se pueden recuperar todos los usuarios que contengan en su apellido el texto 'perez'.

Persistencia de Archivos

En **Deyel**, existen diferentes opciones para almacenar los archivos que se adjuntan a entidades y páginas, según las necesidades y requisitos específicos de la aplicación.

Para definir el tipo de repositorio a utilizar, se debe considerar el tipo de seguridad requerido, el volumen de datos necesario y si los archivos son utilizados en páginas web.

Tipos de Repositorio de Archivos

Los tipos de repositorios utilizados para la persistencia de archivos son los siguientes:

Archivo en Base de Datos

Los archivos se almacenan en la base de datos de **Deyel** y tienen un tamaño máximo soportado de 5Mb. Esta opción permite almacenar los archivos de manera centralizada junto con la información asociada.

Recomendado para:

- Clientes que desean mantener todos los datos, incluidos los archivos, dentro de la base de datos de **Deyel**.
- Entornos donde se busca centralizar la información y los archivos a almacenar son pocos y de tamaño reducido (menores a 1 MB).

Ventajas:

- Los archivos están completamente integrados con los demás campos de la entidad.
- No se requiere infraestructura adicional si la base de datos ya gestiona otros datos de la aplicación.
- Fácil de administrar a nivel de base de datos mediante backups y replicación.

Desventajas:

- No es adecuado para almacenar grandes volúmenes de archivos, y cada archivo debe tener un tamaño inferior a 1 GB.
- Escalabilidad limitada en comparación con otras opciones de almacenamiento.

Casos de uso típicos:

- Almacenamiento de archivos de pequeña a mediana capacidad, como documentos internos.

Archivo en Repositorio Amazon S3

Amazon S3 (Simple Storage Service) es una plataforma de almacenamiento en la nube altamente escalable y segura. Los archivos se almacenan en buckets de S3, lo que facilita su acceso, gestión y control. En **Deyel**, los archivos se alojan en buckets privados, accesibles únicamente desde el entorno de la plataforma. Esta solución permite almacenar archivos de gran tamaño, siendo ideal para aplicaciones que requieren alto volumen de datos o archivos pesados.

Recomendado para:

- Datos que requieren acceso únicamente desde **Deyel** contemplando los permisos modelados en los diferentes objetos. Estos archivos pueden ser facturas, declaraciones juradas, informes fiscales, etc., que requieren seguridad y protección de datos.
- Organizaciones que utilizan Amazon Web Services (AWS) y desean aprovechar su infraestructura de almacenamiento en la nube.

Ventajas:

- Alta disponibilidad y escalabilidad del almacenamiento.
- Funcionalidades avanzadas: control de acceso, encriptación de datos y respaldo automático.
- Integración directa con otros servicios de AWS.

Desventaja:

- En instalaciones On-Premise, se requiere conexión a internet y una cuenta de AWS para crear y gestionar los buckets propios.

Casos de uso típicos:

- Archivos confidenciales que requieren encriptación y control de acceso.
- Empresas que necesitan una solución de almacenamiento robusta, escalable y capaz de manejar grandes volúmenes de datos.

Archivo en Repositorio Amazon S3 Público

Amazon S3 (Simple Storage Service) es una plataforma de almacenamiento en la nube altamente escalable y segura. Los archivos se almacenan en buckets de S3, lo que facilita su acceso y gestión. En este caso, los archivos se alojan en buckets públicos, accesibles libremente desde la web sin restricciones. Esta modalidad permite almacenar archivos de gran tamaño y facilita el acceso abierto a los mismos.

Recomendado para:

- Archivos públicos utilizados en paginas web, tales como imágenes de logos, documentos sin datos sensibles o material de marketing.

Ventajas:

- Fácil acceso para los usuarios desde la aplicación sin necesidad de autenticación.

Desventajas:

- Riesgo de exposición no deseada si la configuración de permisos no se gestiona adecuadamente.
- No es adecuado para almacenar datos sensibles o confidenciales.

Caso de uso típico:

- Imágenes, archivos de marketing, logotipos o documentos públicos que deben ser accesibles desde cualquier lugar sin restricciones.

Archivo en Sistema de Archivos (FileSystem)

En esta modalidad, el archivo se almacena directamente en el sistema de archivos local de la instalación. En lugar de utilizar una base de datos o un servicio en la nube, los archivos se guardan en un directorio del servidor local o en una ubicación compartida dentro de la red interna.
Este tipo de repositorio está disponible únicamente en instalaciones On-Premise.

Recomendado para:

- Entornos donde no se desea almacenar los archivos en la base de datos ni en la nube.
- Situaciones en las que se prefiere mantener los archivos en el sistema de archivos local por razones de rendimiento o por requerimientos específicos de infraestructura.

Ventajas:

- Acceso rápido y directo a los archivos, especialmente en entornos locales.
- No requiere infraestructura adicional si ya se cuenta con un servidor de archivos en funcionamiento.

Desventajas:

- No está disponible en la versión Cloud.
- Requiere una gestión cuidadosa para evitar la pérdida de archivos debido a posibles fallos en la infraestructura.

Casos de uso típicos:

- Aplicaciones que requieren acceso directo y rápido a los archivos en un entorno controlado.
- Situaciones en las que los datos no necesitan ser accesibles fuera del entorno local o no contienen información sensible.

Imagen

Permite incorporar cualquier contenido multimedia de tipo visual.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Imagen" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Imagen Redondeada
- Imagen Cuadrada
- Imagen Pequeña
- Imagen Mediana
- Imagen Grande

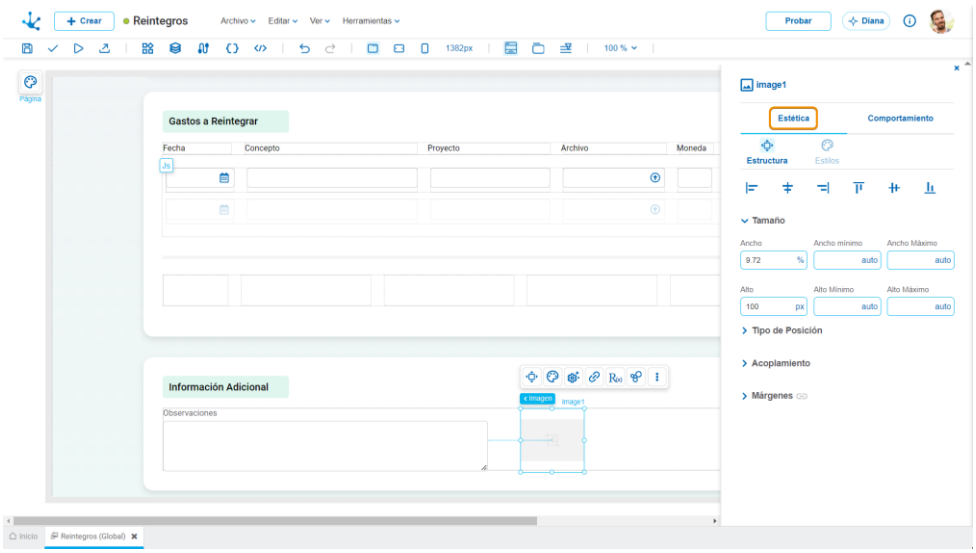
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

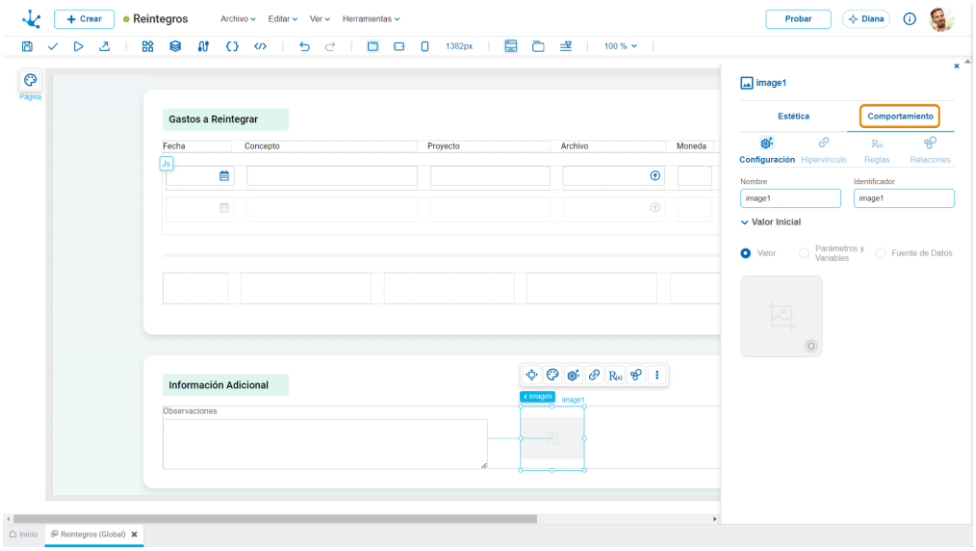
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

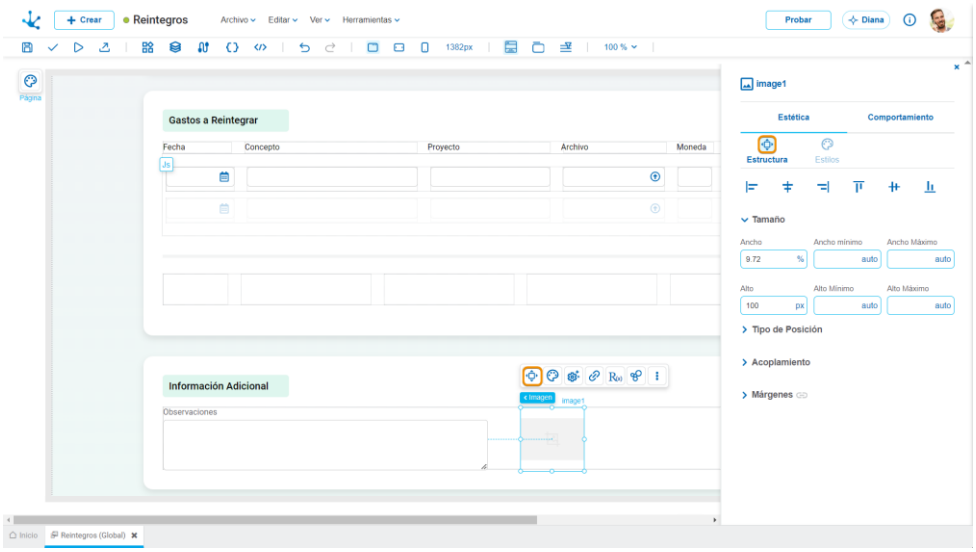
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

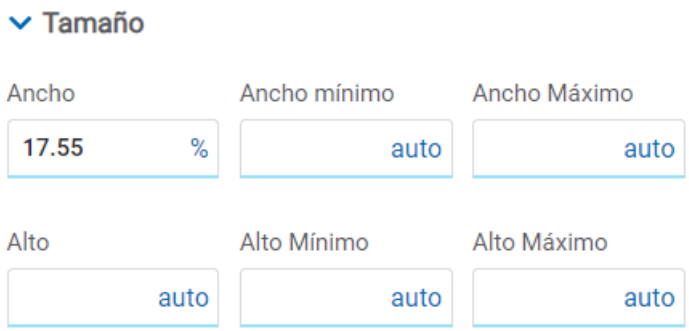


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

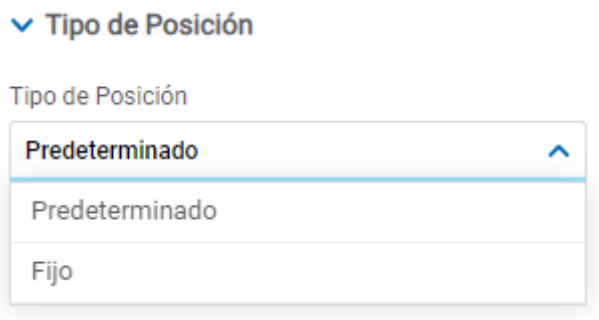


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



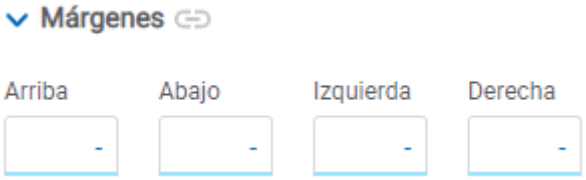
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

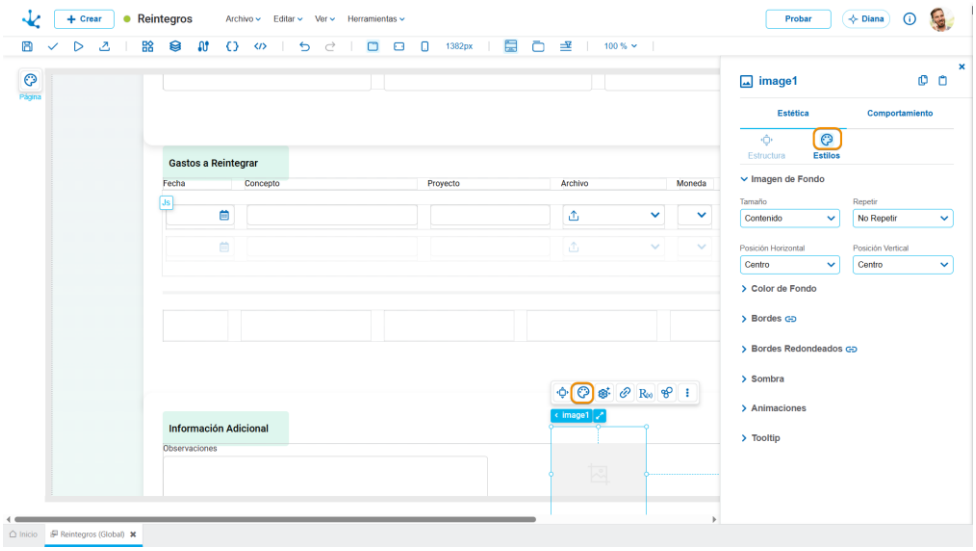
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



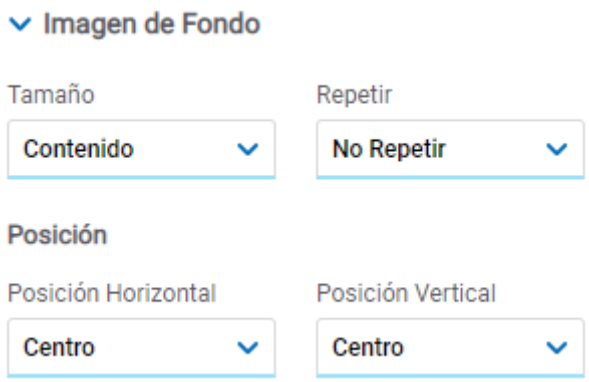
Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Imagen de Fondo

Define las propiedades de la imagen de fondo.



Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda

- Derecha

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

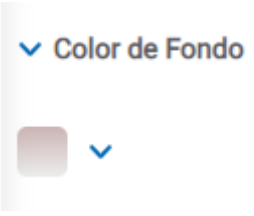
Sólido



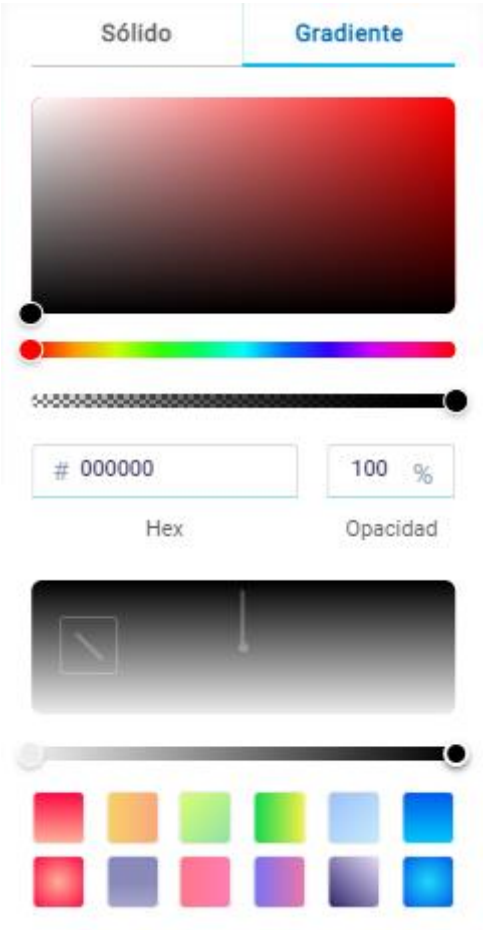
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

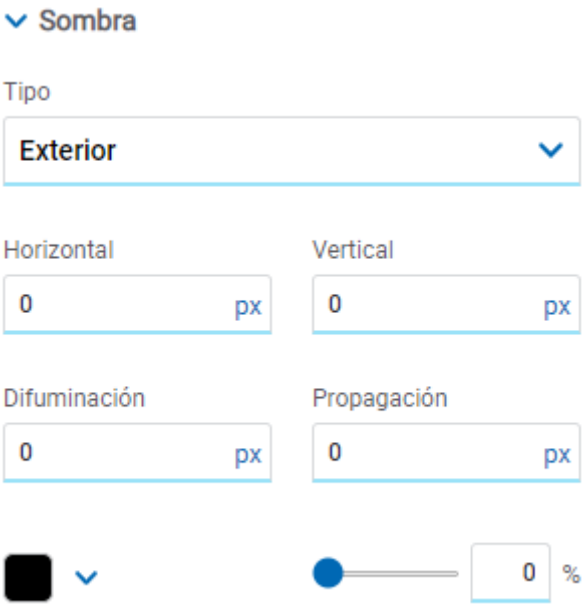
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

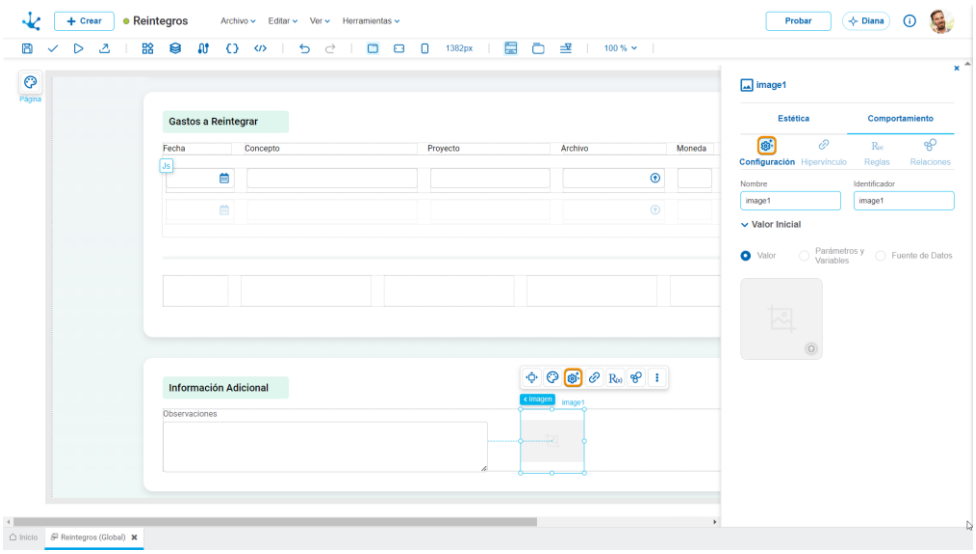
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

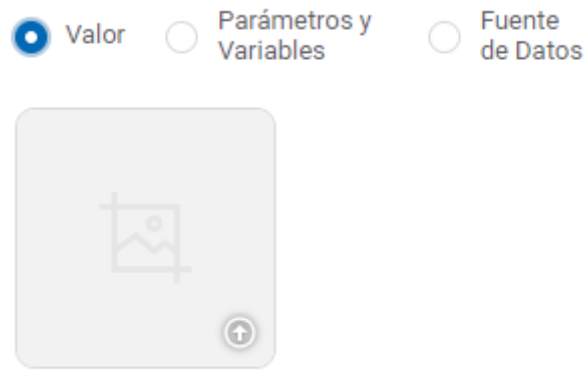


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

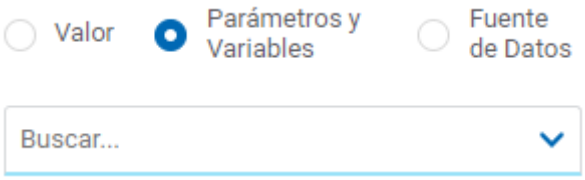
Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor Inicial



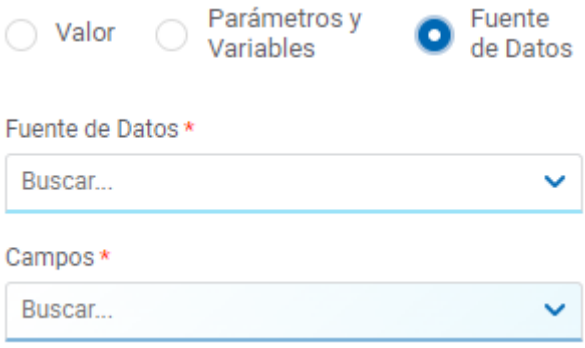
Permite incorporar una imagen desde un archivo del equipo del usuario.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento. Dicho valor puede ser una url válida.

Fuente de Datos

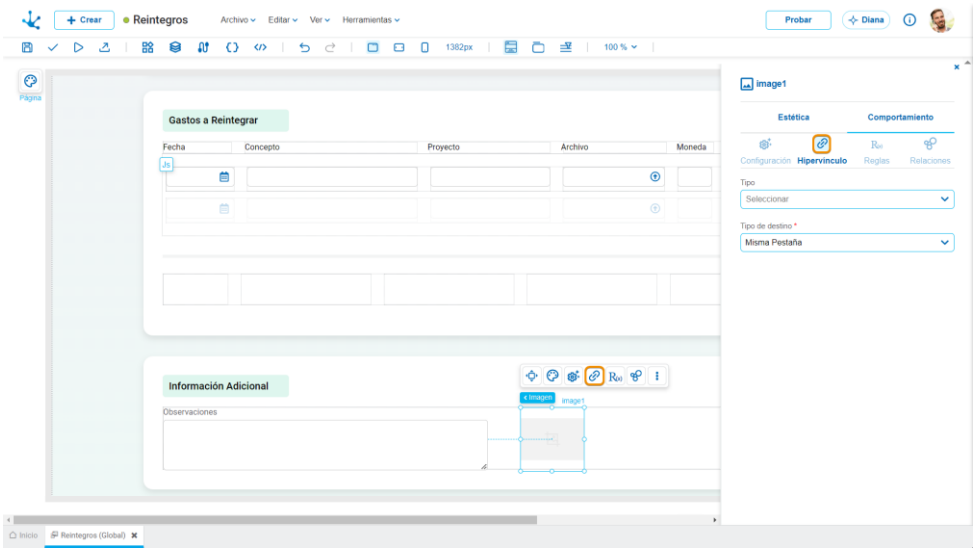


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

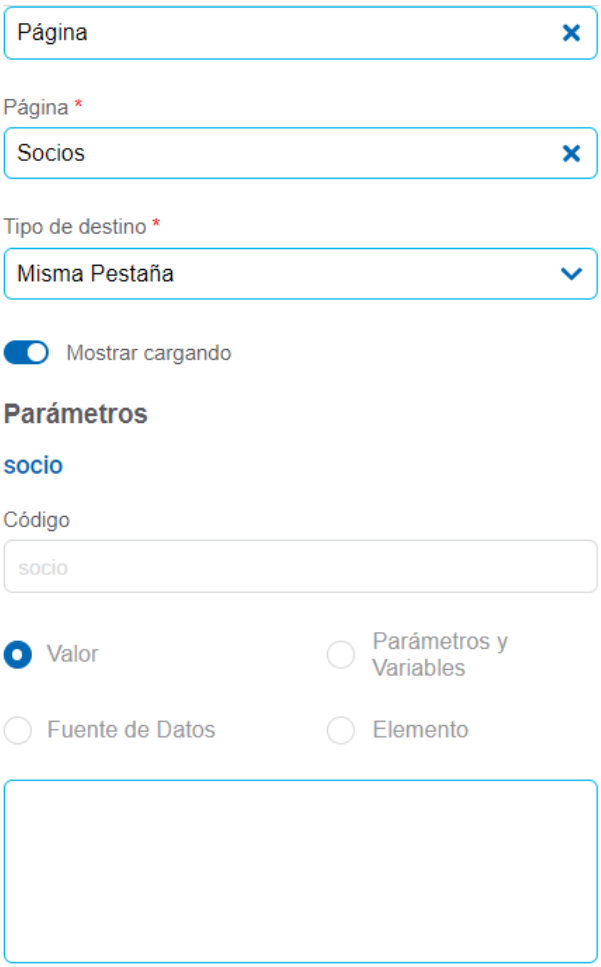
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

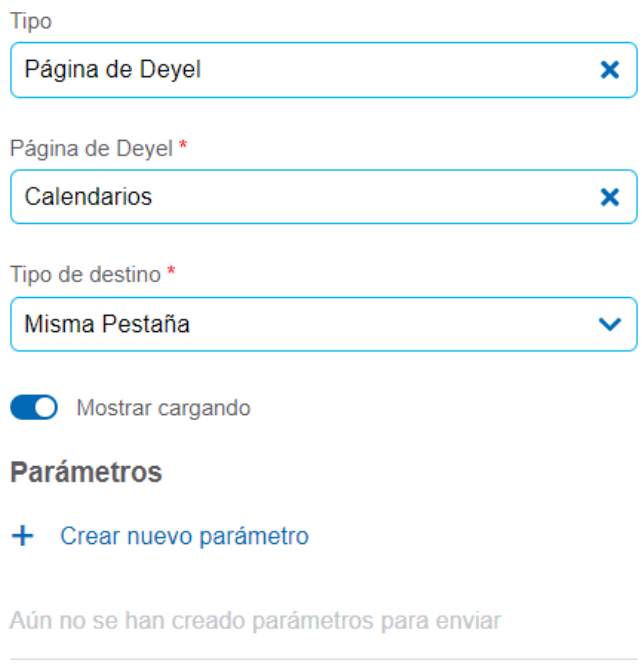
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

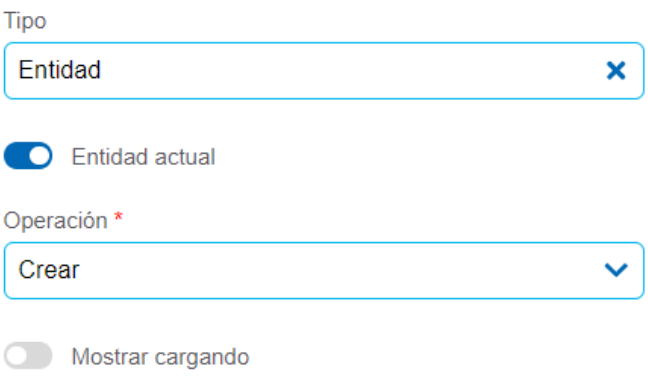
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

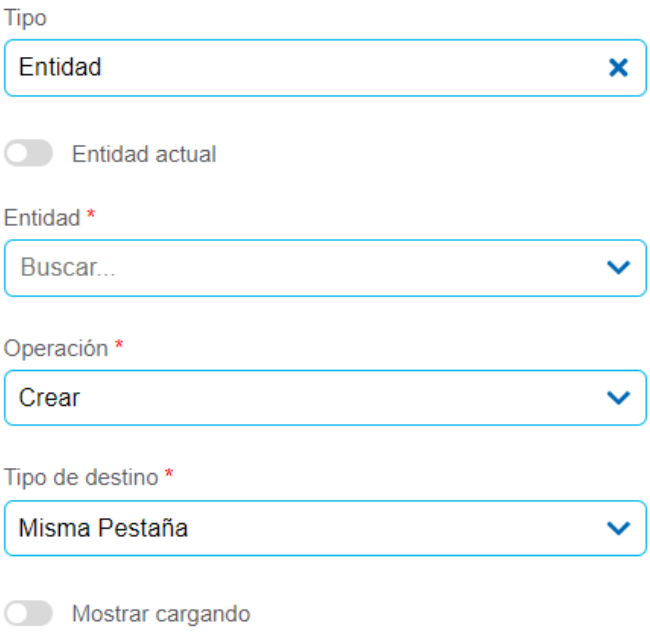
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

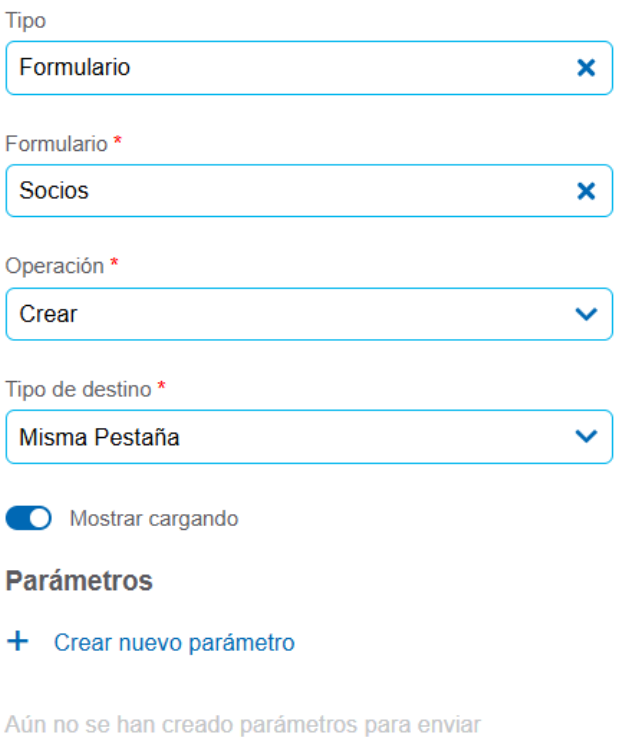
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

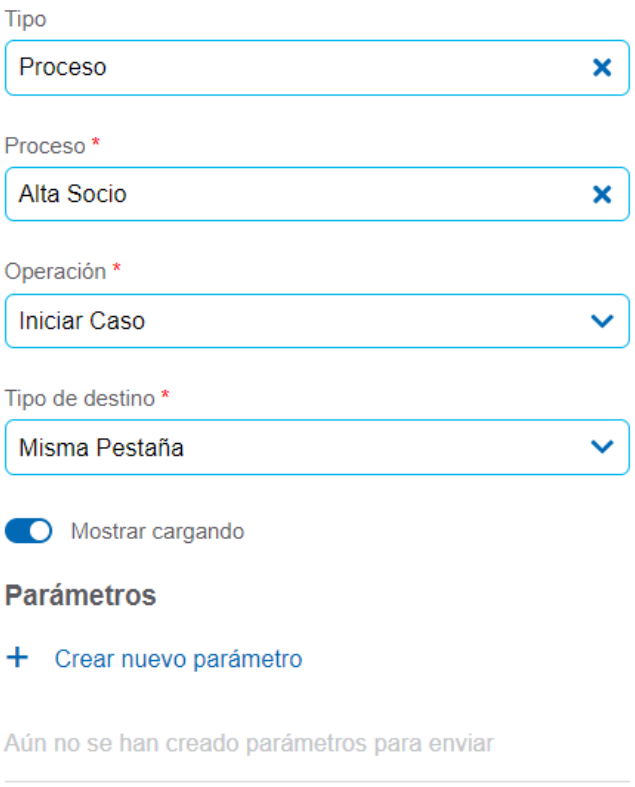
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

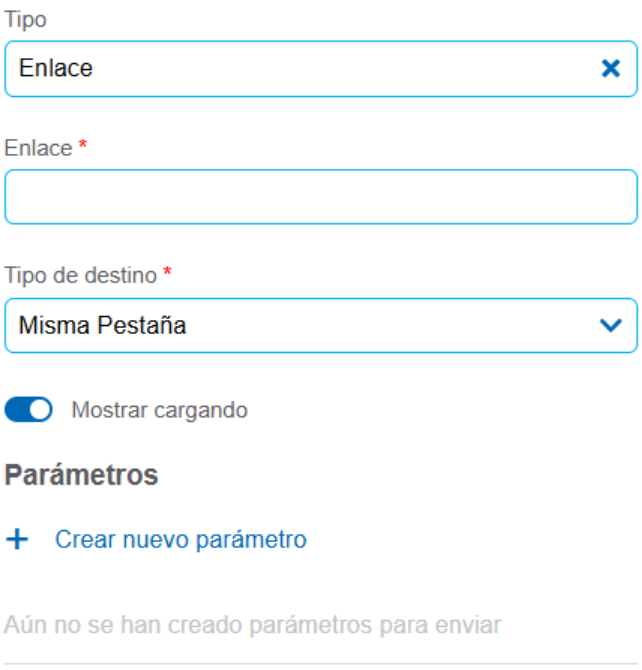
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

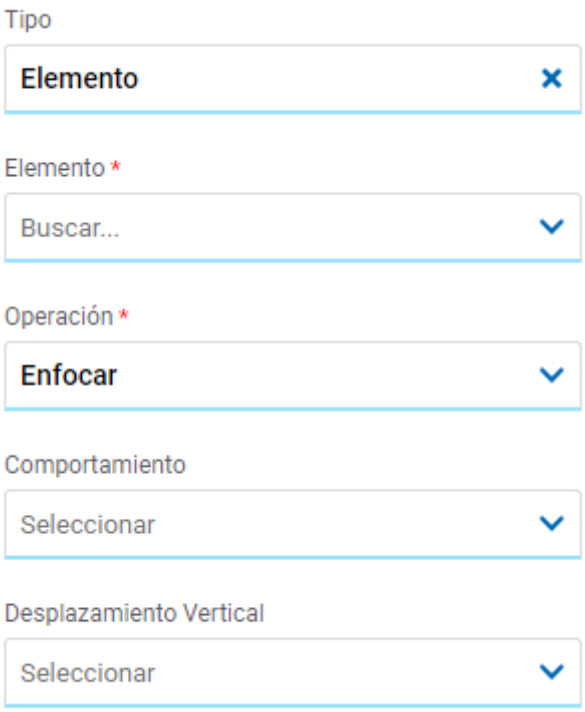
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

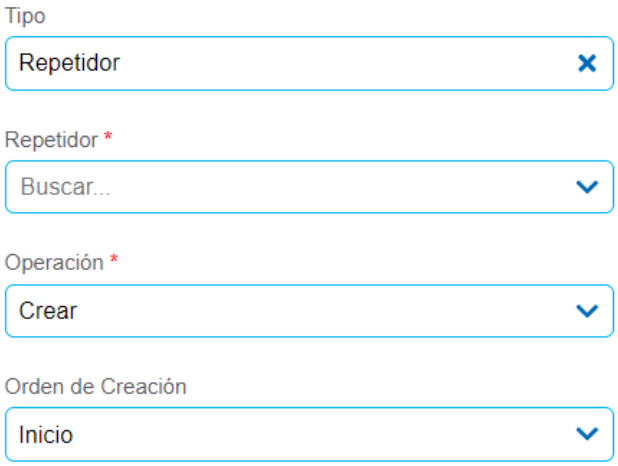
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



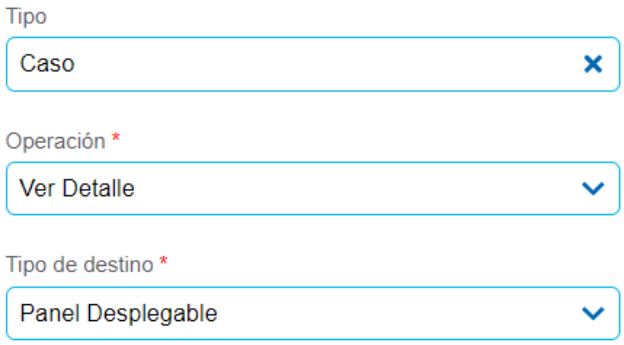
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

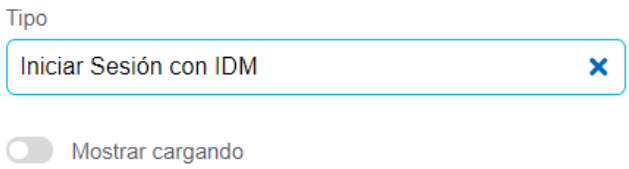
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

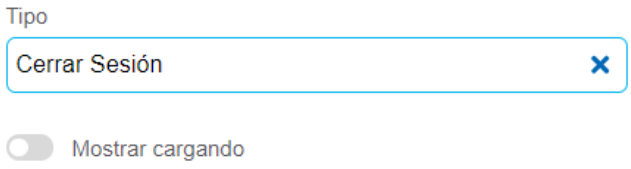
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

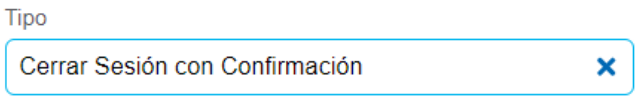
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

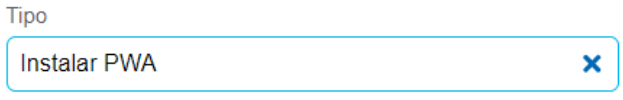
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



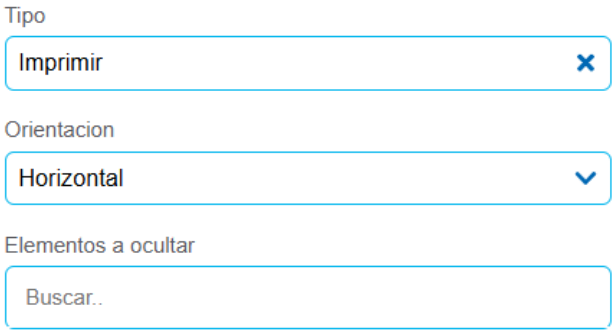
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

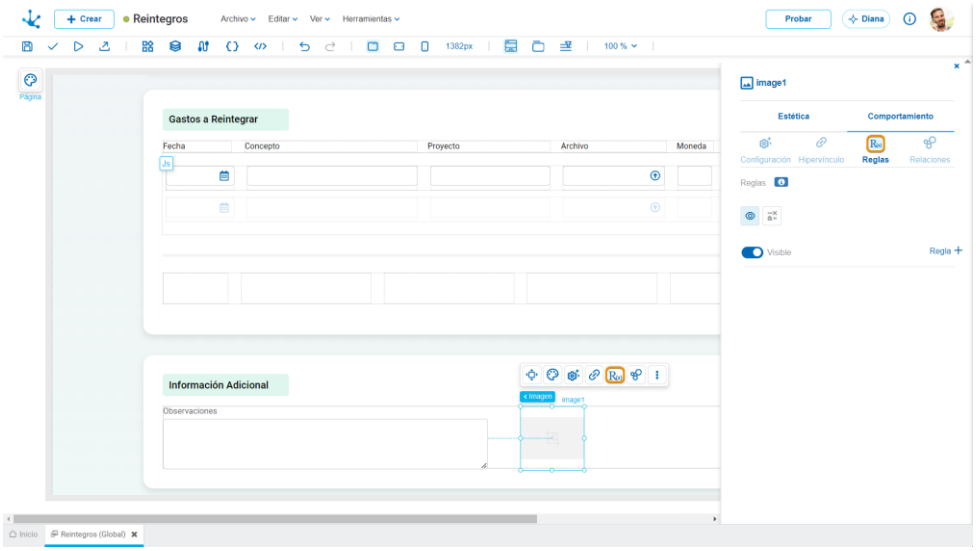
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

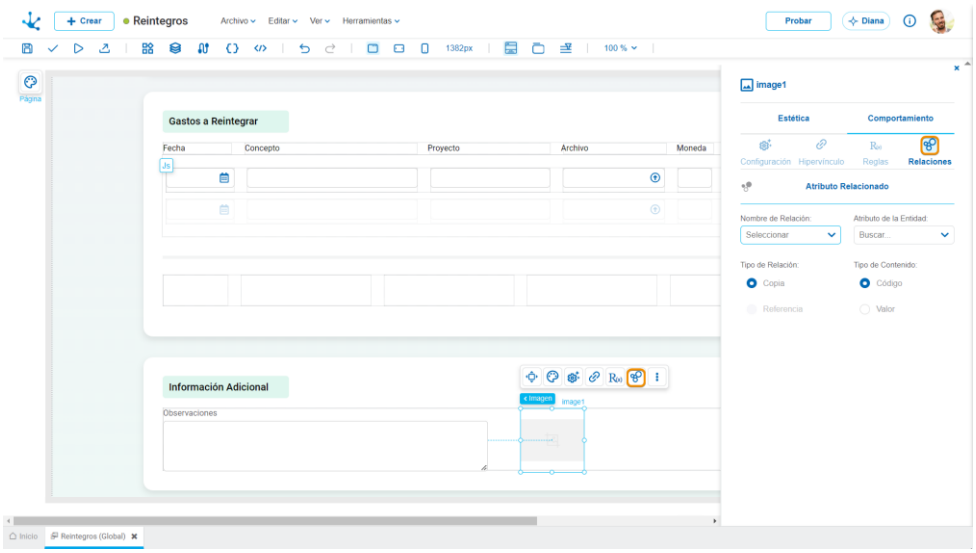
Las imágenes permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.

Evento	Descripción
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la entidad y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación
Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad
Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Relación

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Video

Permite incorporar cualquier contenido multimedia de tipo video.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Video" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Video Pequeño
- Video Mediano
- Video Grande

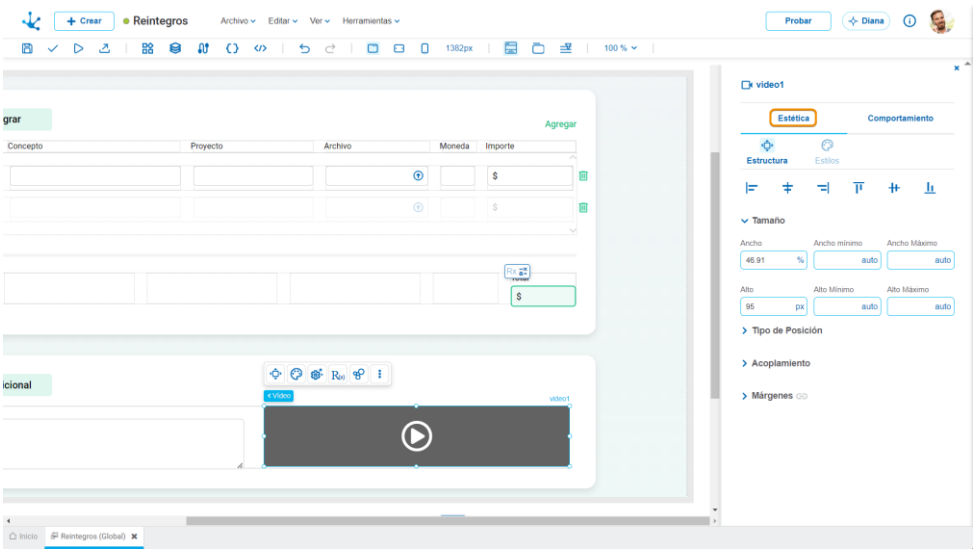
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

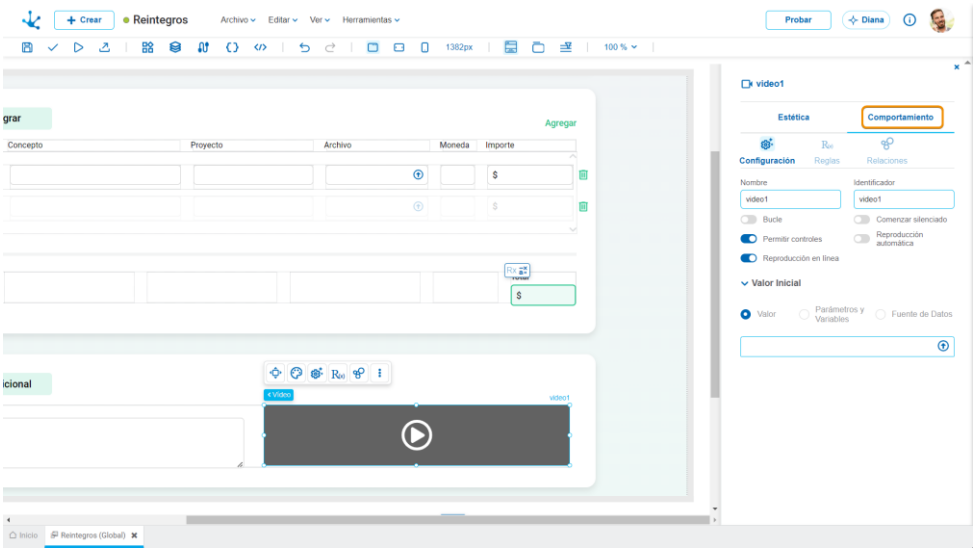
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

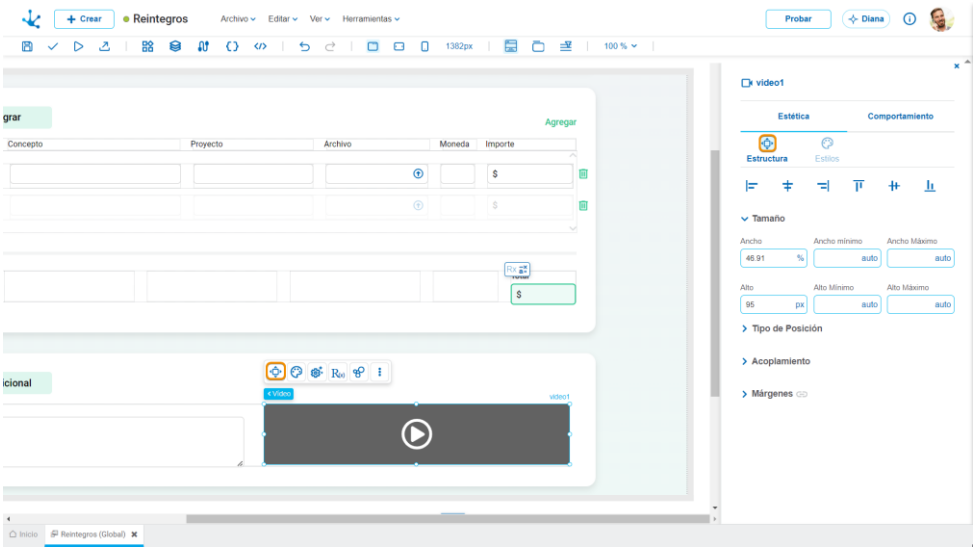
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

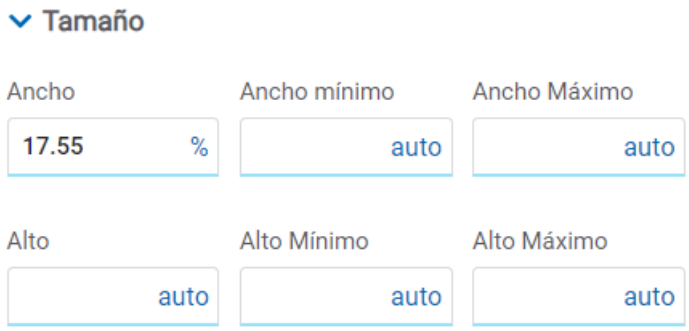


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

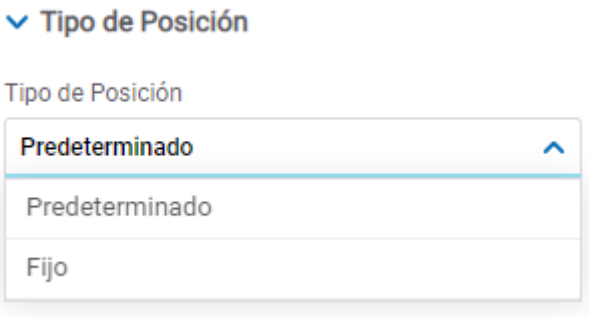


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

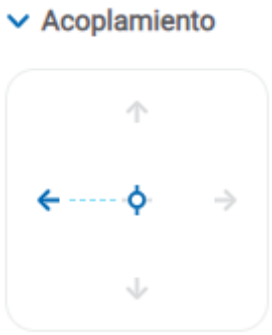
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



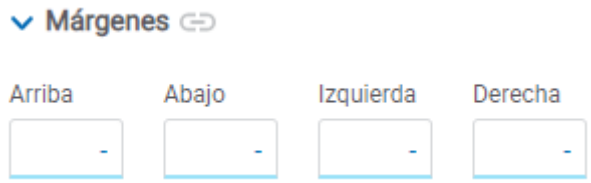
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

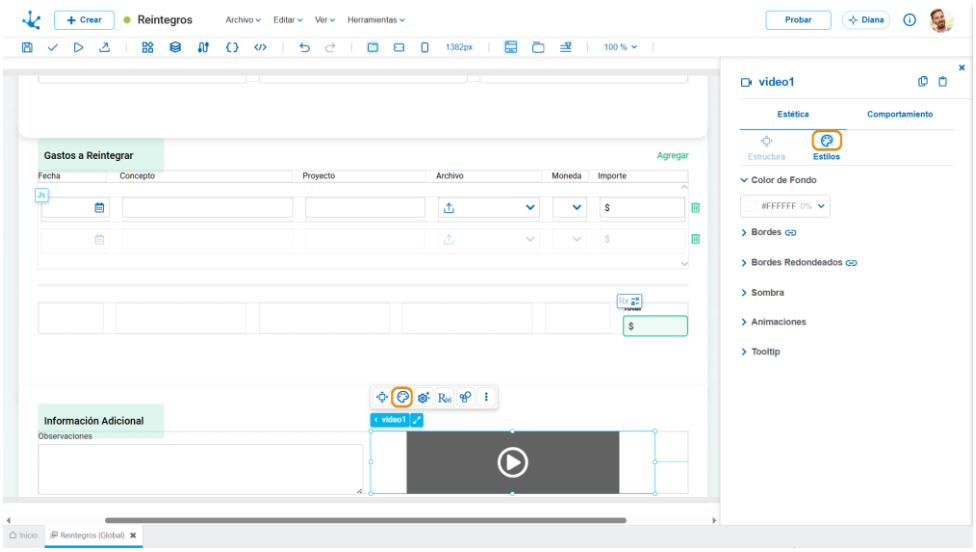
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

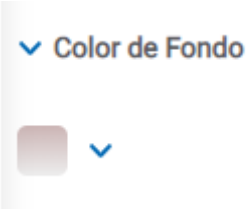
Sólido



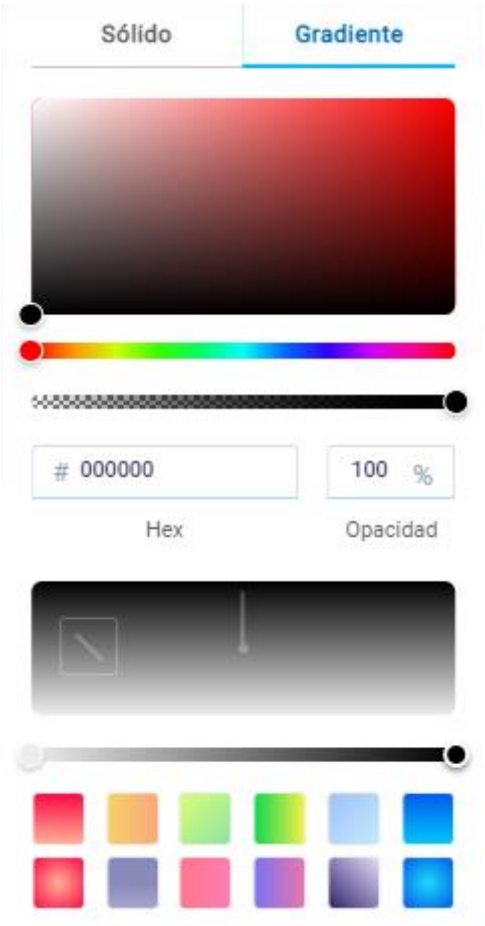
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

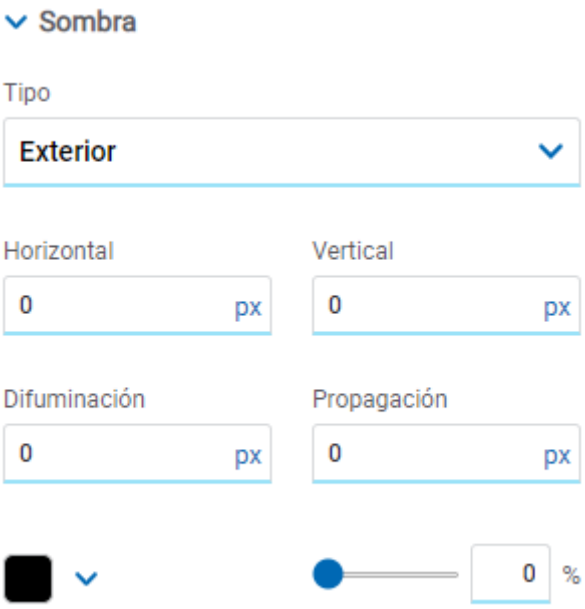
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

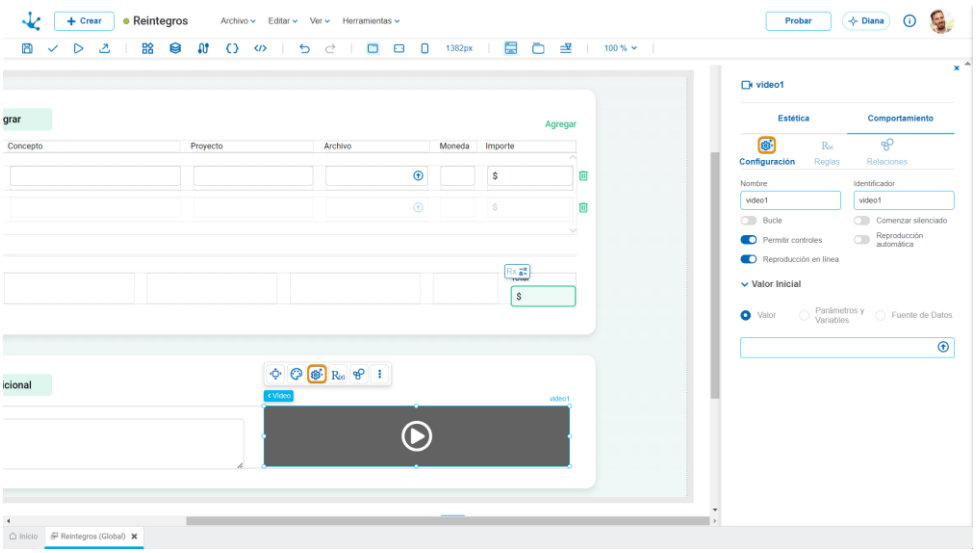
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

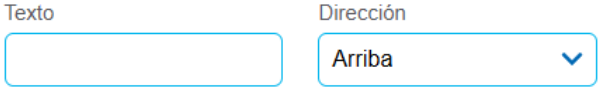
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Bucle
Permite que el video se reproduzca en un ciclo continuo. Cuando el video llega al final, se reinicia automáticamente desde el principio y sigue reproduciéndose indefinidamente.

Comenzar silenciado
Permite que el video se inicie sin sonido. El usuario puede habilitar el audio manualmente si lo desea.

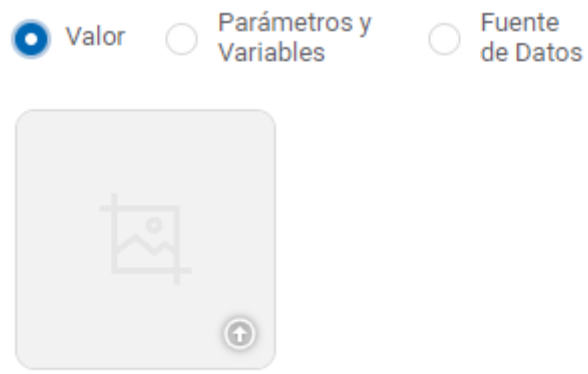
Permitir controles
Habilita los controles de reproducción del video, como los botones de reproducir y pausar, la barra de progreso, el volumen y la opción de pantalla completa.

Reproducción automática
Permite que el video comience a reproducirse automáticamente tan pronto como se cargue la entidad. Puede combinarse con la propiedad de Comenzar silenciado para evitar la reproducción de audio inesperada.

Reproducción en línea
Permite que el video se reproduzca en línea dentro de la entidad, en lugar de abrirse en un reproductor de pantalla completa. Es especialmente útil en dispositivos móviles, donde los videos a menudo se reproducen a pantalla completa por defecto.

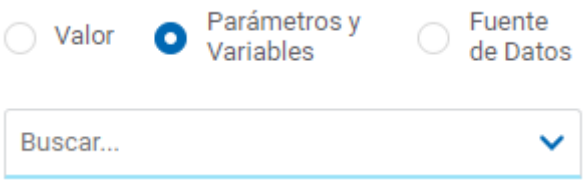
Valor Inicial

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.



Permite incorporar un video desde un archivo del equipo del usuario.

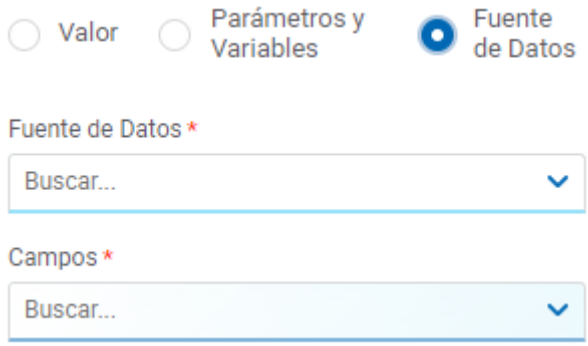
Parámetros y Variables



Parámetros y Variables

Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento. Dicho valor puede ser una url válida.

Fuente de Datos



Fuente de Datos

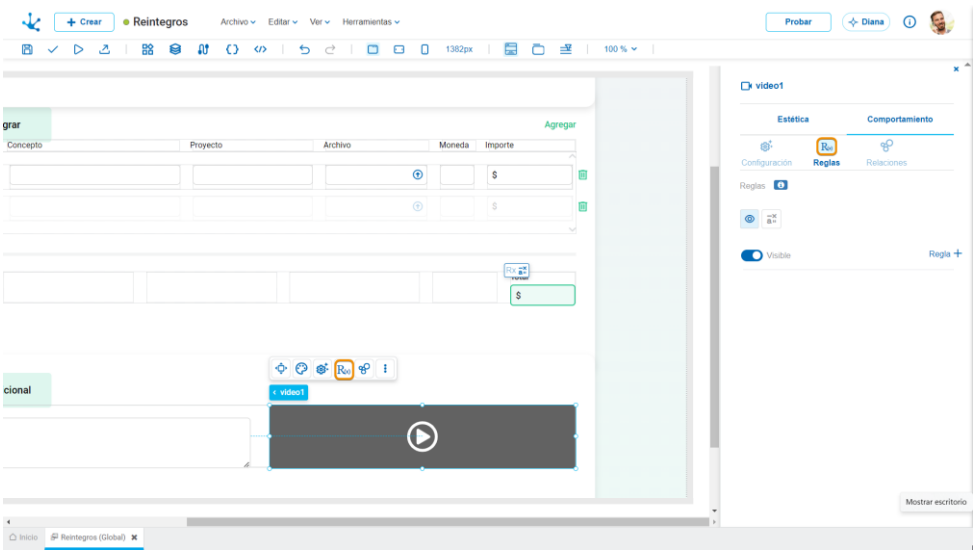
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos

Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono $R_{(x)}$ de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

 Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.



Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

 Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.



Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

 Guarda la regla nueva o modificada

 Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

 Edita la regla existente

 Elimina la regla

Eventos

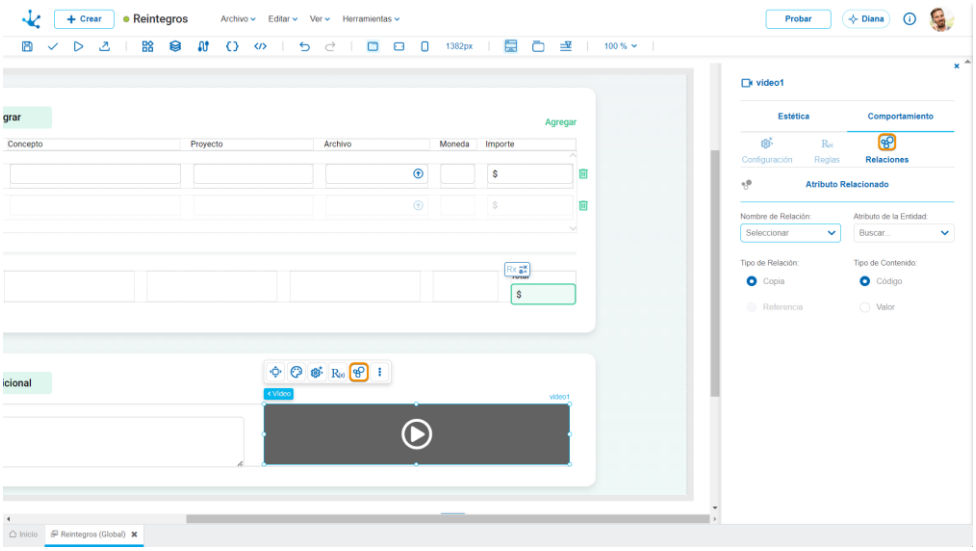
Los videos permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.

Evento	Descripción
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la entidad y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación
Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad
Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo

del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Relación

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Diseño

Este elemento es una estructura compuesta por un conjunto de Items y permite estructurarlos en base a diferentes estilos como columna, fila, franja y mosaico. Dichos ítems son contenedores, lo que permite incorporarles otros elementos. Estos elementos pueden moverse junto con cada ítem cuando se redimensiona la estructura de diseño.

El modelador de entidades incluye también otros elementos estructurales que facilitan el modelado de campos, mejorando el tiempo de modelado de una entidad, sin preocuparse por los aspectos estéticos de los campos. Todos los aspectos estéticos de estos elementos están definidos en forma predeterminada para adaptarse a los diferentes breakpoints.

Ambos grupos de elementos estructurales se utilizan mediante la selección de subtipos.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

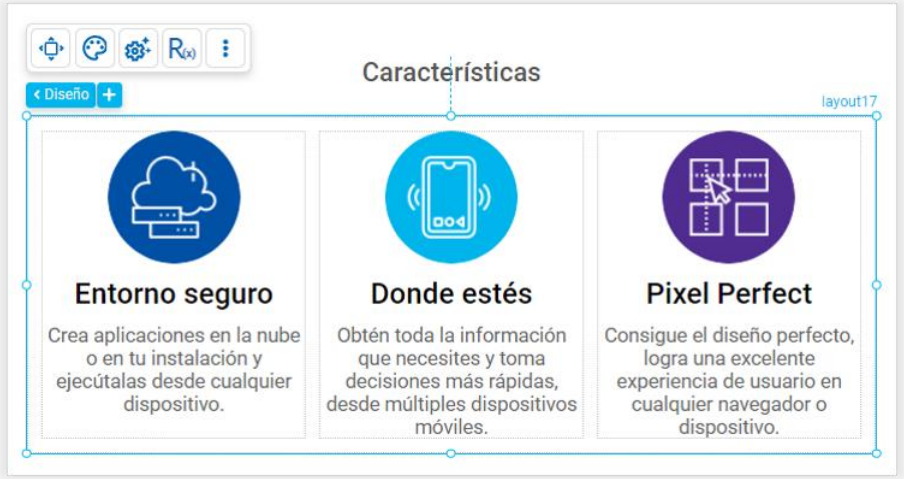
Subtipos

Al seleccionar la opción "Diseño" desde el ícono  en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Fila
- Columna
- Franja
- Mosaico
- Columnas y Filas
- Filas y Columnas
- Grupo de Campos
- Campos en Filas y Columnas

Fila

Permite definir ítems dispuestos en filas. Dentro de cada ítem de la fila, se puede arrastrar cualquier tipo de elemento.



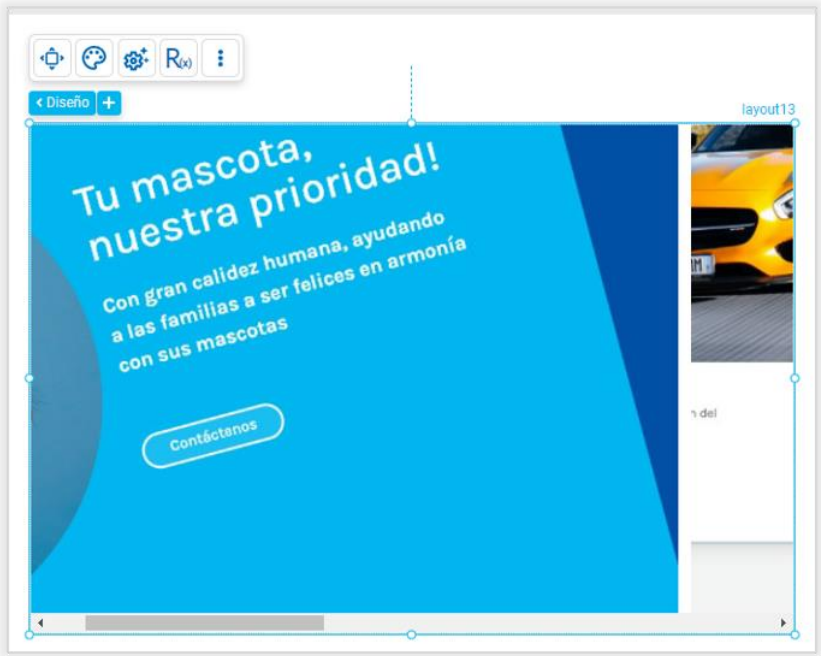
Columna

Permite definir ítems dispuestos en columnas. Dentro de cada ítem de la columna, se puede arrastrar cualquier tipo de elemento.



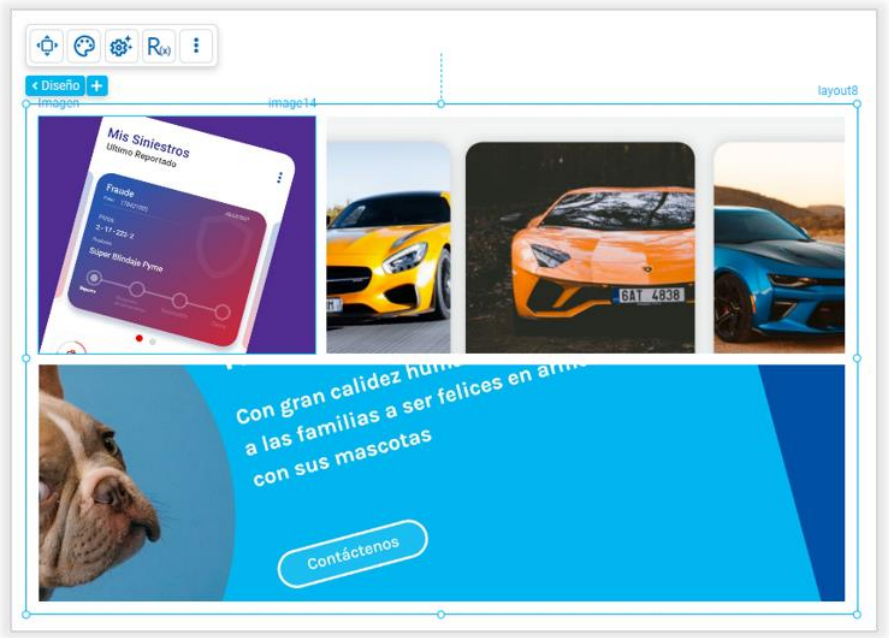
Franja

Permite definir ítems dispuestos en una franja horizontal que abarca todo el ancho disponible, incorporando una barra de scroll para desplazarse. Dentro de cada ítem de la franja, se puede arrastrar cualquier tipo de elemento.



Mosaico

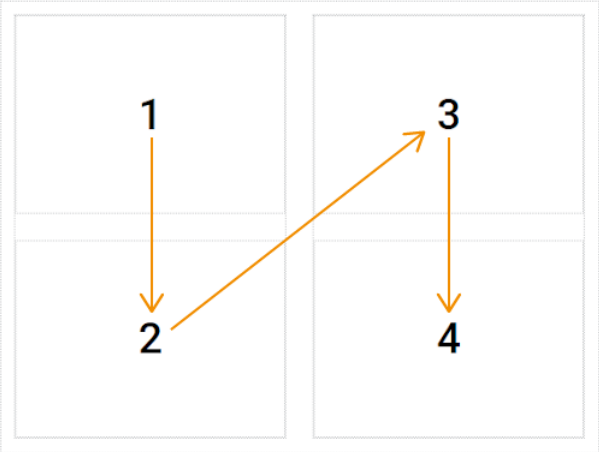
Permite definir ítems dispuestos en una cuadrícula, dentro de cada ítem se puede arrastrar cualquier tipo de elemento. Los mosaicos pueden ser de tamaño uniforme o variado, dependiendo del estilo deseado.



Columnas y Filas

Permite organizar elementos dentro de celdas, estructuradas en columnas y filas. Cada celda, se denomina Ítem columna fila y puede contener cualquier otro elemento.

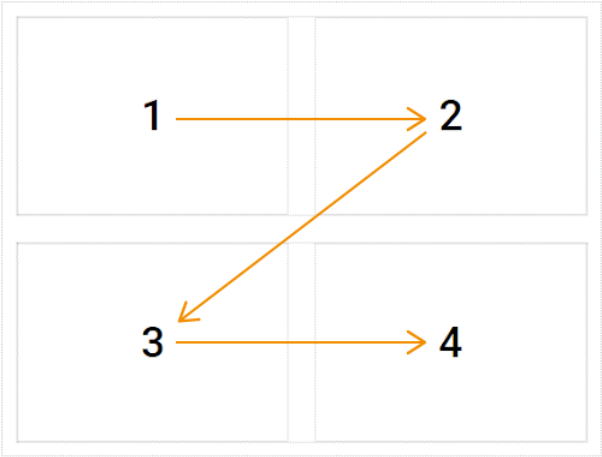
Este subtipo de diseño es especialmente útil cuando se necesita que las celdas se adapten automáticamente al breakpoint móvil, apilándose las columnas completas de izquierda a derecha.



Filas y Columnas

Permite organizar elementos dentro de celdas, estructuradas en filas y columnas. Cada celda, se denomina Ítem fila columna y puede contener cualquier otro elemento.

Este subtipo de diseño es especialmente útil cuando se necesita que las celdas se adapten automáticamente al breakpoint móvil, apilándose en el orden de izquierda a derecha dentro de cada fila.



Grupo de Campos

Permite agrupar uno o varios campos, organizándolos en una fila o en una columna, según las necesidades.

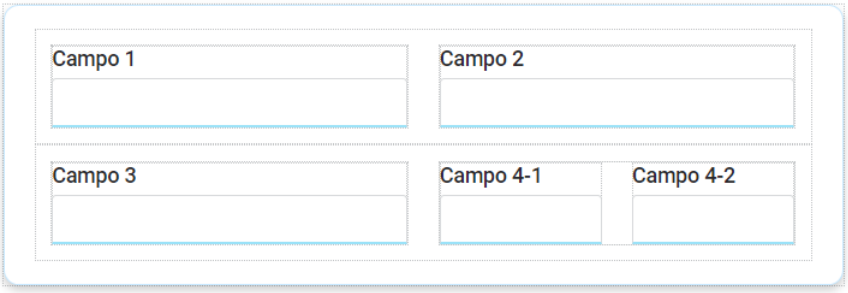
Este subtipo de diseño es especialmente útil cuando es necesario agrupar campos, y reubicarlos fácilmente dentro de otros diseños.



Campos en Filas y Columnas

Permite definir campos dispuestos en filas y columnas. Pueden modelarse con una o múltiples filas y con una o múltiples columnas. En cada celda se pueden definir uno o más campos.

Este subtipo de diseño es ideal para usar directamente sobre una sección, especialmente cuando se necesita que los campos se organicen de izquierda a derecha en cada fila, y que se dispongan en columnas verticales, de arriba hacia abajo, en toda la pantalla. Además, en el breakpoint móvil, el diseño se adapta apilando el contenido de cada fila de izquierda a derecha, para garantizar una visualización clara.



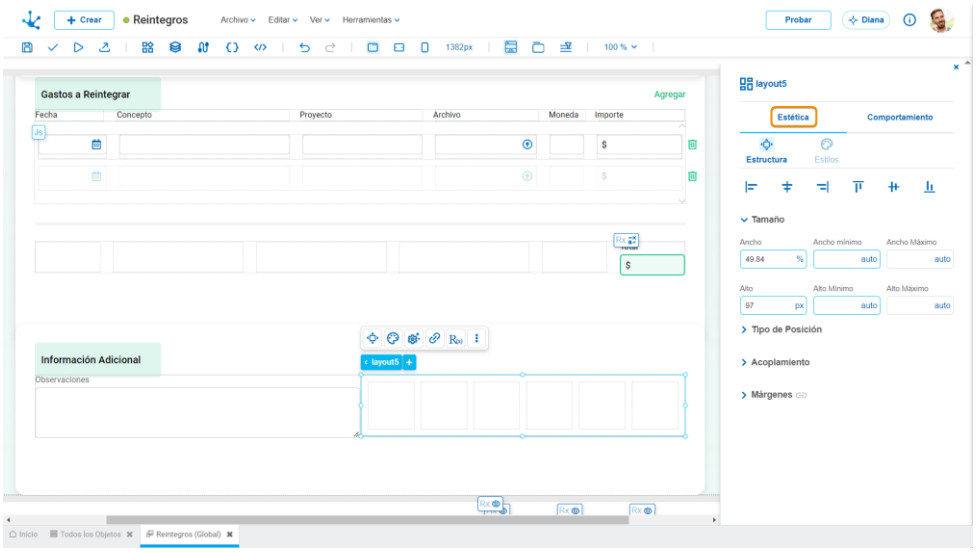
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

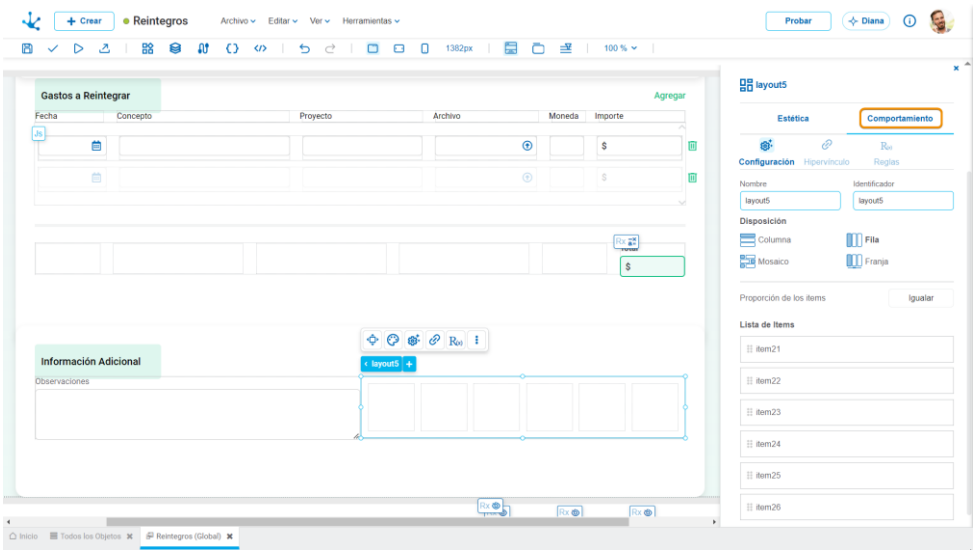
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

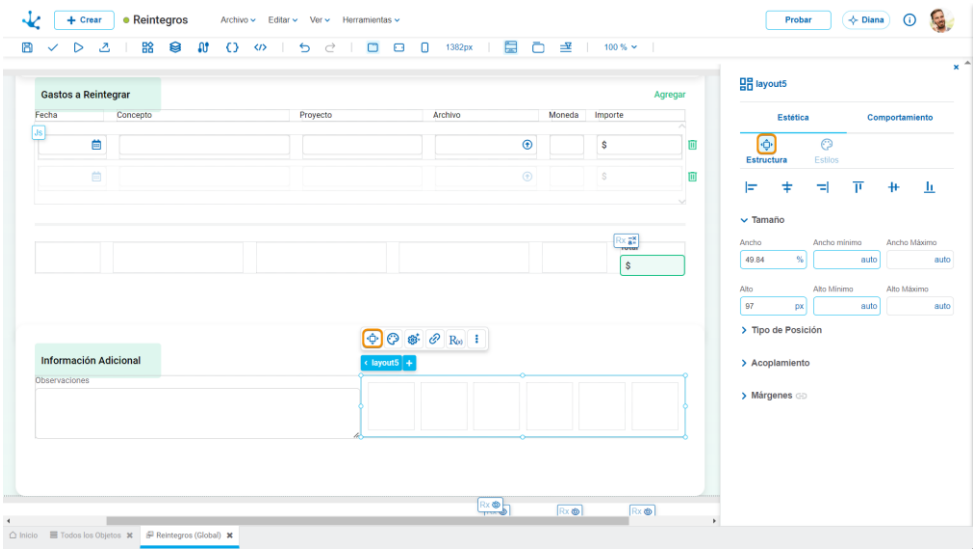
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



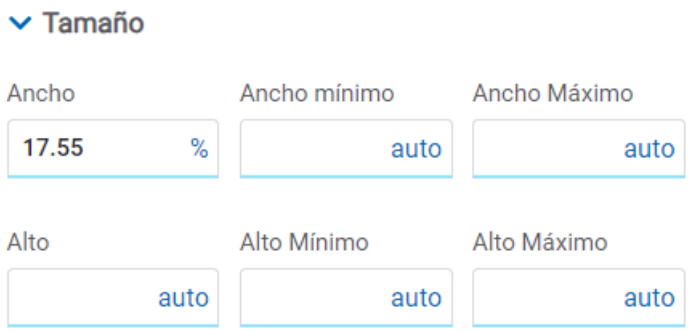
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.

- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

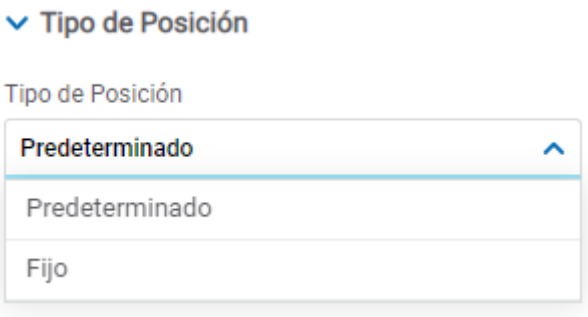


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

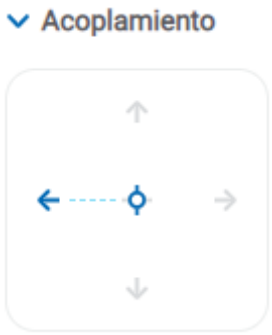
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



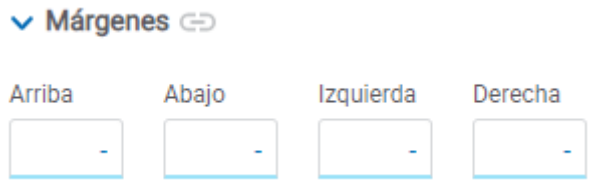
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

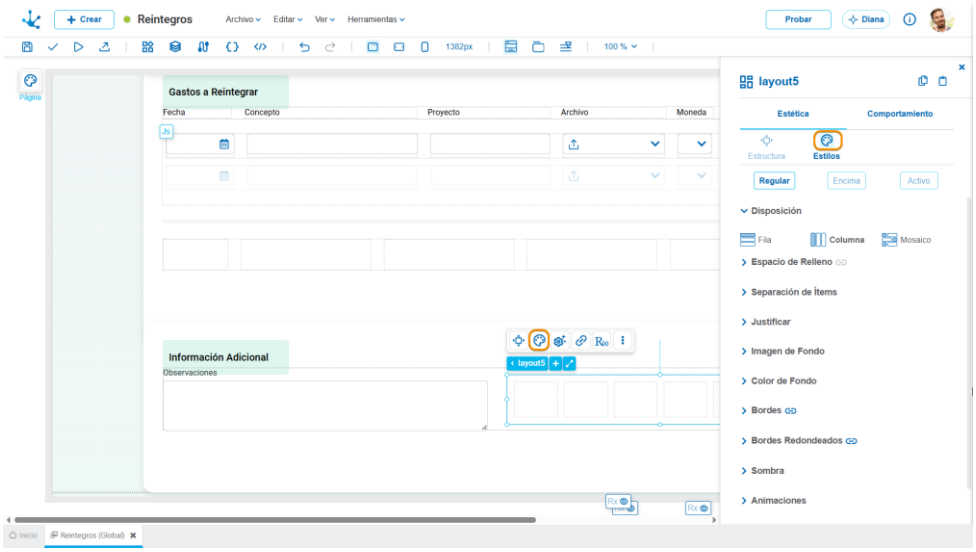
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



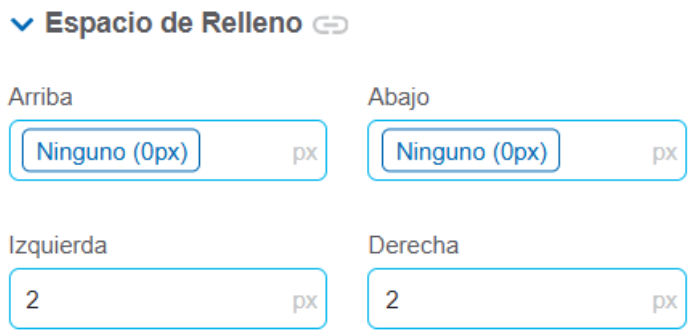
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

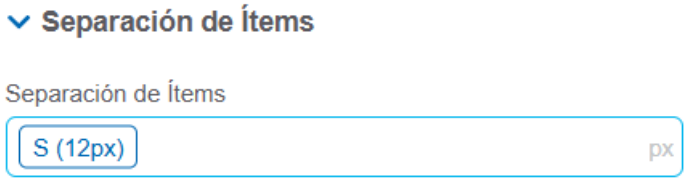


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

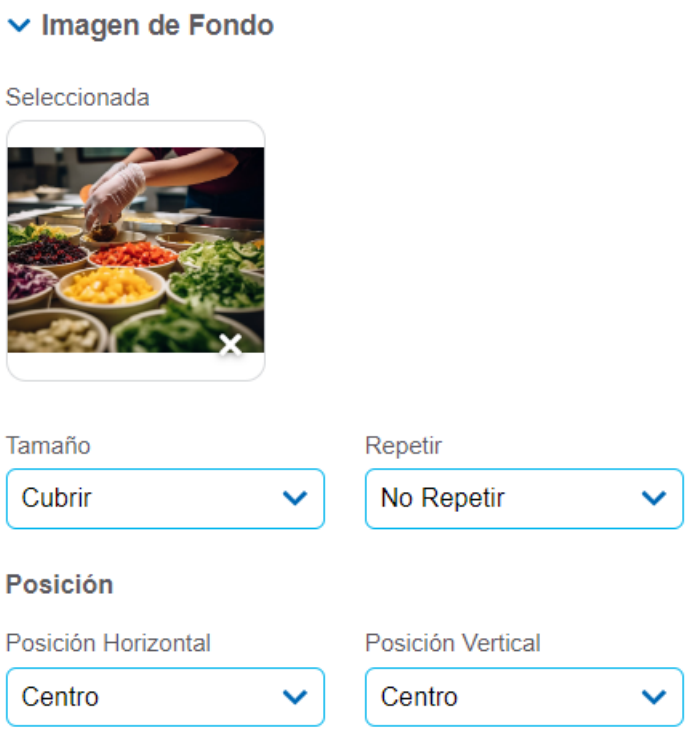
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Separación de Items



Define la separación entre los ítems. Su valor se define, preferentemente, mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño. Si es necesario utilizar un valor que no se encuentre en la escala de espaciado, puede especificarse un valor fijo.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal

Valores Posibles

- Centro

- Izquierda
- Derecha

Posición Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Arriba
- Abajo

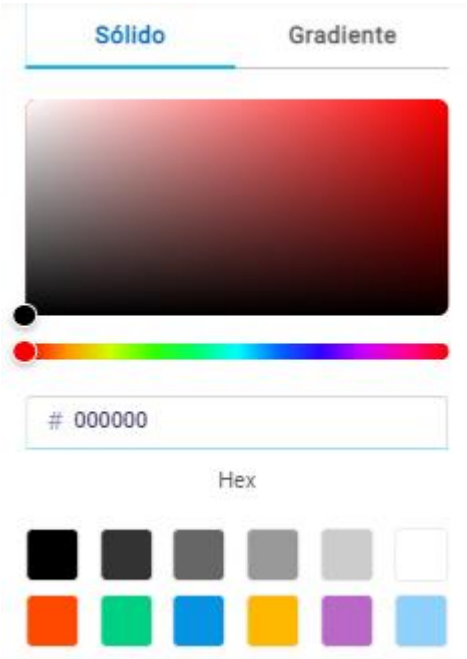
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

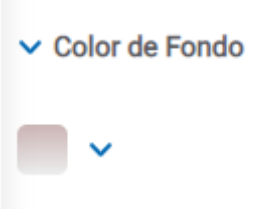
Sólido



Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



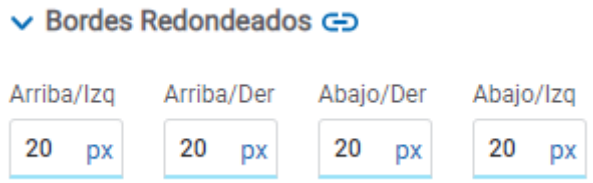
Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

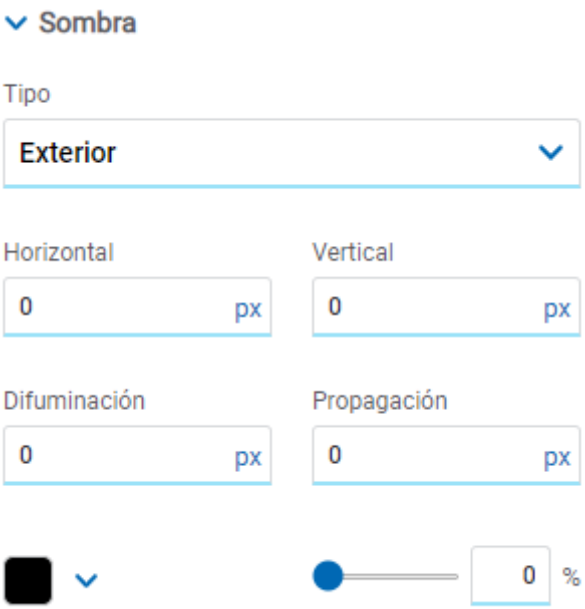
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

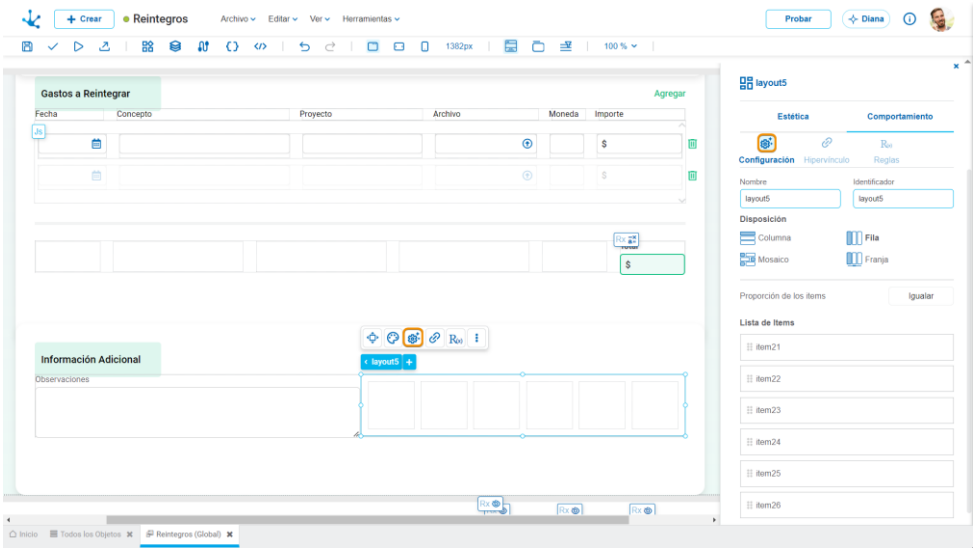
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

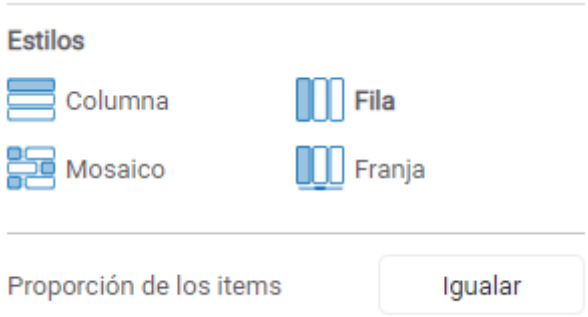


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Estilos

Indica la forma en que se agrupan los ítems dentro del diseño.



Columna
Los ítems se ubican en forma vertical dentro del diseño.

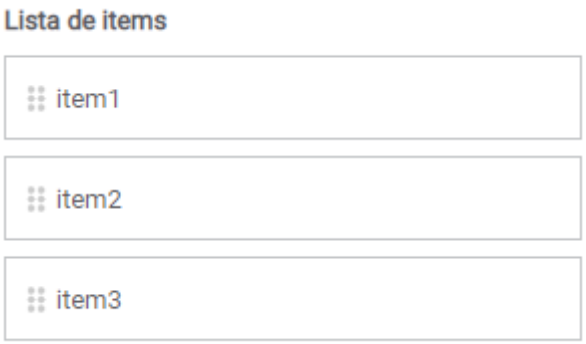
Fila
Los ítems se ubican en forma horizontal dentro del diseño.

Mosaico
Combina la ubicación vertical y horizontal de los ítems según su tamaño dentro del diseño.

Franja
Los ítems se ubican en forma horizontal dentro del diseño. Permite hacer scroll.

Proporción de los ítems
Al presionar el botón "Igualar" se ajusta el tamaño de los ítems en forma proporcional dentro del diseño.

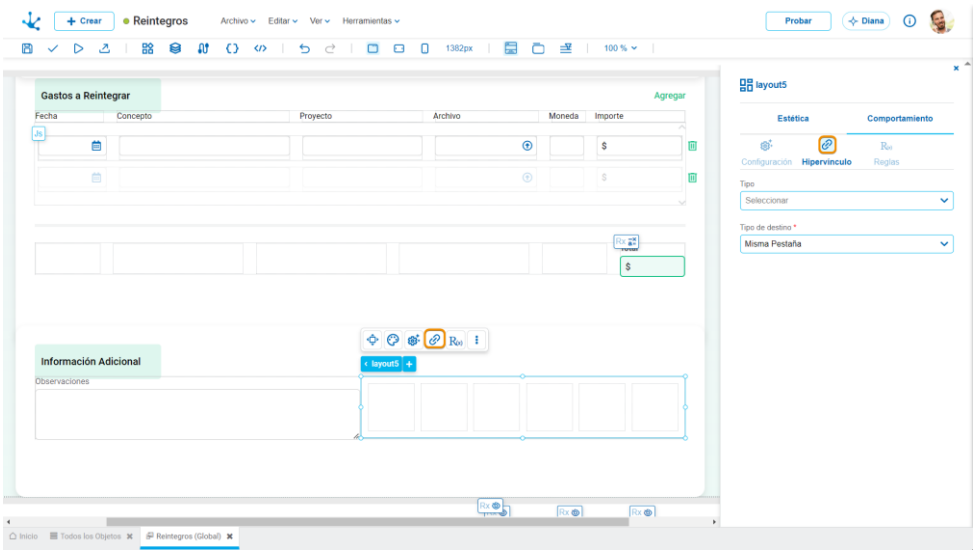
Lista de Items



Se visualizan los ítems contenidos en el diseño y pueden cambiarse de posición arrastrando los mismos dentro de la lista.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

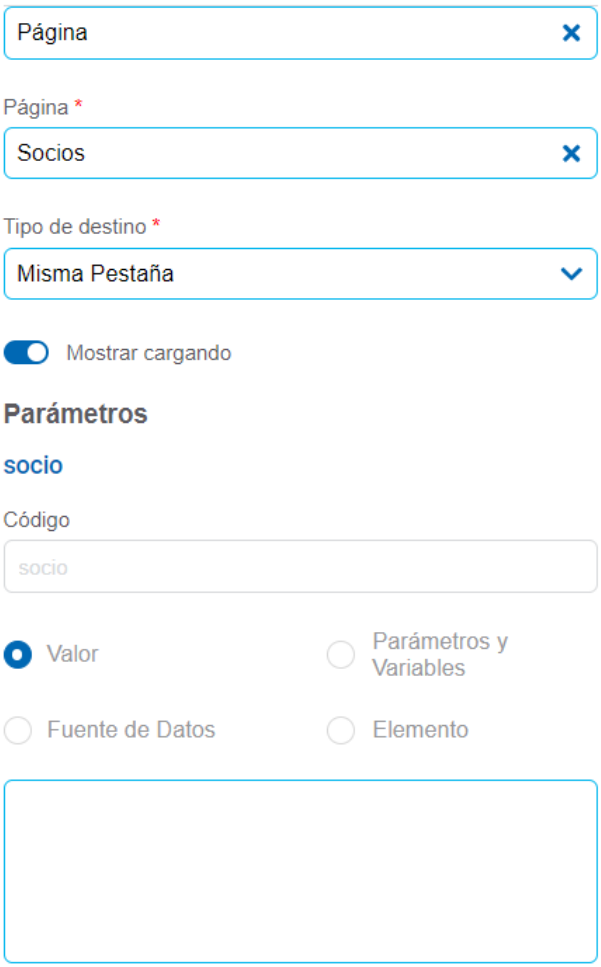
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

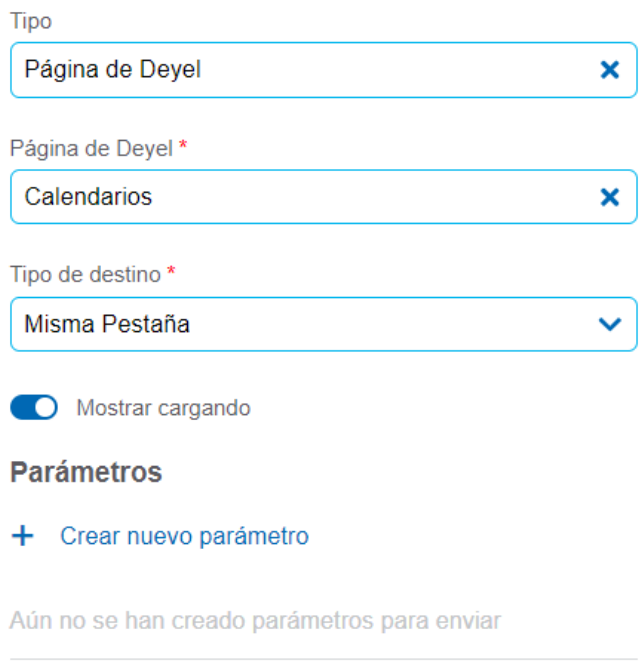
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

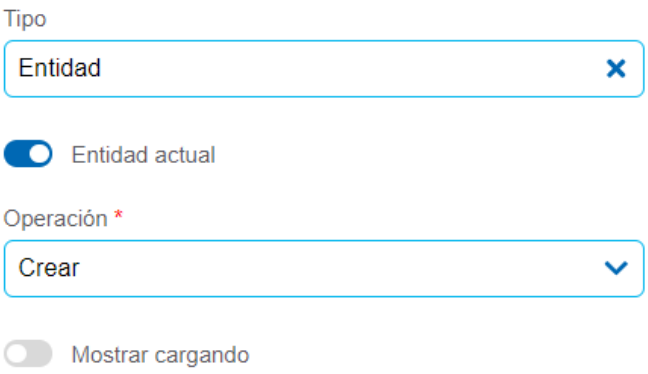
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

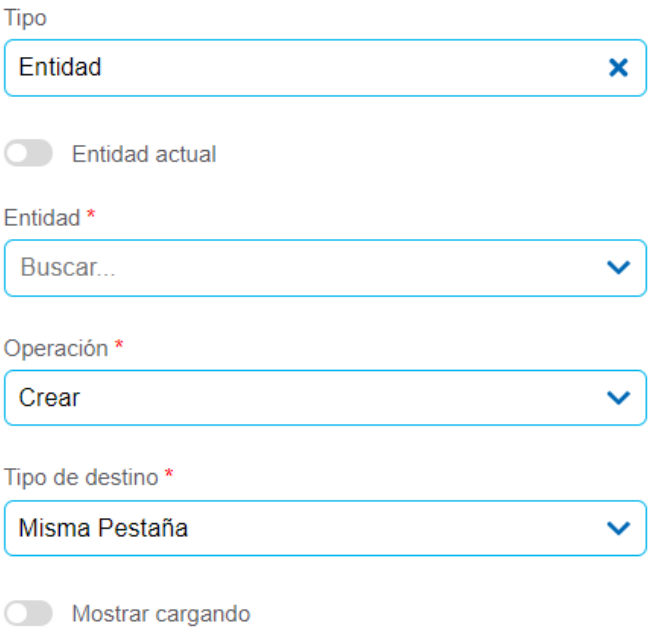
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

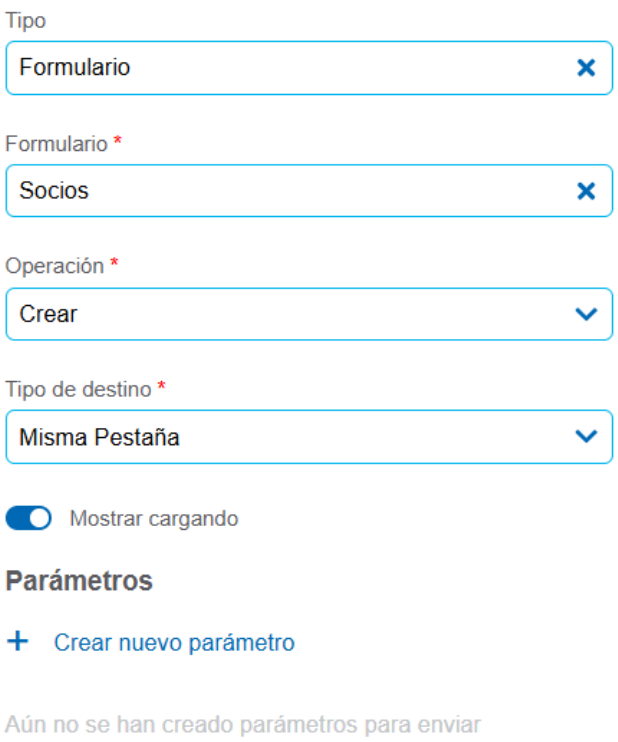
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

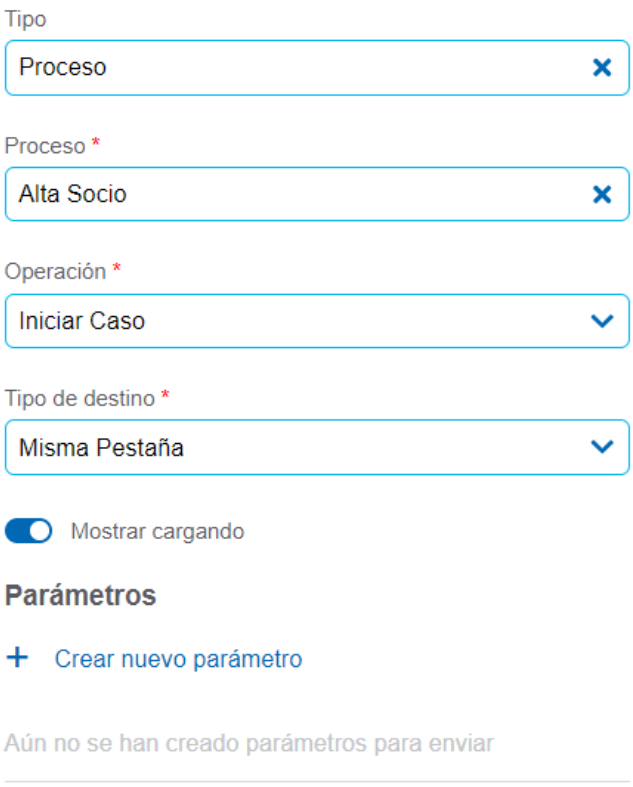
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

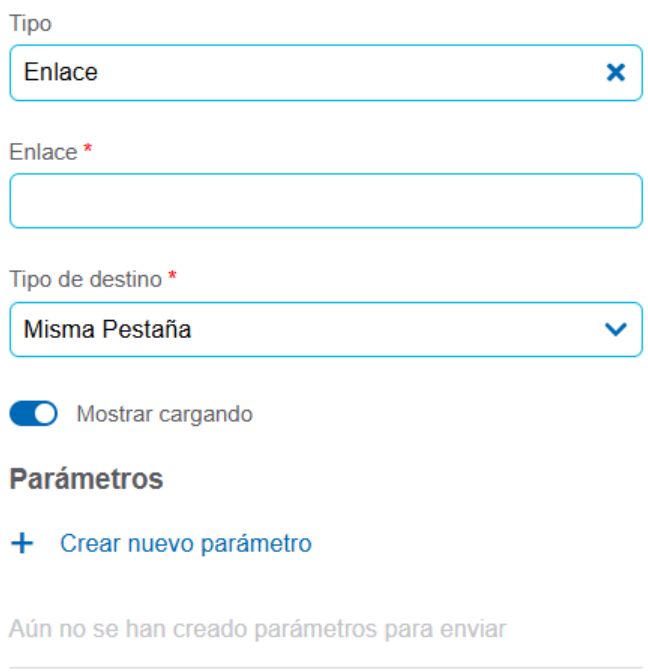
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

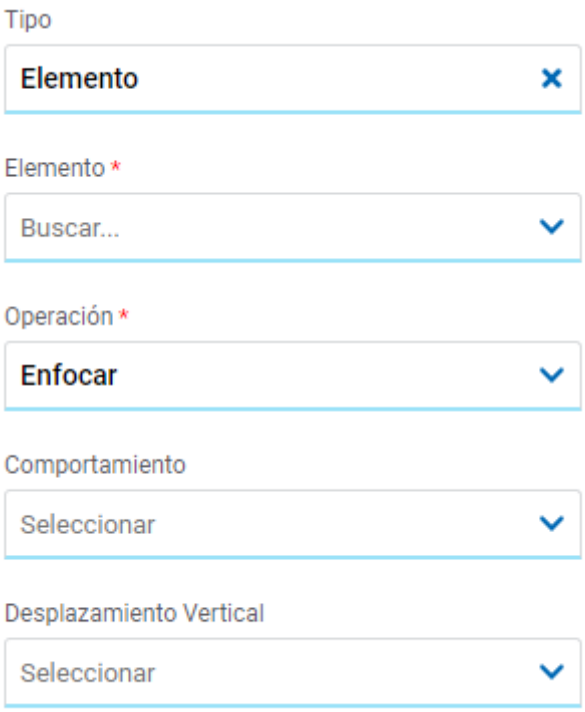
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

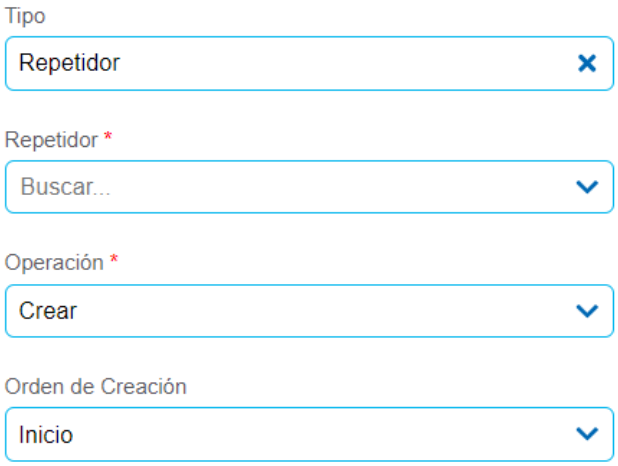
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



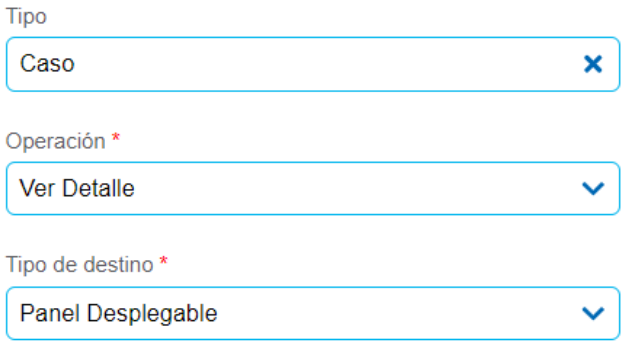
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  #### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

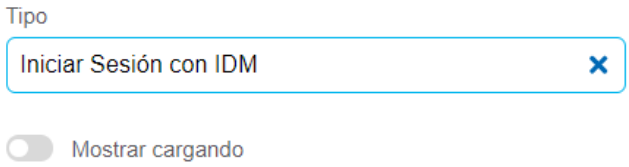
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

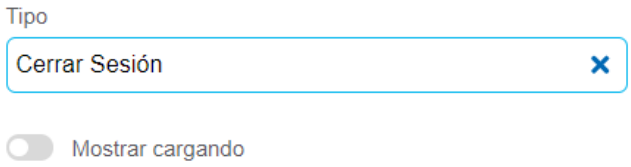
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

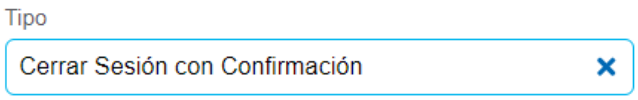
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

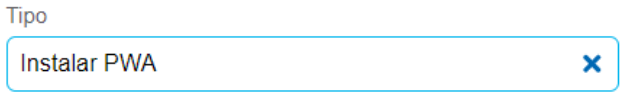
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



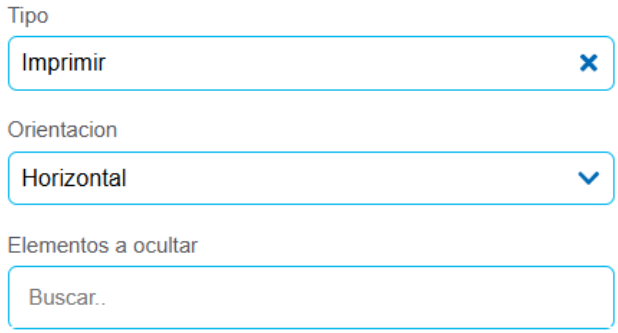
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

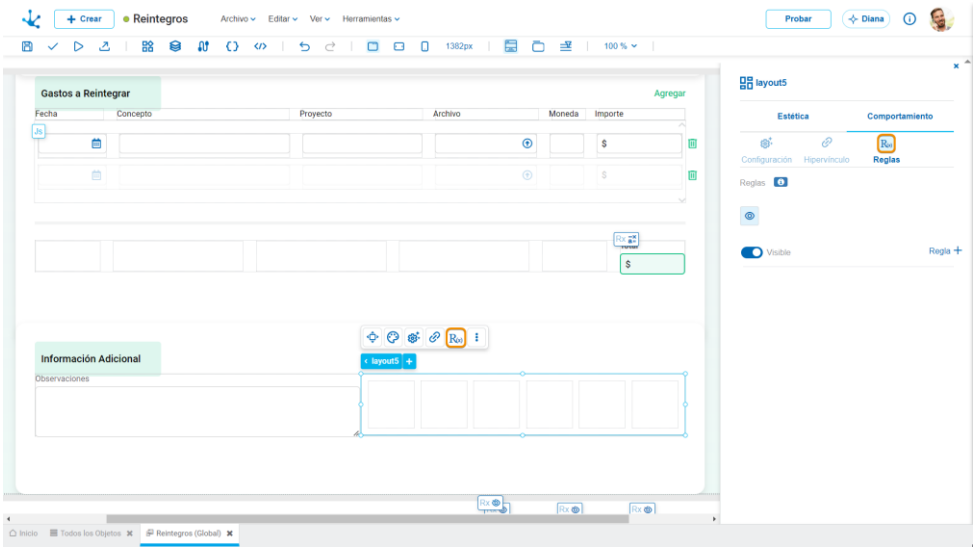
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Item

Se pueden incluir ítems al diseño y definir sus características mediante el modelado de sus propiedades.

Operaciones

Agregar

Permite agregar un ítem al diseño haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Mover

El cambio de posición de un ítem se realiza en el panel de propiedades de configuración del diseño.

Cambiar Tamaño

Se puede cambiar el tamaño de un ítem tanto desde su menú contextual utilizando los íconos para aumentar su tamaño y para reducirlo, como desde su panel de propiedades de estructura.



Menú Contextual

Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el ítem, se despliega un segundo menú contextual cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el ítem seleccionado. El mismo menú se despliega presionando el ícono  de la paleta.

- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Pegar (Ctrl+V)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Bloquear/Desbloquear: Al bloquear un ítem no se puede mover hasta que sea desbloqueado.
- Ocultar: Oculta el ítem en el breakpoint donde se está trabajando y en los breakpoints menores. Una vez oculto puede volver a mostrarse desde Capas.
- Eliminar (Supr)
- Propiedades

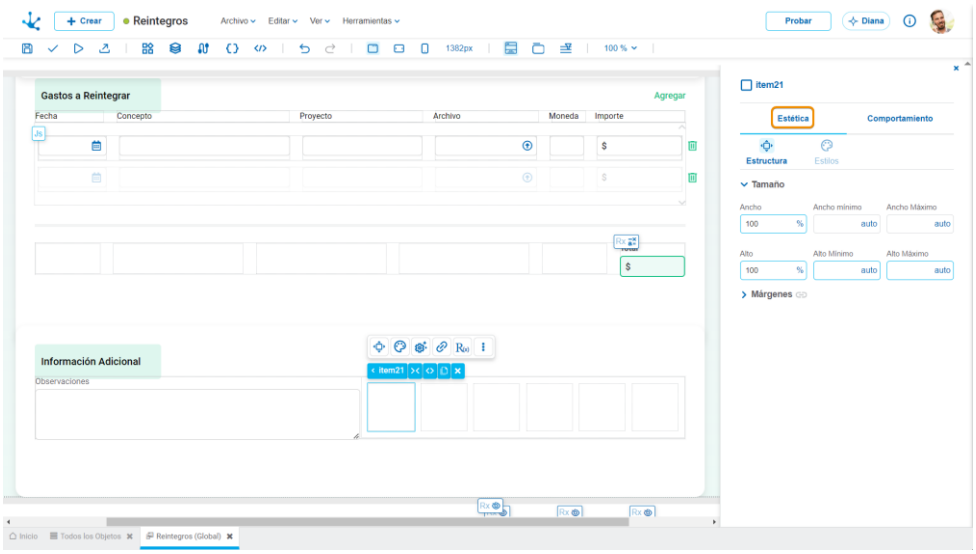
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

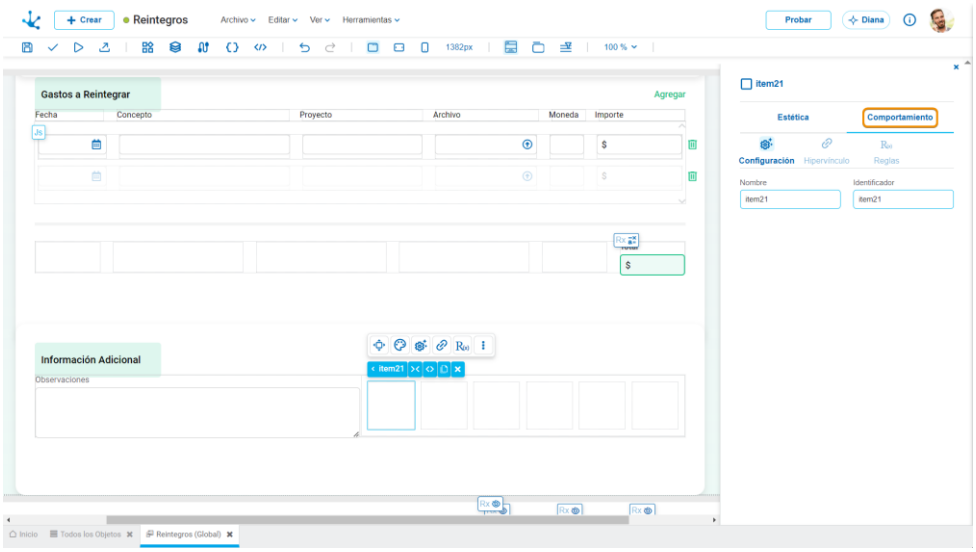
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

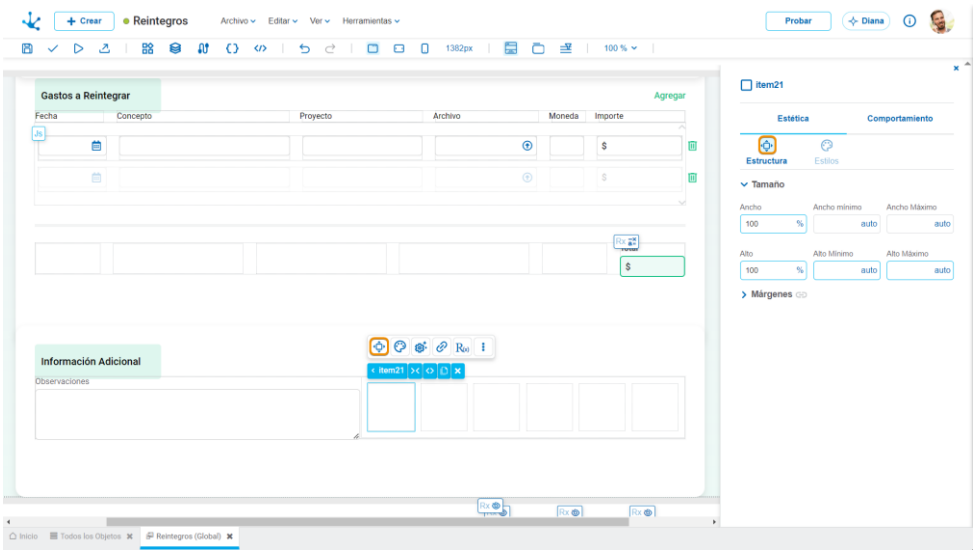
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas

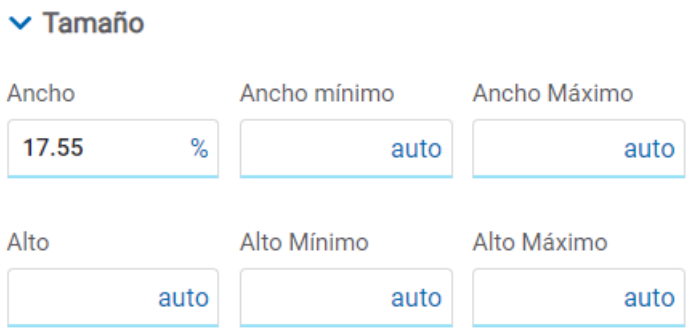


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



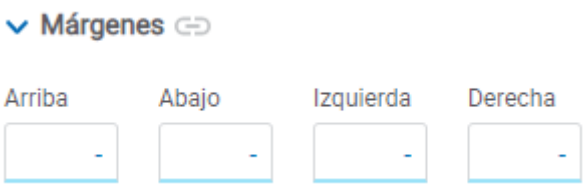
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Márgenes



Permite definir la distancia de los ítems entre si y de los ítems hacia los bordes del elemento que los contiene. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento que lo contiene.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento que lo contiene.

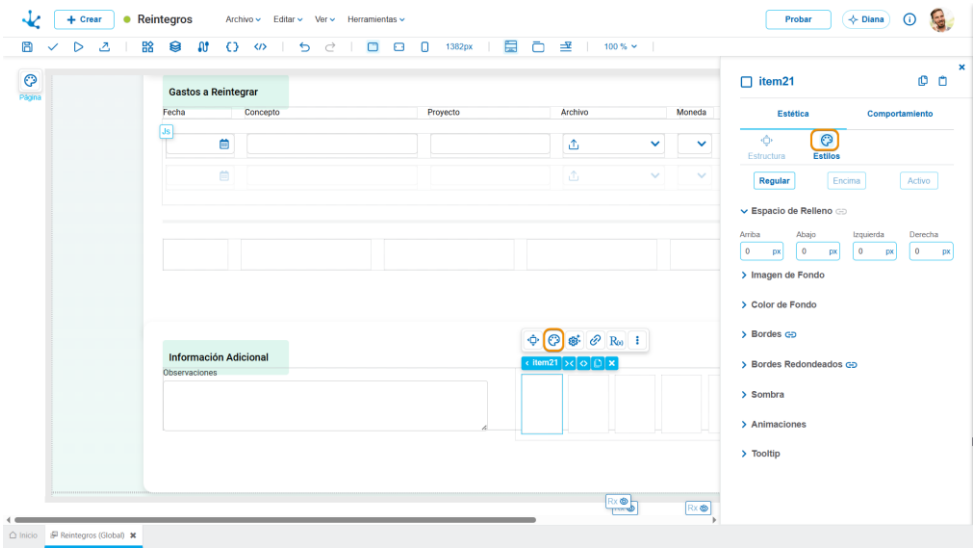
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento que lo contiene o hacia el ítem anterior.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento que lo contiene o hacia el ítem posterior.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.





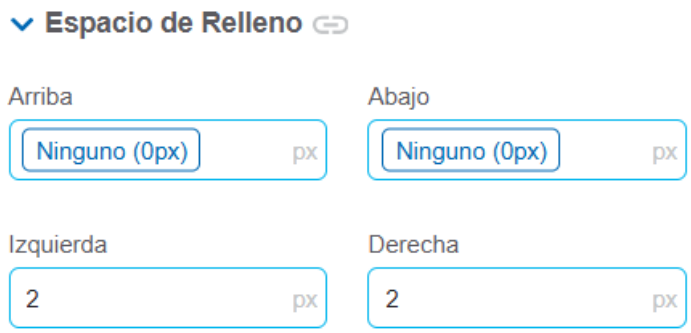
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



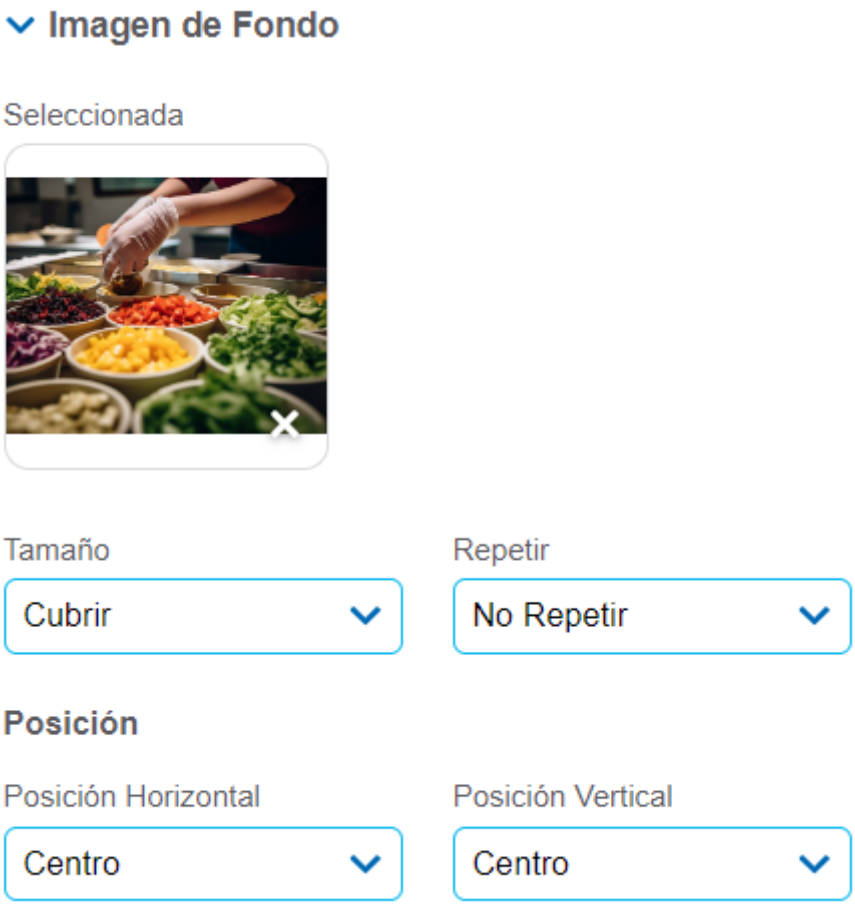
Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del ítem y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

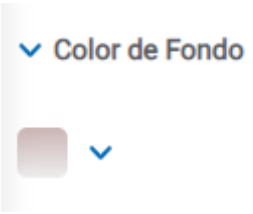
Sólido



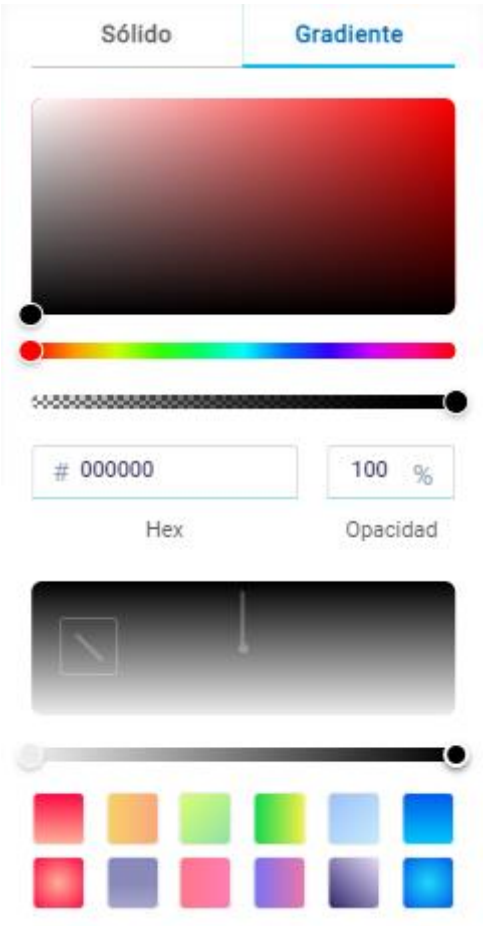
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

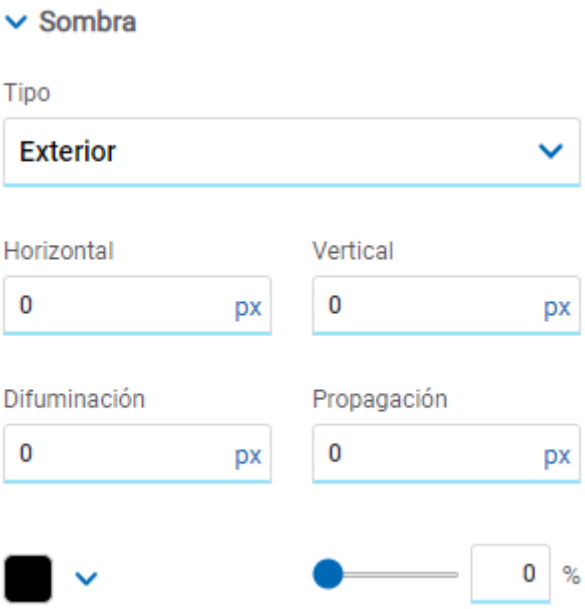
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

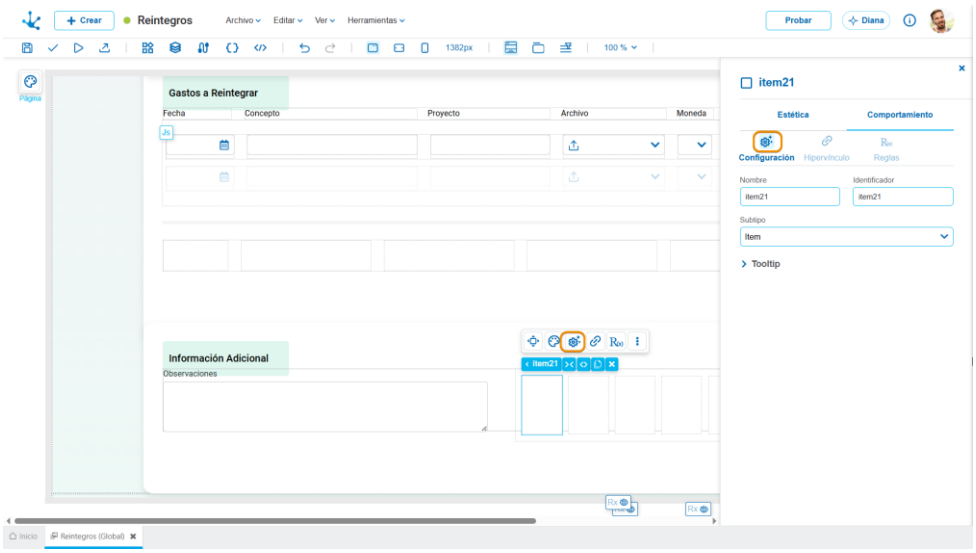
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

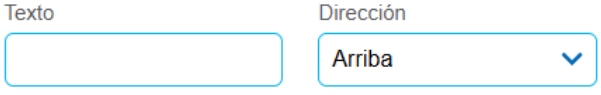
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



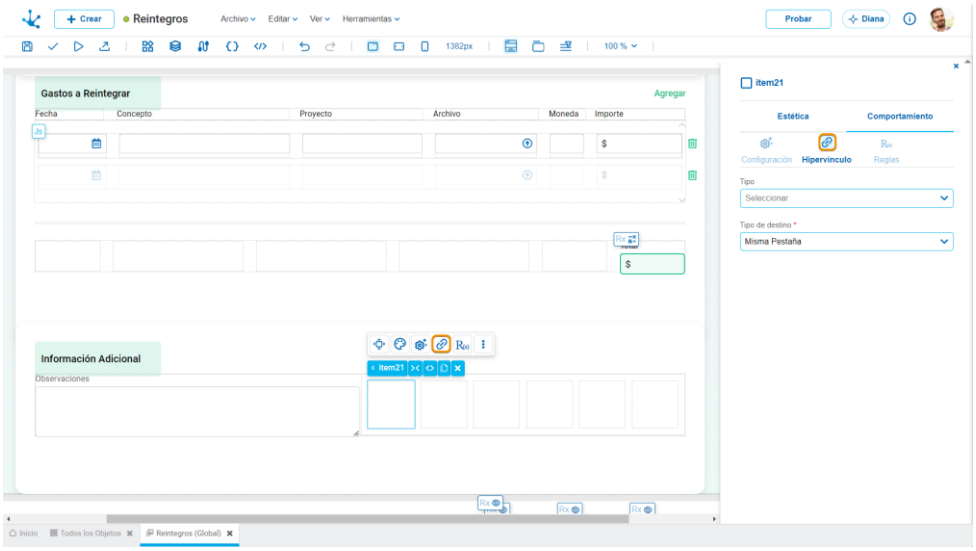
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

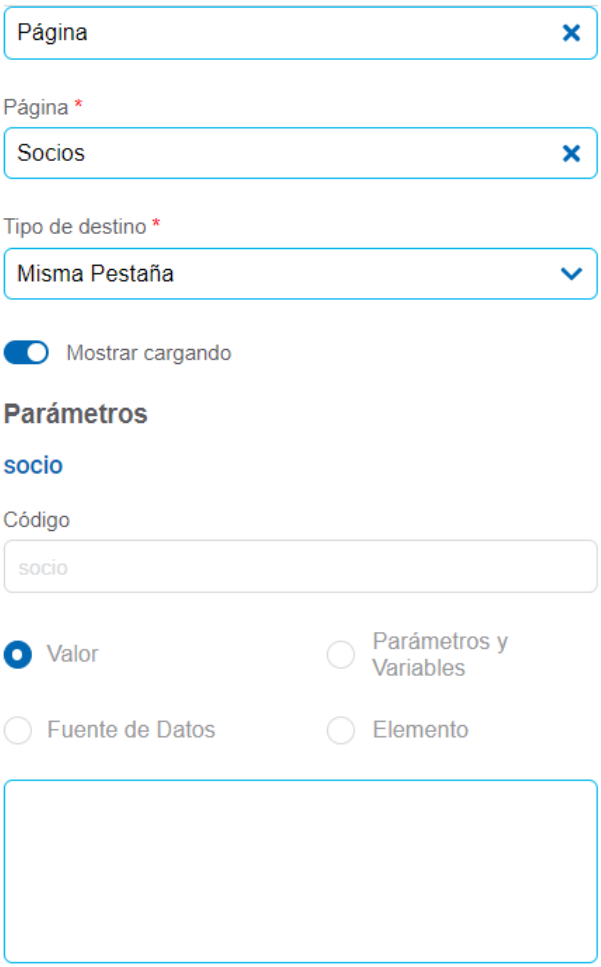
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

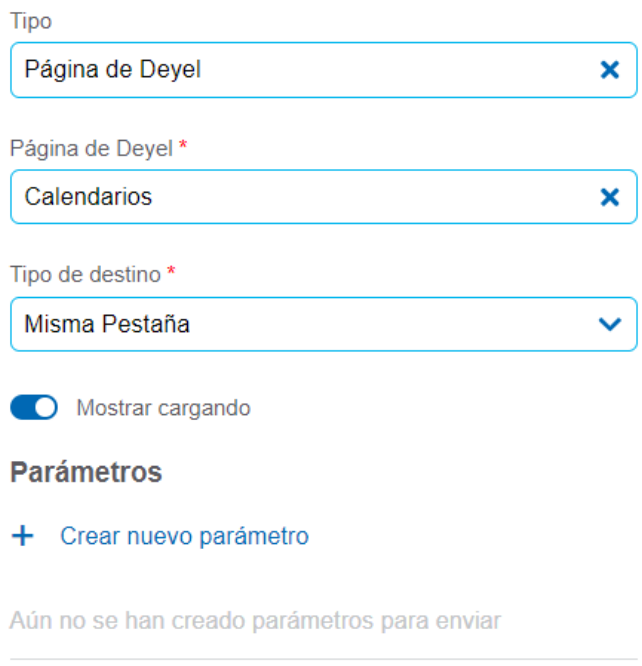
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

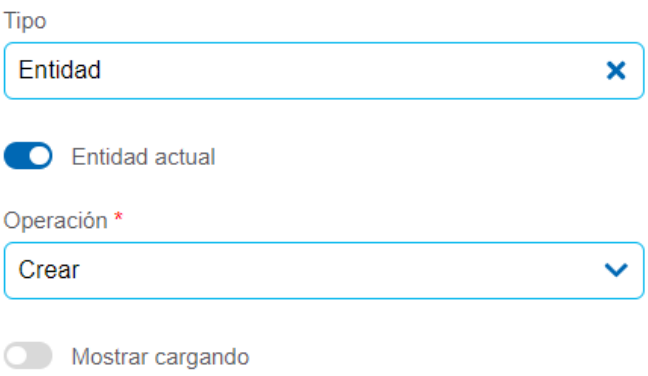
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

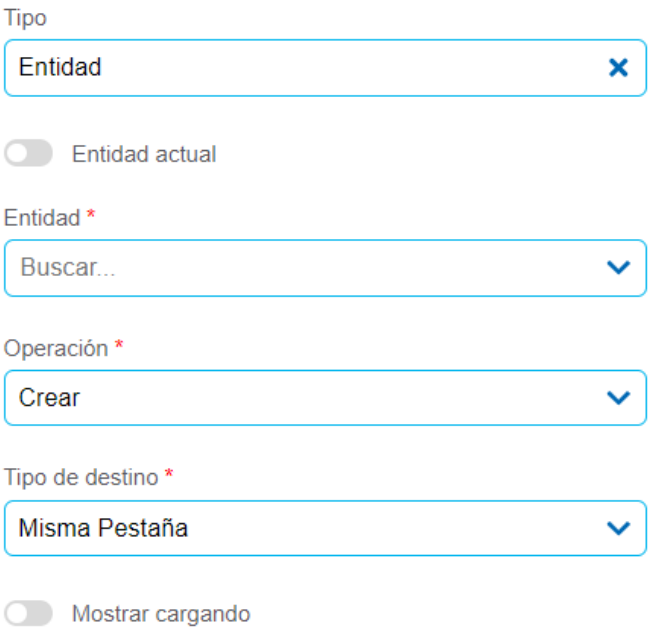
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

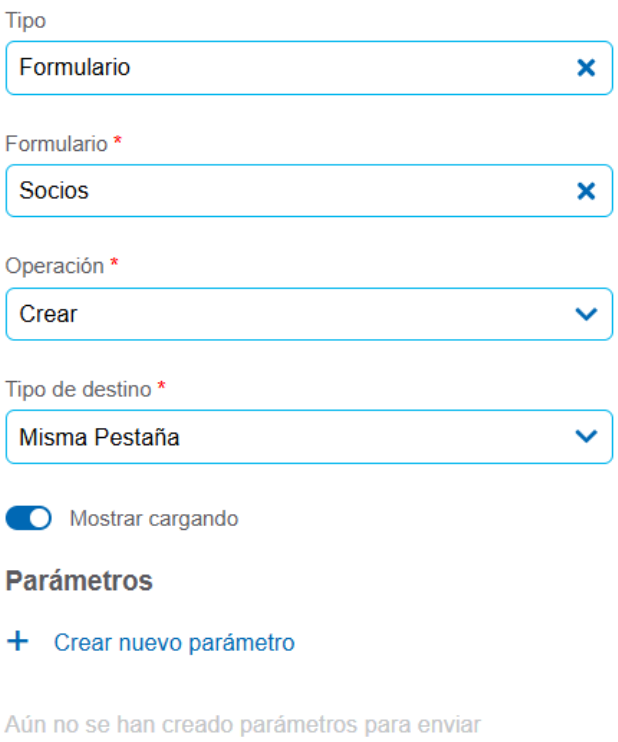
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

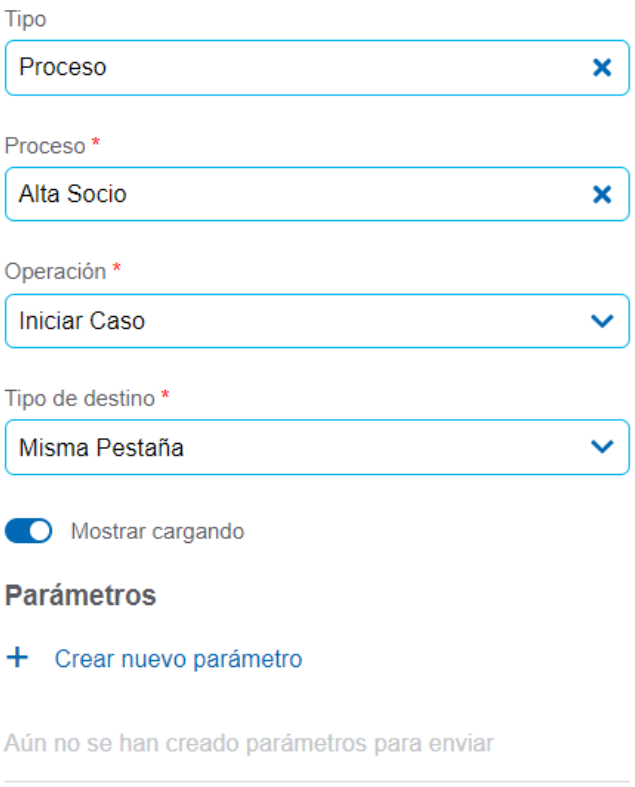
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

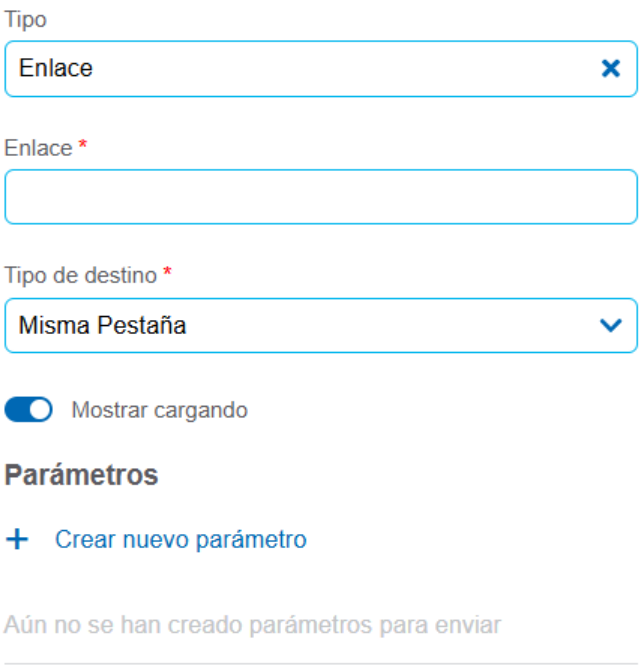
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

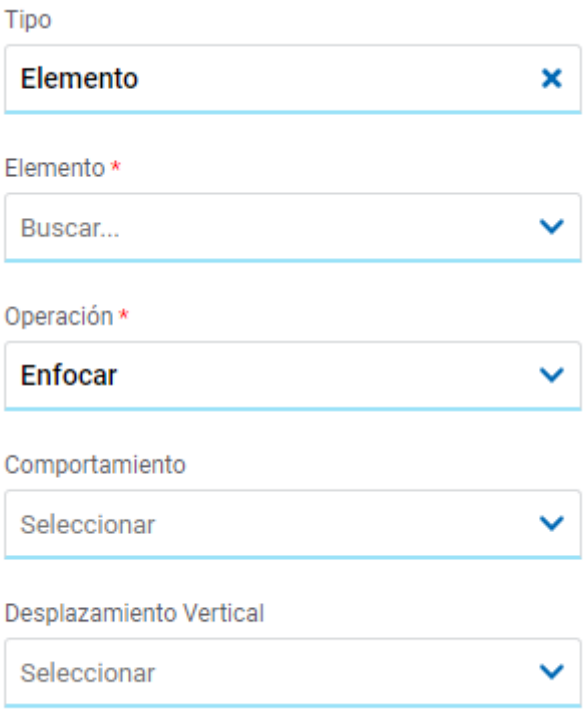
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

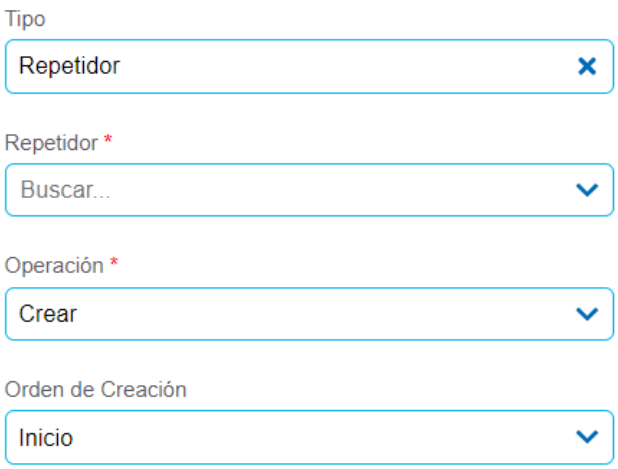
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



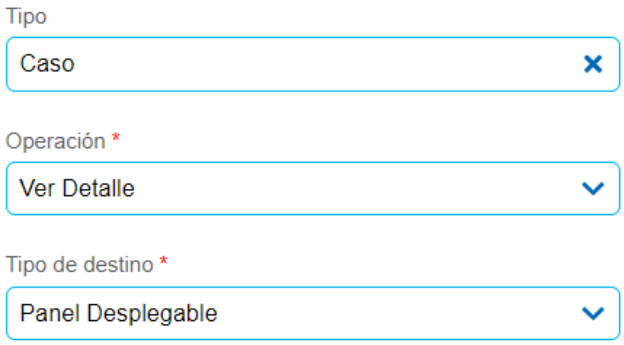
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  #### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

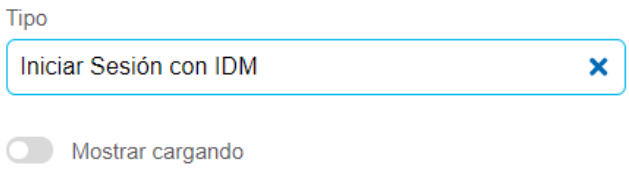
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

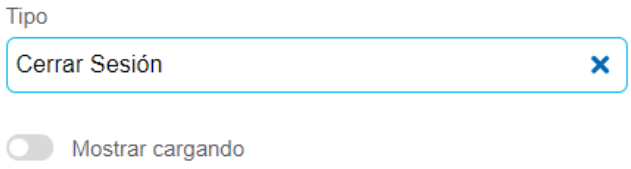
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

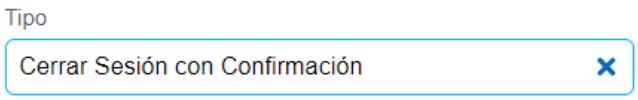
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

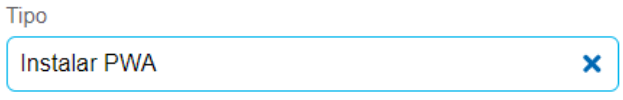
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



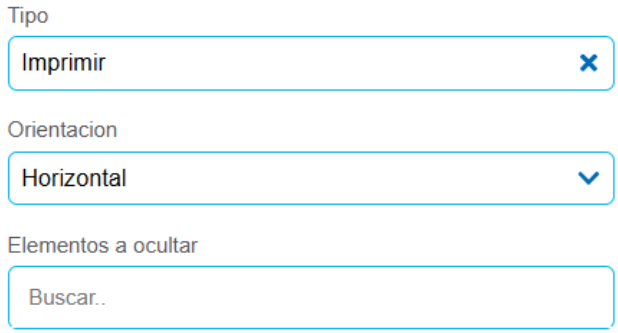
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

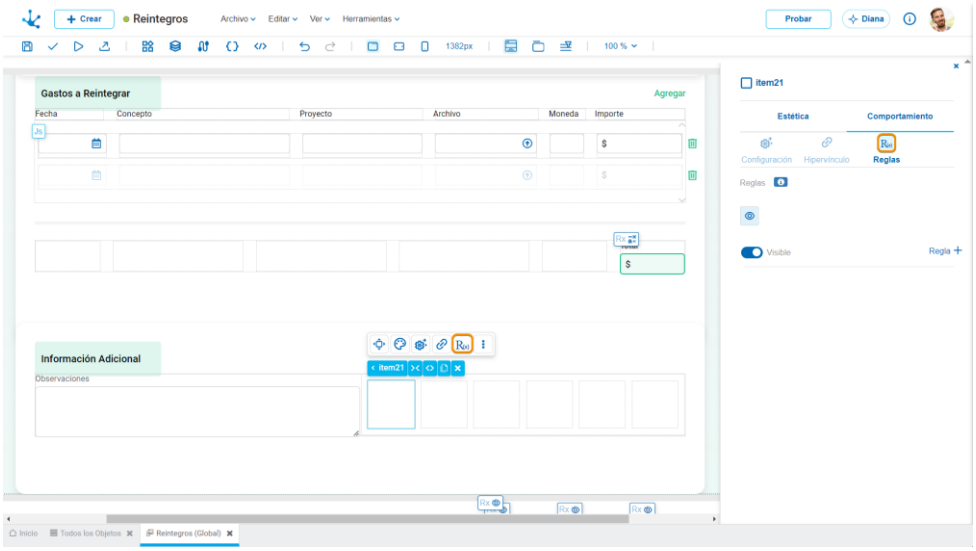
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Eventos

Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Repetidor

El elemento repetidor permite visualizar un conjunto de instancias recuperadas por una fuente de datos, a diferencia de otros elementos que solo permiten visualizar una sola instancia.

Visualmente es similar al elemento diseño pero solamente se puede modificar el primer ítem y debe tener definida una fuente de datos. Dicho ítem repite tantas veces como instancias se obtengan de la fuente de datos.

Si los ítems incluidos en el repetidor muestran información de las instancias de la fuente de datos definida en el mismo, dicha fuente debe estar previamente configurada.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Repetidor" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Tarjetas
- Cinta
- Deslizador

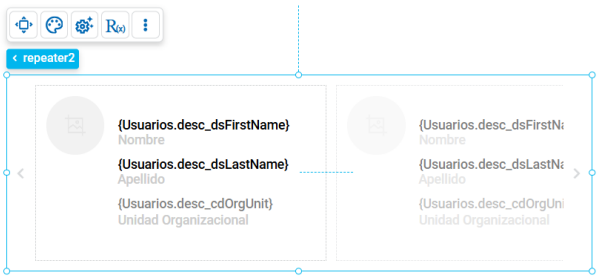
Tarjetas

Este tipo de repetidor organiza su contenido en un formato visual de tarjetas, donde cada una actúa como una unidad independiente que puede contener diferentes elementos cuyos valores pueden obtenerse de una fuente de dato. Este tipo de repetidor es ideal para representar contenido estructurado de manera atractiva y funcional.



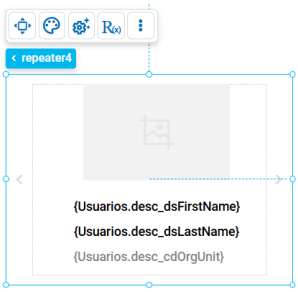
Cinta

Este tipo de repetidor organiza elementos en una estructura desplazable horizontalmente, como si fueran parte de una cinta continua. Es ideal para mostrar contenido que puede proceder de una fuente de dato, en un espacio limitado, mientras se permite a los usuarios explorar más elementos utilizando controles de navegación.



Deslizador

Este tipo de repetidor organiza elementos en un formato interactivo que puede desplazarse horizontal o verticalmente. Es ideal para mostrar contenido destacado, como imágenes, productos o noticias, de forma interactiva y compacta, cuyos valores pueden obtenerse de una fuente de datos.



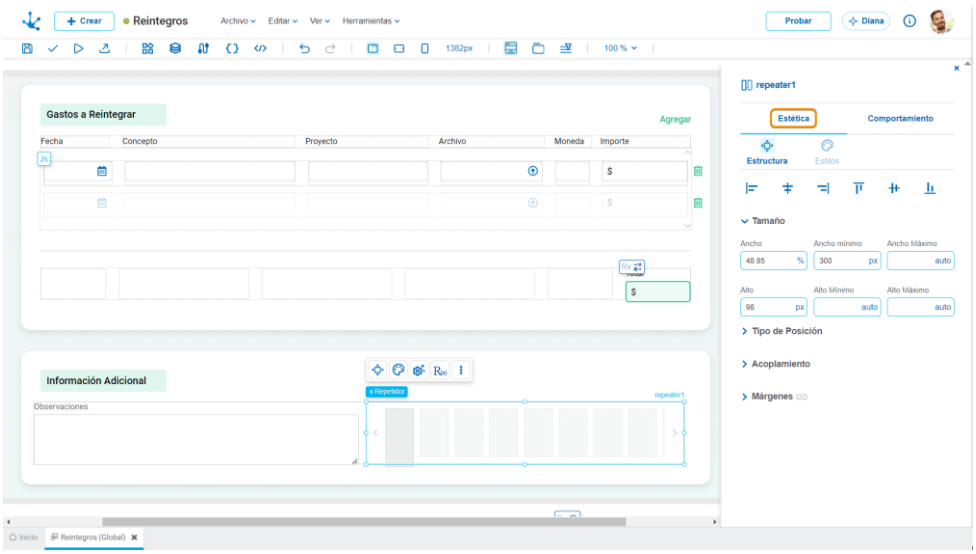
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

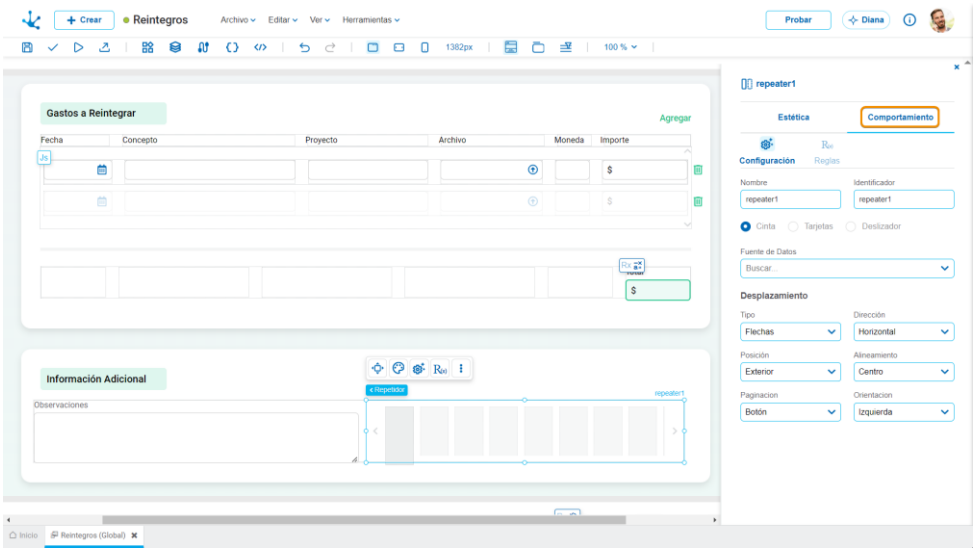
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

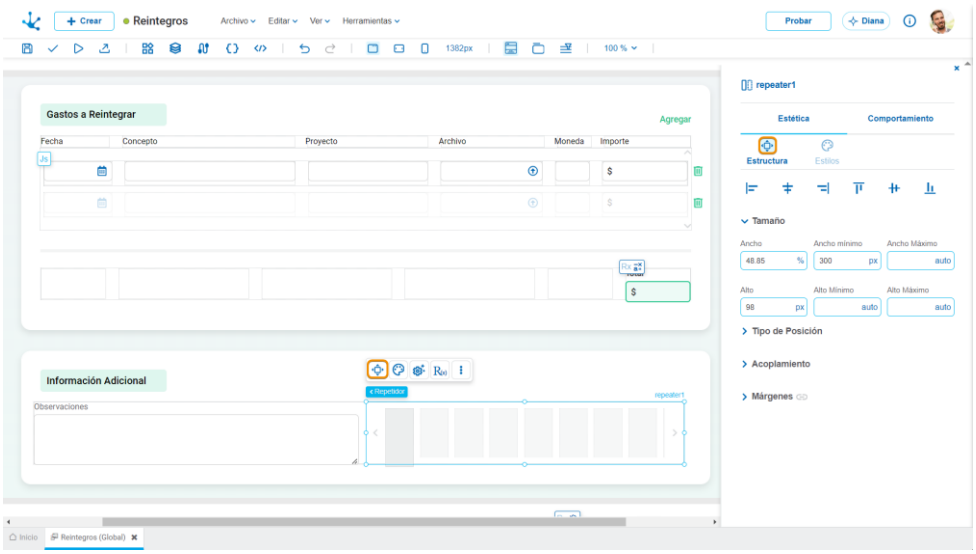
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas

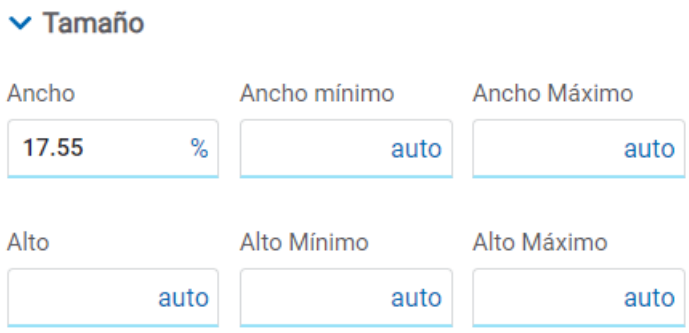


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Tamaño

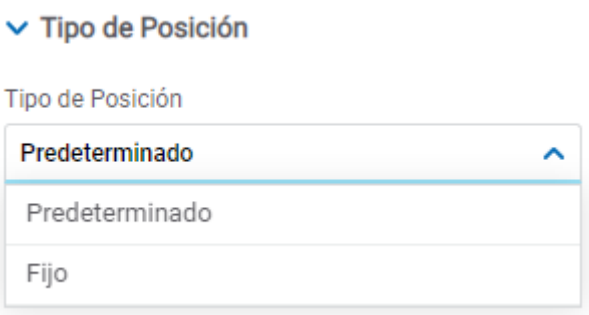


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

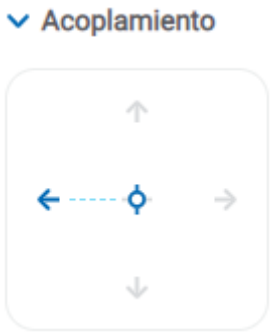
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



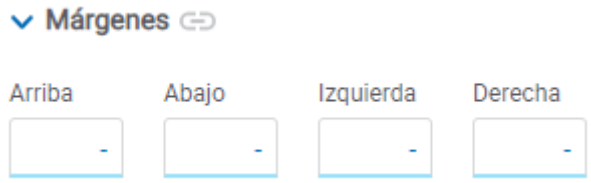
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba

Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

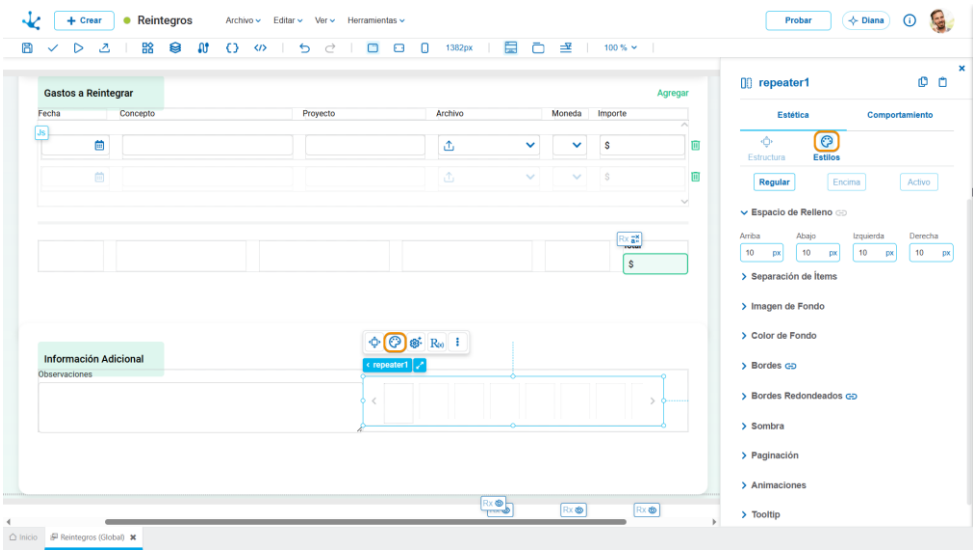
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

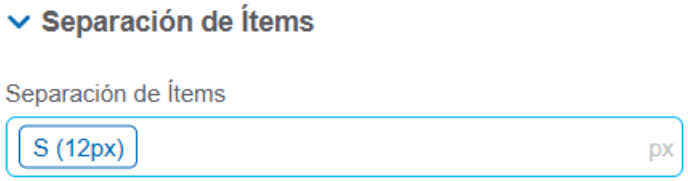
Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

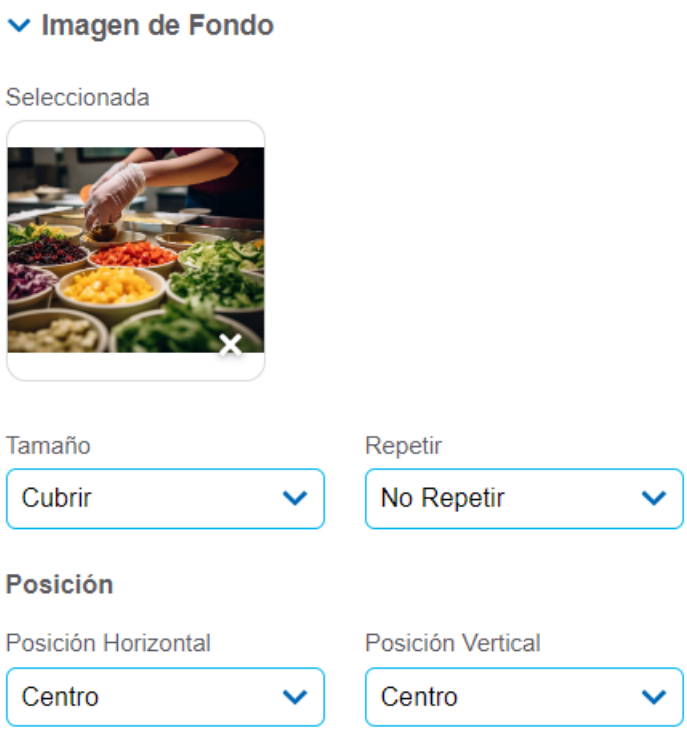
Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Separación de Items



Define la separación entre los ítems. Su valor se define, preferentemente, mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño. Si es necesario utilizar un valor que no se encuentre en la escala de espaciado, puede especificarse un valor fijo.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal

Valores Posibles

- Centro

- Izquierda
- Derecha

Posición Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Arriba
- Abajo

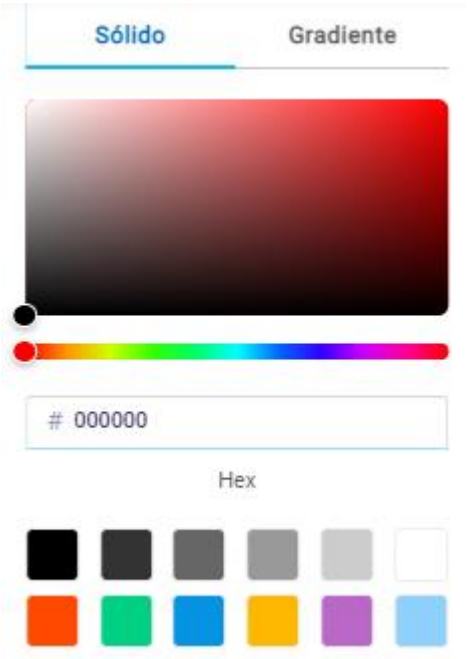
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

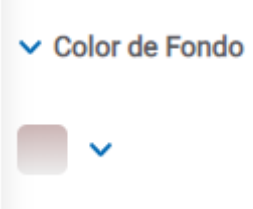
Sólido



Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



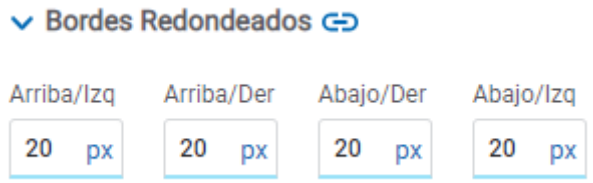
Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

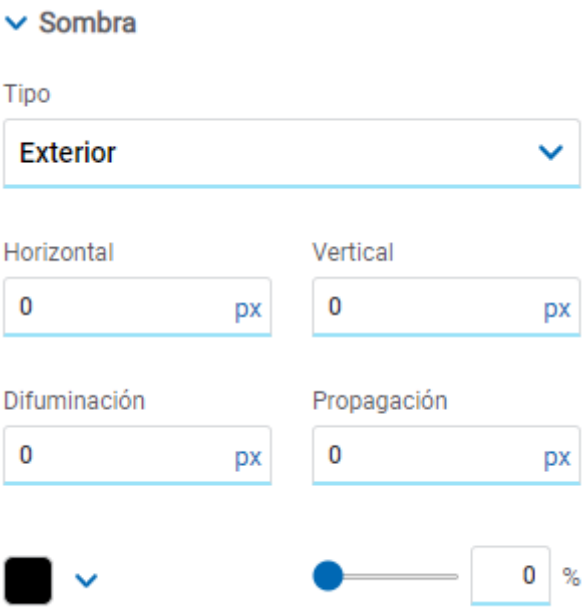
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Paginación

Las propiedades de paginación dependen del tipo de desplazamiento modelado en el repetidor en las propieidadesde configuración y pueden ajustarse para lograr el comportamiento deseado.

Desplazamiento Flechas

Flechas: tamaño, color, fondo, color de la flecha desactivada y color de fondo desactivado.

> *El color de fondo y el color de fondo desactivado solo tienen efecto cuando la propiedad Posición está modelada como 'Interior'.*

Desplazamiento Puntos

Puntos: tamaño, espaciado, color y color del punto seleccionado.

Desplazamiento Páginas

Fuente: familia, tamaño y color

Botones: tamaño, espaciado

Colores: fondo y fuente para estados normal, seleccionado y desactivado. También permite modelar el color de fondo al pasar el cursor.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

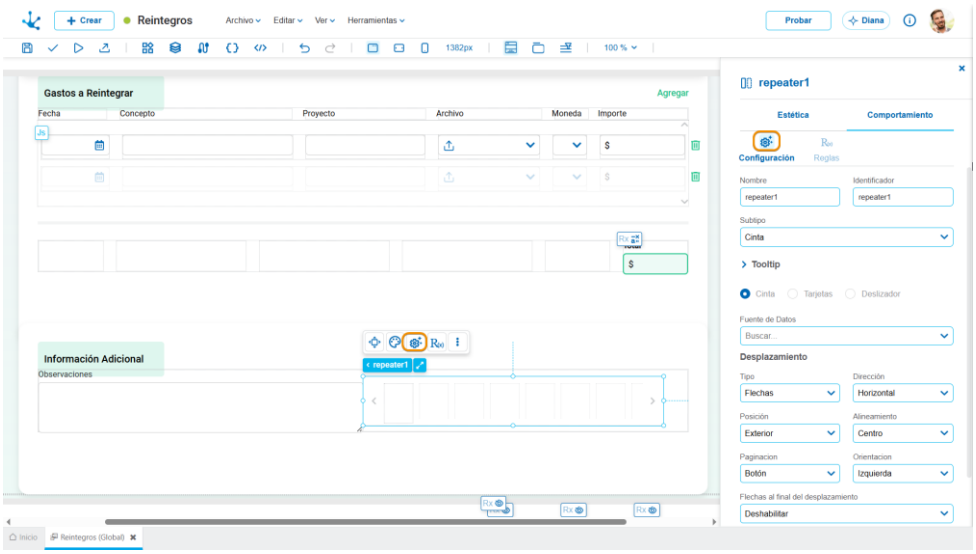
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



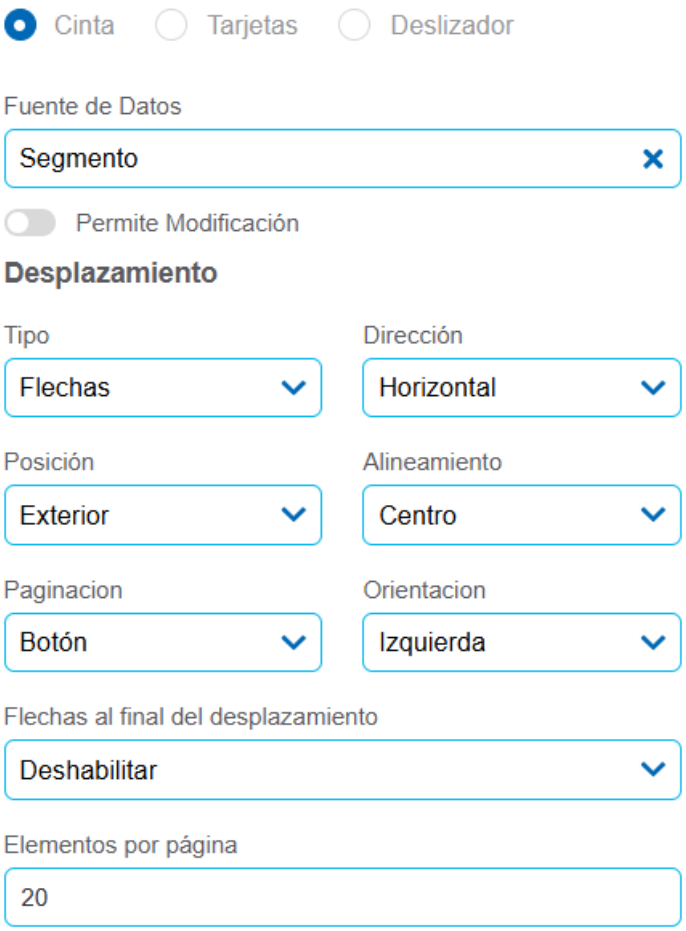
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Los ítems pueden repetirse en formato de cinta, tarjetas o deslizador.

Cinta

Al ejecutar la entidad los ítems se desplazan dentro del repetidor a medida que se presionan los iconos de avance y retroceso. La cantidad de ítems que se visualizan inicialmente en la cinta depende del tamaño del repetidor.



Fuente de Datos

Permite seleccionar la fuente desde la cual se recuperan los datos que se muetstran en el repetidor. Una vez seleccionada la fuente, se habilita la propiedad Permite Modificación.

Permite Modificación

Permite agregar o eliminar ítems del repetidor mediante un hipervínculo modelado. Si la propiedad no está activada, la cantidad de ítems es fija y no puede modificarse. Al activarse, se visualiza la propiedad Ítem Inicial.

Ítem Inicial

Permite agregar un ítem vacío al repetidor mediante un hipervínculo modelado.

> *Si el repetidor está vacío en la ejecución, se agrega automáticamente el ítem inicial, sin necesidad de que el usuario utilice el hipervínculo.*

Tipo

Si la página se va a utilizar desde un escritorio se deben seleccionar la opción "Flechas", para que se habiliten los iconos < y > que indican el avance o retroceso de los ítems en la cinta. En caso que se desee utilizar desde un breakpoint táctil se puede seleccionar la opción “Ninguno” para realizar el desplazamiento.
Si el valor seleccionado es “Flechas” se habilitan las propiedades Posición y Alineamiento.

Valores Posibles

- Flechas
- Ninguno

Dirección

Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento

Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

Valores Posibles para Posición

- Arriba
- Abajo
- Interior
- Exterior

Valores Posibles para Alineamiento

- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Interior” o “Exterior”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Arriba”, “Centro”, “Abajo”.
- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Arriba” o “Abajo”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Izquierda”, “Centro”, “Derecha”.

Paginación

Define la manera en que los elementos de un repetidor se cargan y presentan en la página.

Valores Posibles

- Botón: la carga de más elementos se activa manualmente, el usuario debe hacer clic en un botón etiquetado como "Cargar más" para mostrar elementos adicionales.
- Infinito: los elementos se cargan automáticamente a medida que el usuario se desplaza hacia abajo en la página. Este comportamiento se conoce como scroll infinito.

Orientación

Define la posición en la que aparece el elemento de paginación dentro del contenedor del repetidor.

Valores Posibles

- Izquierda: el elemento de paginación se alinea al lado izquierdo del contenedor.
- Derecha: el elemento de paginación se alinea al lado derecho del contenedor.

Flechas al final del desplazamiento

Define el comportamiento de las flechas de navegación cuando se alcanza el último elemento.

Valores Posibles

- Deshabilitar: Las flechas de desplazamiento están deshabilitadas, indicando que no hay más contenido.
- Ocultar: Las flechas de desplazamiento desaparecen por completo, evitando mostrar elementos de navegación innecesarios.

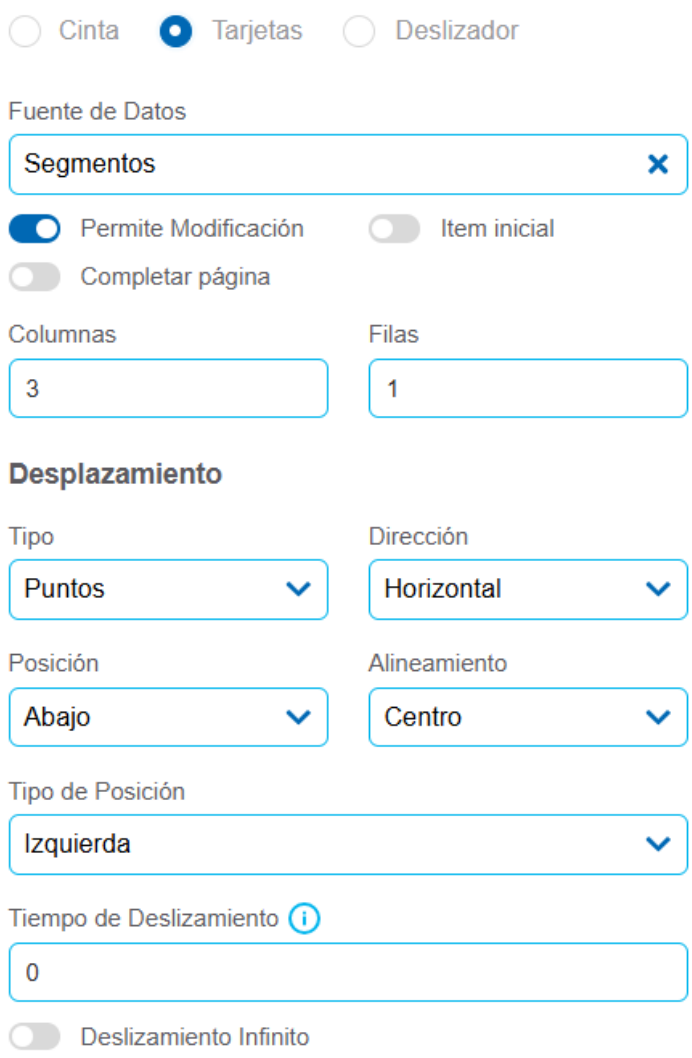
Elementos por página

Define la cantidad de ítems que se visualizan por página.

> *Esta propiedad no se encuentra disponible para los repetidores de tipo cinta modificables, debido a que no requieren paginado.*

Tarjetas

A diferencia de la cinta, los ítems paginan dentro del repetidor a medida que se presionan los iconos de avance y retroceso. La cantidad de ítems que se visualizan inicialmente en el repetidor depende de los valores modelados en las propiedades Columnas y Filas.



Fuente de Datos

Permite seleccionar la fuente desde la cual se recuperan los datos que se muetstran en el repetidor. Una vez seleccionada la fuente, se habilita la propiedad Permite Modificación.

Permite Modificación

Permite agregar o eliminar ítems del repetidor mediante un hipervínculo modelado. Si la propiedad no está activada, la cantidad de ítems es fija y no puede modificarse. Al activarse, se visualizan las propiedades Ítem Inicial y Completar Página.

Ítem Inicial

Permite agregar un ítem vacío al repetidor mediante un hipervínculo modelado.

Completar Página

Permite agregar automáticamente al repetidor los ítems vacíos necesarios para alcanzar la cantidad total definida en su modelado, mediante un hipervínculo.

> *Si el repetidor está vacío en la ejecución, se agrega automáticamente el ítem inicial o se completa la cantidad de ítems definidos, sin necesidad de que el usuario utilice el hipervínculo.*

Columnas

Permite definir la cantidad de columnas en el repetidor.

Filas

Permite definir la cantidad de filas en el repetidor.

Tipo

Define el tipo de control para avanzar o retroceder entre los grupos de ítems visibles en el repetidor.

Valores Posibles

- Puntos: cada punto representa un grupo de ítems visibles y se puede seleccionar uno para cambiar la vista.
- Flechas: íconos a los lados que permiten avanzar o retroceder por grupos de ítems.
- Páginas: combina flechas con números de página. El usuario puede navegar entre páginas mediante flechas o acceder directamente a una. Se muestran hasta dos páginas antes y después de la actual, con puntos suspensivos si hay más. La página activa se resalta para indicar la posición actual.

Dirección

Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento

Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

Valores Posibles para Posición

- Arriba
- Abajo
- Interior Arriba
- Interior Abajo

Valores Posibles para Alineamiento

- Izquierda
- Centro
- Derecha

Tipo de Posición
Permite definir cómo se alinean las tarjetas dentro de su contenedor.

Valores Posibles

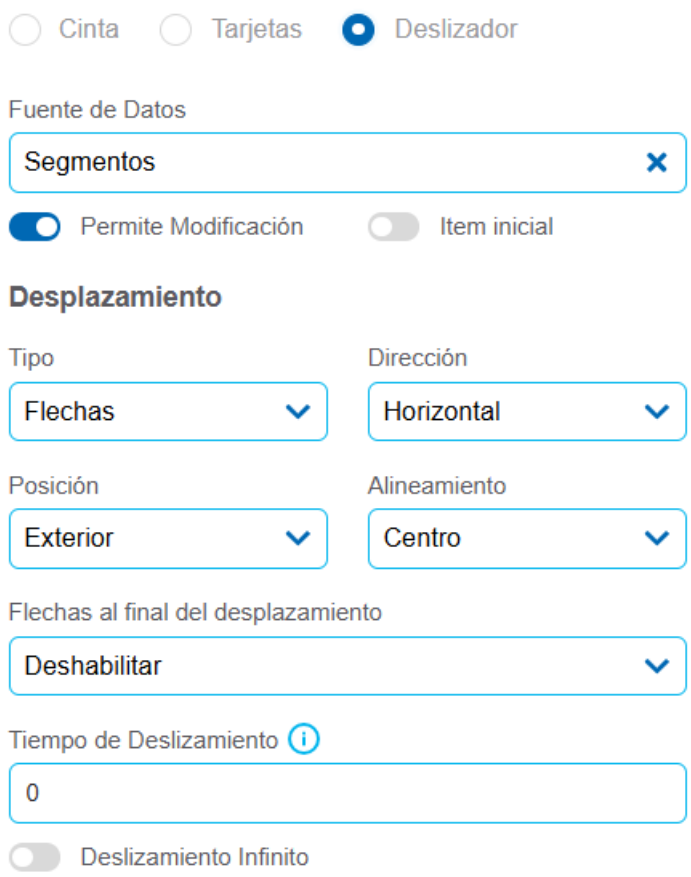
- Izquierda
- Centrado
- Derecha

Tiempo de Deslizamiento
Permite definir el intervalo en segundos para la transición automática entre tarjetas.

Deslizamiento Infinito
Permite que el repetidor de tipo tarjeta se deslice de forma continua, volviendo al inicio una vez que se alcanza el final.

Deslizador

Se comporta de manera similar al repetidor de tipo Cinta, ofreciendo características adicionales para personalizar su comportamiento. Está diseñado para mostrar y enfocar un único elemento a la vez.



Fuente de Datos

Permite seleccionar la fuente desde la cual se recuperan los datos que se muetstran en el repetidor. Una vez seleccionada la fuente, se habilita la propiedad Permite Modificación.

Permite Modificación

Permite agregar o eliminar ítems del repetidor mediante un hipervínculo modelado. Si la propiedad no está activada, la cantidad de ítems es fija y no puede modificarse. Al activarse, se visualiza la propiedad Ítem Inicial.

Ítem Inicial

Permite agregar un ítem vacío al repetidor mediante un hipervínculo modelado.

> *Si el repetidor está vacío en la ejecución, se agrega automáticamente el ítem inicial, sin necesidad de que el usuario utilice el hipervínculo.*

Tipo

Define el tipo de control para avanzar o retroceder entre los ítems en el repetidor.

Valores Posibles

- Puntos: cada punto representa un ítem y se puede seleccionar uno para cambiar la vista.
- Flechas: íconos a los lados que permiten avanzar o retroceder de a un ítem.
- Páginas: combina flechas con números de página. El usuario puede navegar entre ítems mediante flechas o ir directamente a uno. Se muestran hasta dos ítems antes y después del actual, con puntos suspensivos si hay más. El ítem activo se resalta para indicar la posición actual.

Dirección

Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento

Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

Valores Posibles para Posición

- Arriba
- Abajo
- Interior
- Exterior

Valores Posibles para Alineamiento

- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Interior” o “Exterior”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Arriba”, “Centro”, “Abajo”.
- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Arriba” o “Abajo”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Izquierda”, “Centro”, “Derecha”.

Flechas al final del desplazamiento

Define el comportamiento de las flechas de navegación cuando se alcanza el último elemento.

Valores Posibles

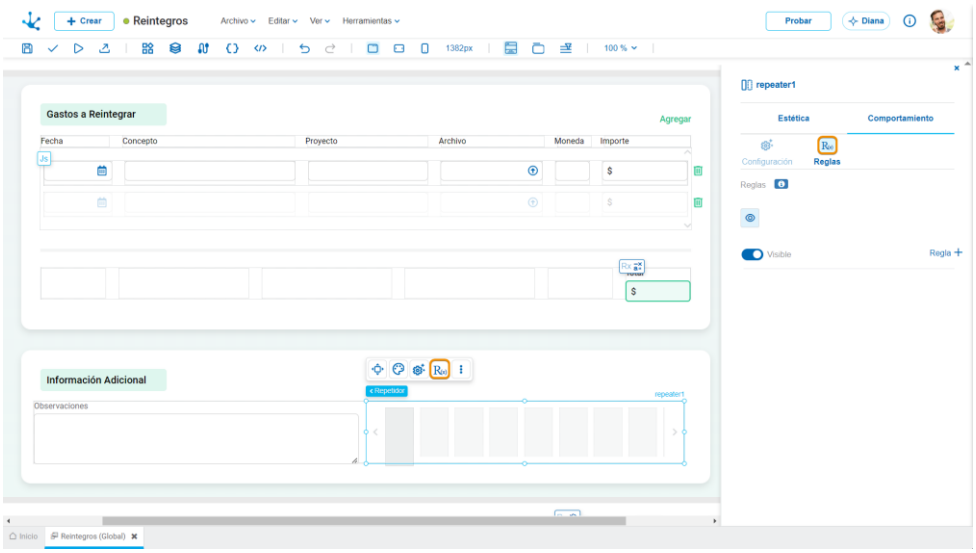
- Deshabilitar: Las flechas de desplazamiento están deshabilitadas, indicando que no hay más contenido.
- Ocultar: Las flechas de desplazamiento desaparecen por completo, evitando mostrar elementos de navegación innecesarios.

Tiempo de Deslizamiento
Permite definir el intervalo en segundos para la transición automática entre tarjetas.

Deslizamiento Infinito
Permite que el repetidor de tipo tarjeta se deslice de forma continua, volviendo al inicio una vez que se alcanza el final.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.
Visible (predeterminado) No visible
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Item

Se definen ítems dentro del repetidor y únicamente se puede modificar el primero ya que los cambios se aplican al resto.

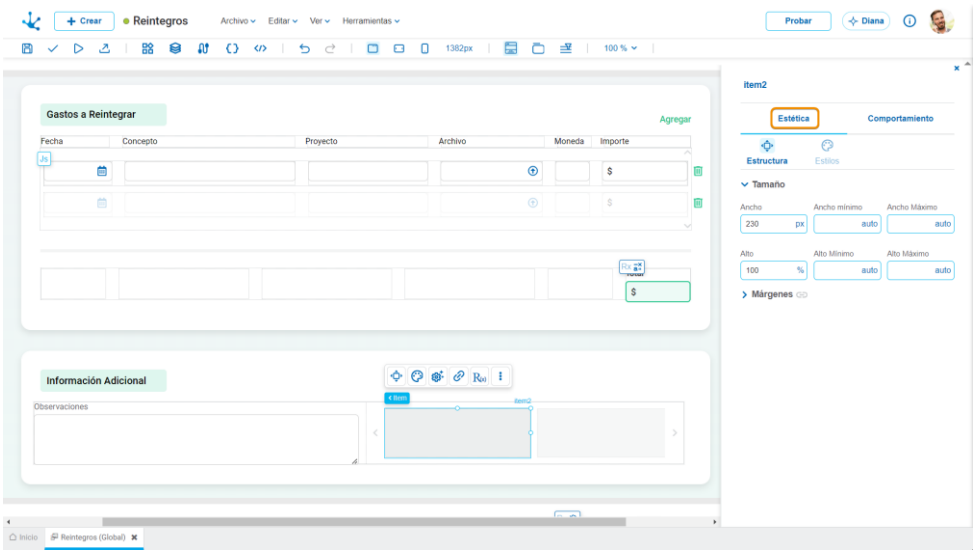
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos

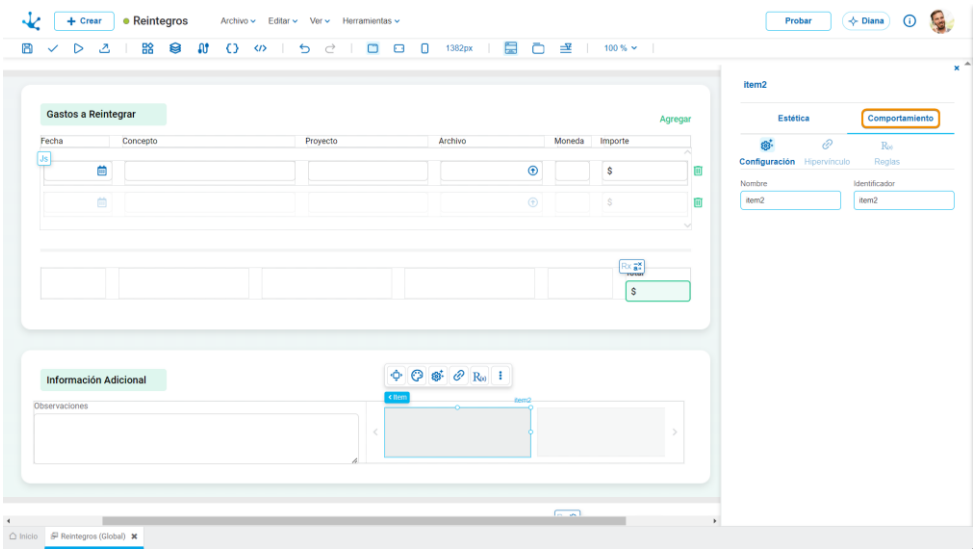


Propiedades de Comportamiento

En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

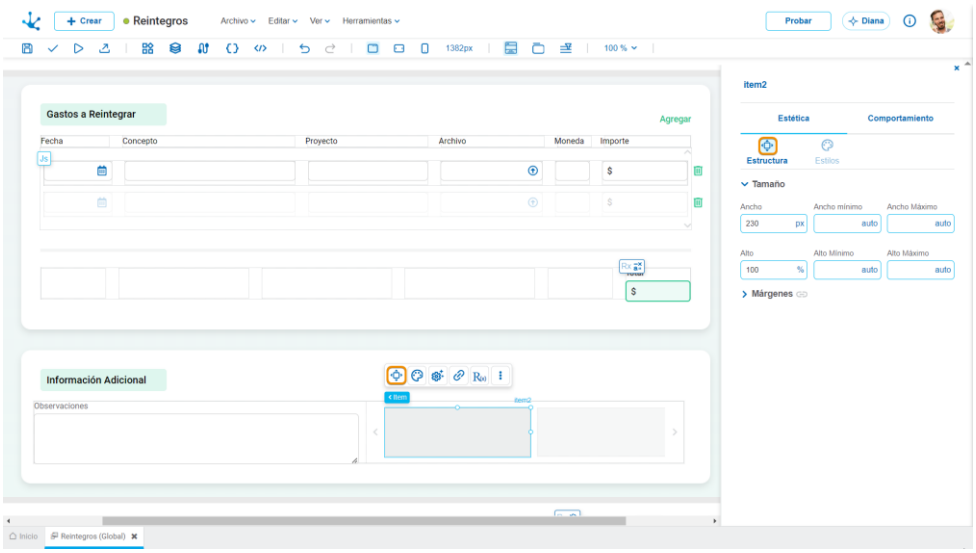
- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo

- Propiedades de Reglas

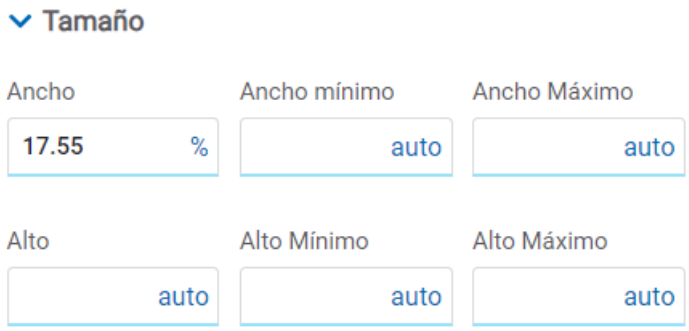


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



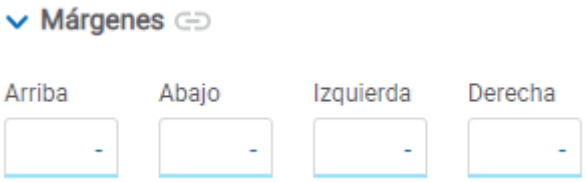
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Márgenes



Permite definir la distancia de los ítems entre si y de los ítems hacia los bordes del elemento que los contiene. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento que lo contiene.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento que lo contiene.

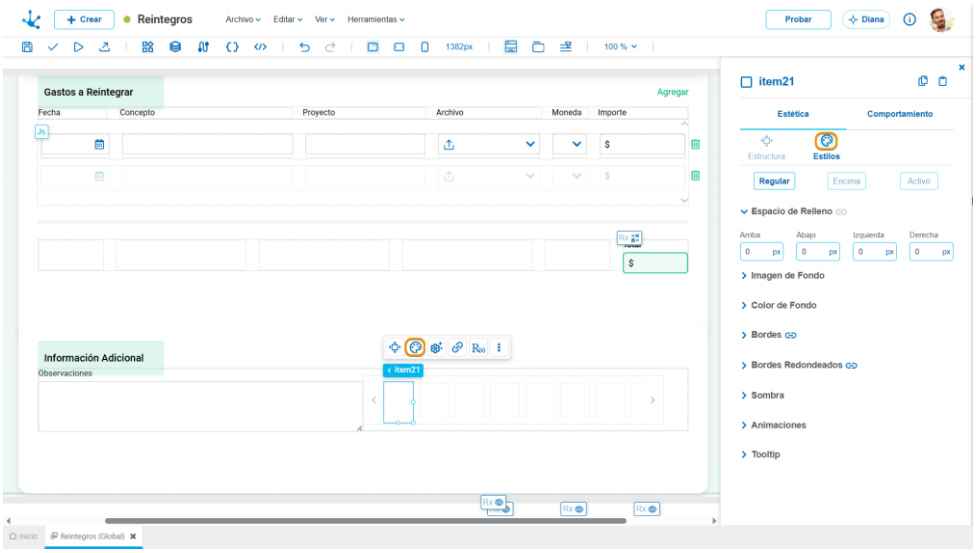
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento que lo contiene o hacia el ítem anterior.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento que lo contiene o hacia el ítem posterior.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



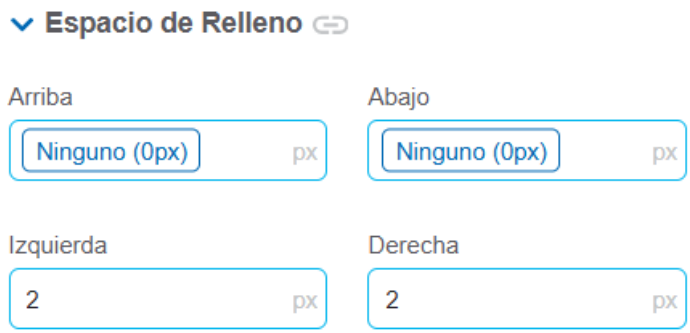
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



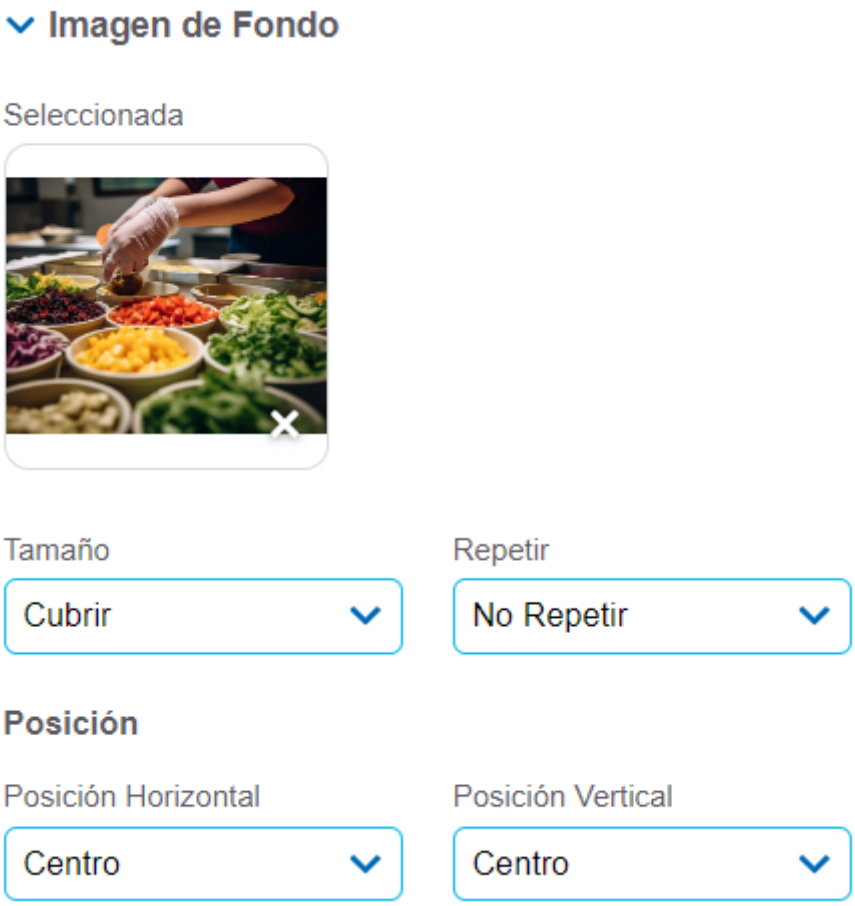
Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del ítem y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

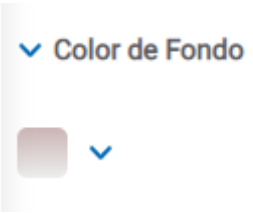
Sólido



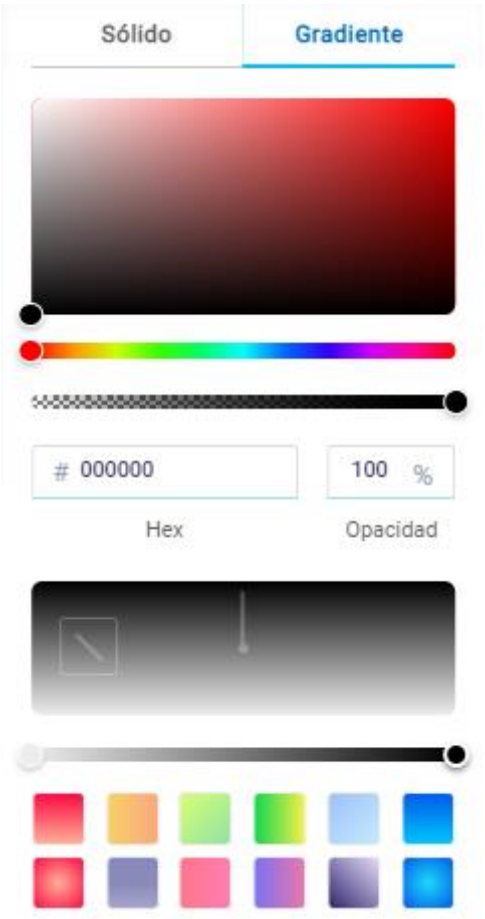
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

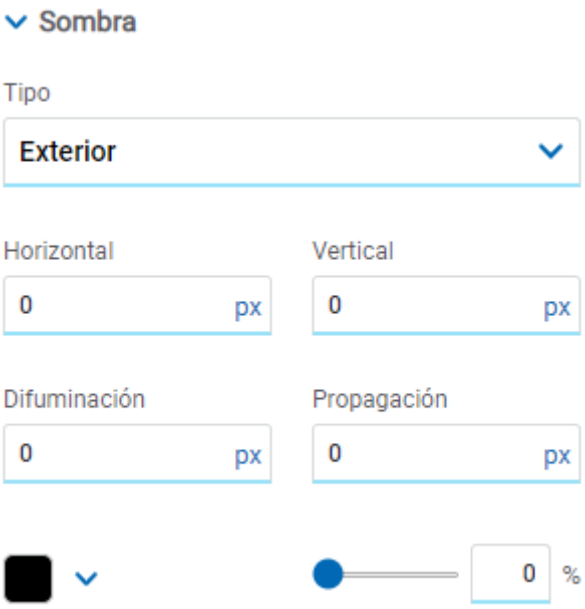
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

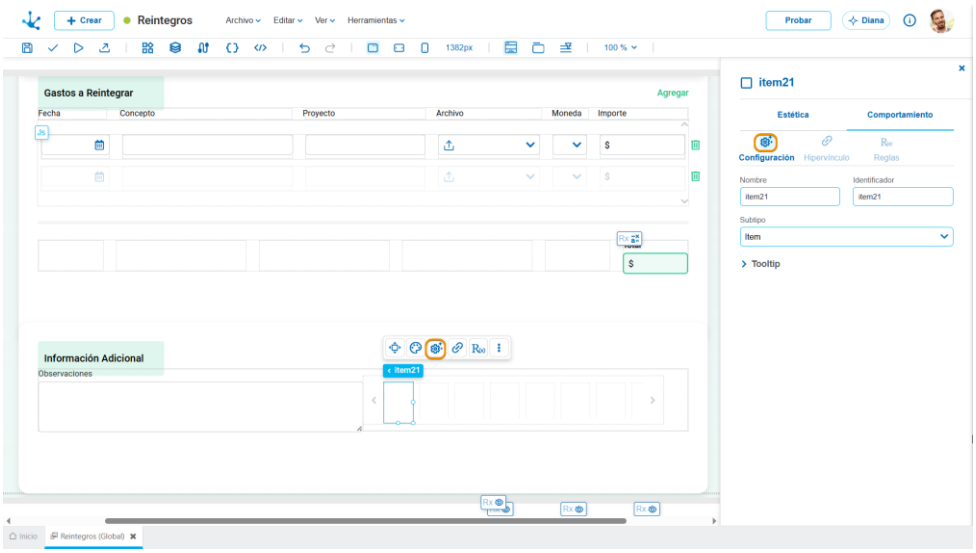
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

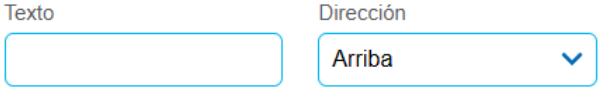
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



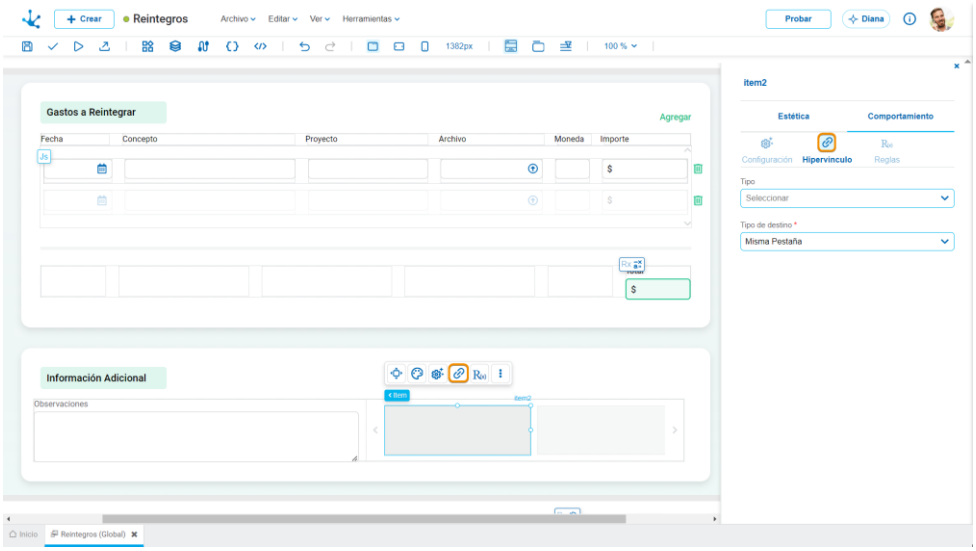
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

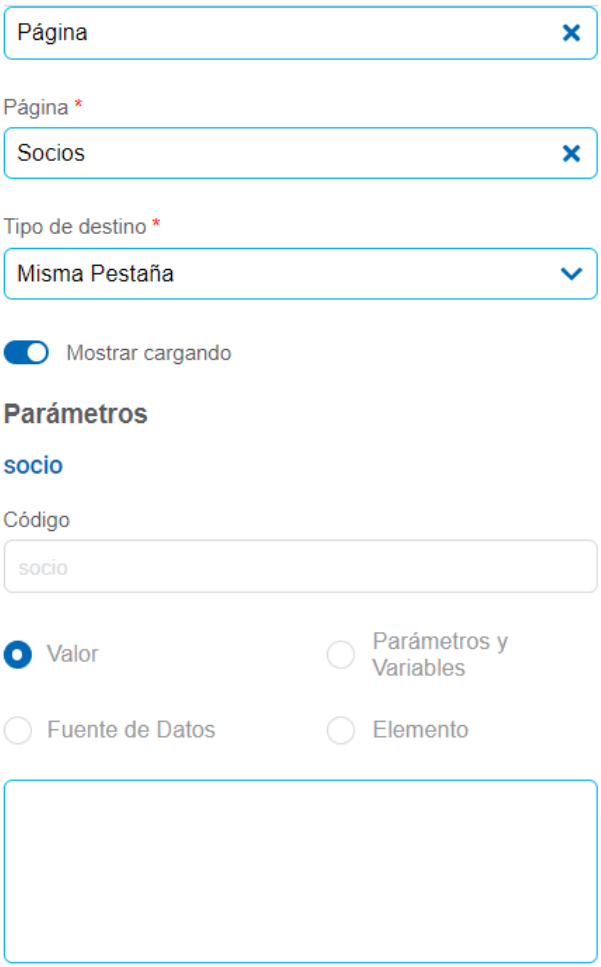
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

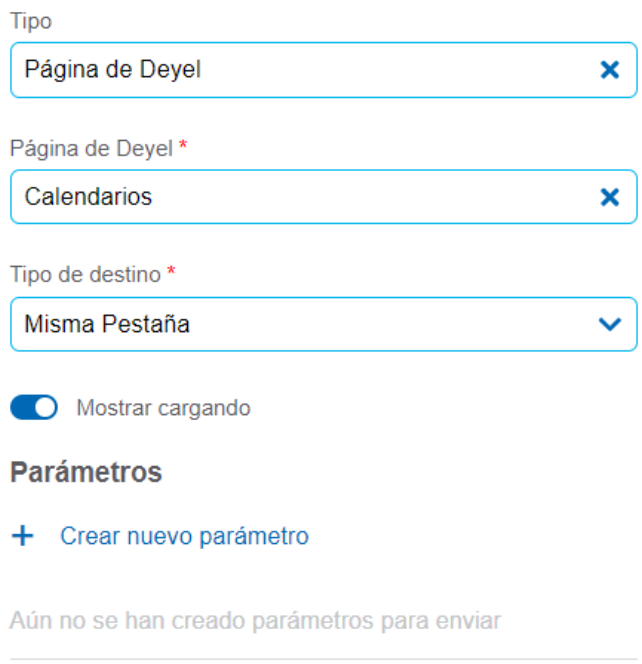
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

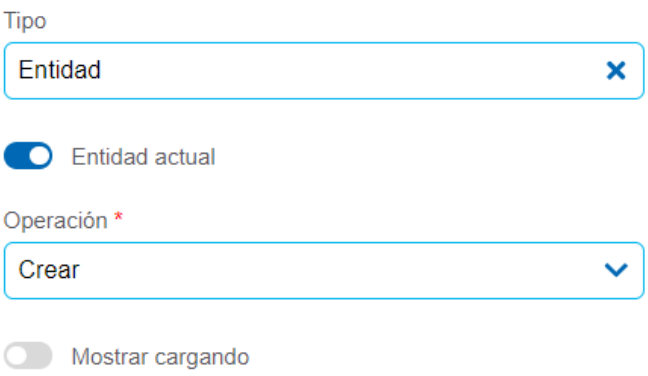
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

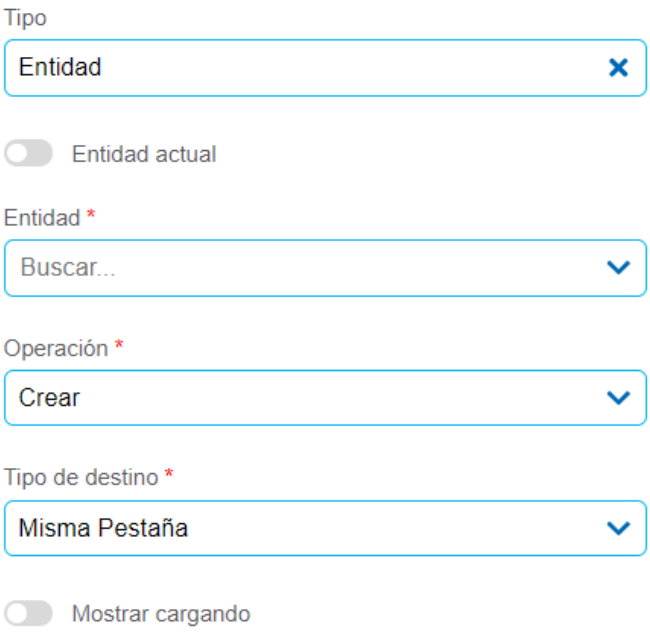
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

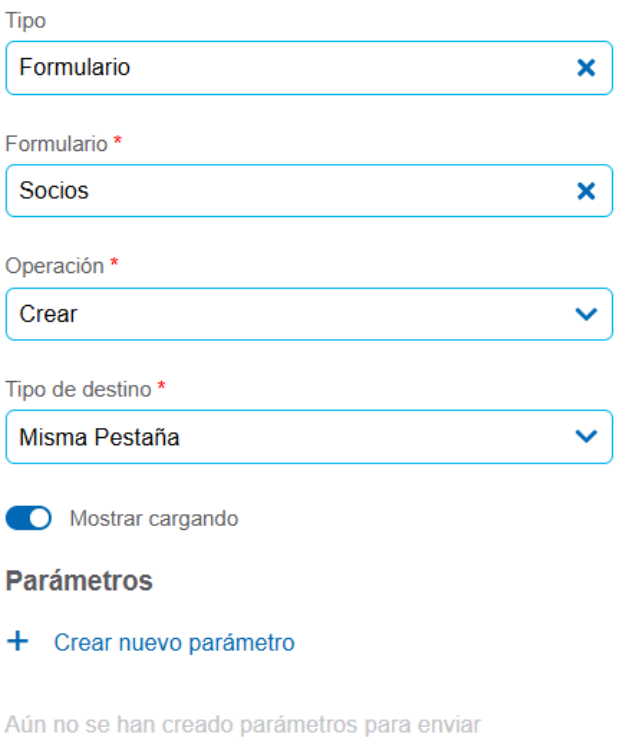
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

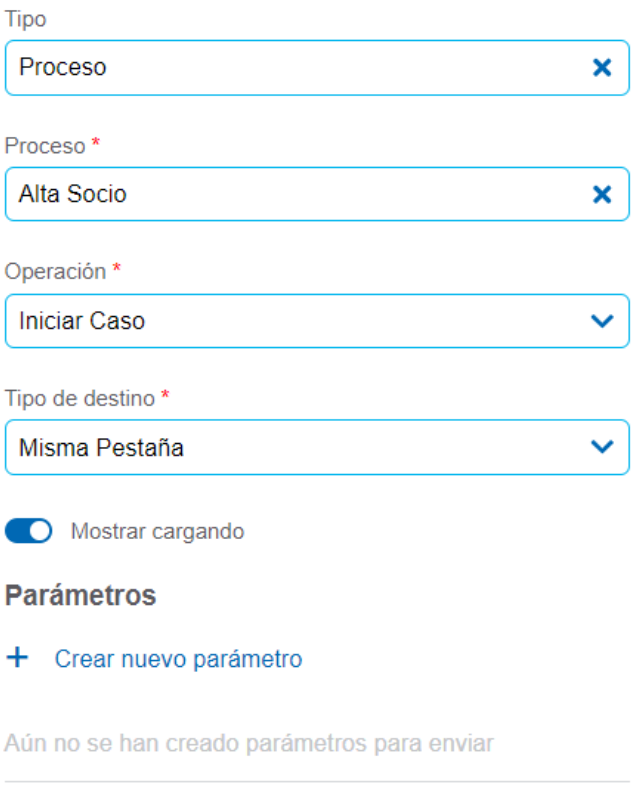
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

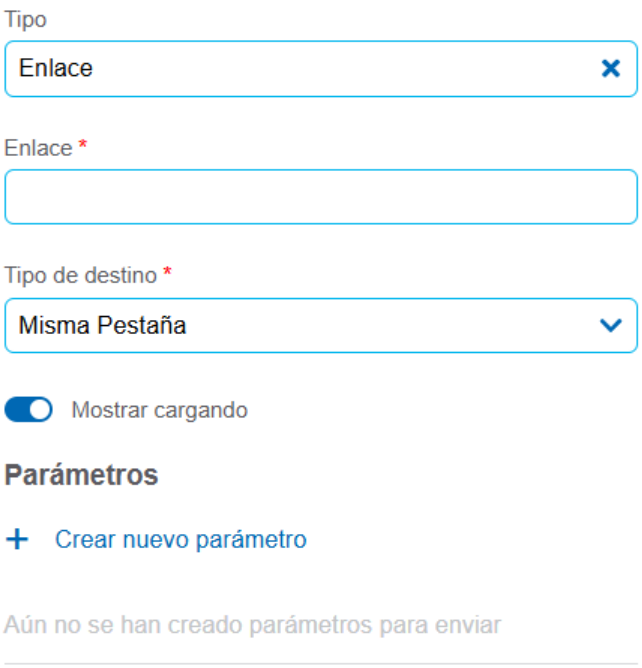
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

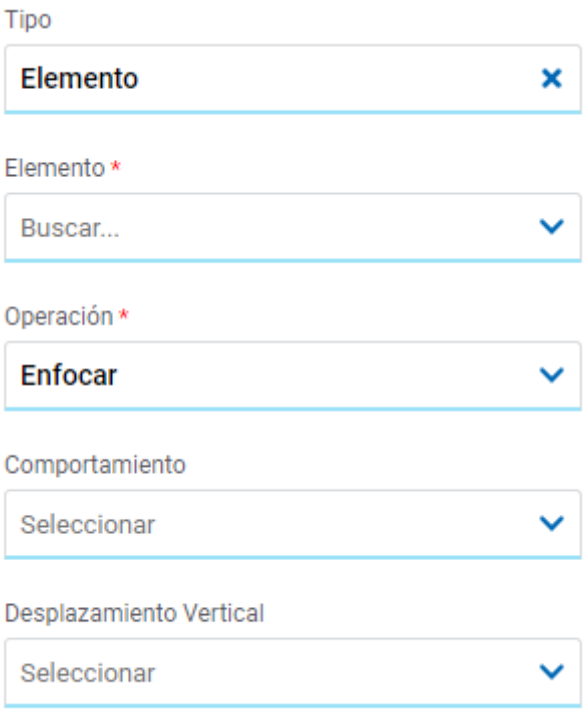
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

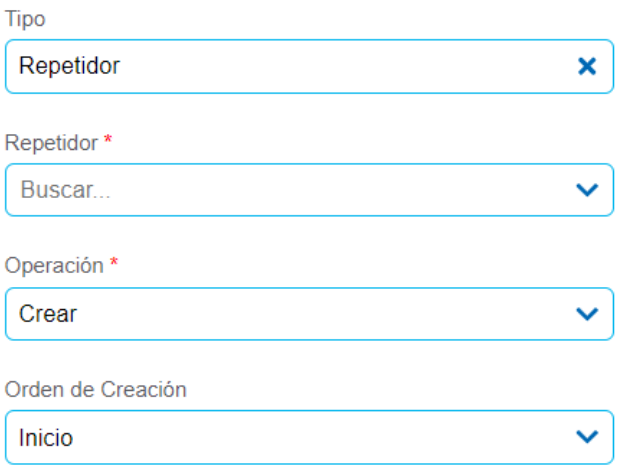
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



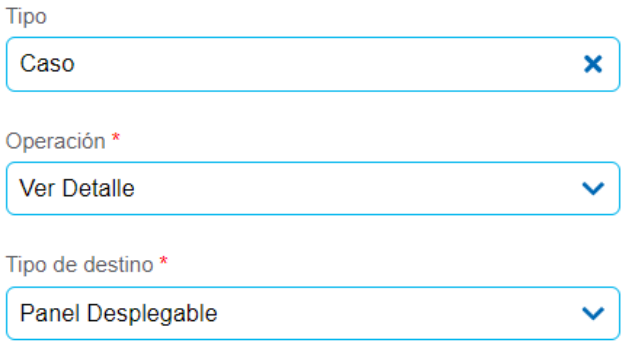
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  #### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

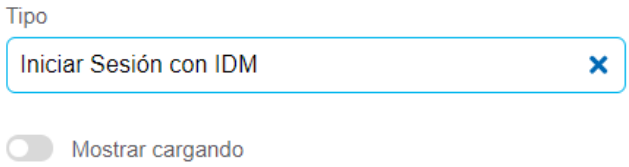
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

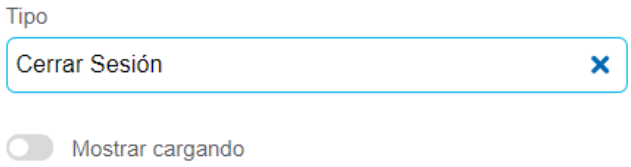
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

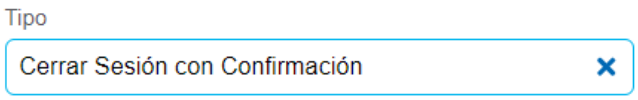
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

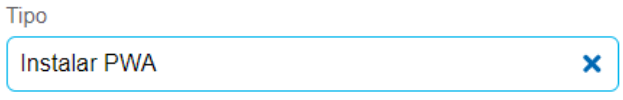
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



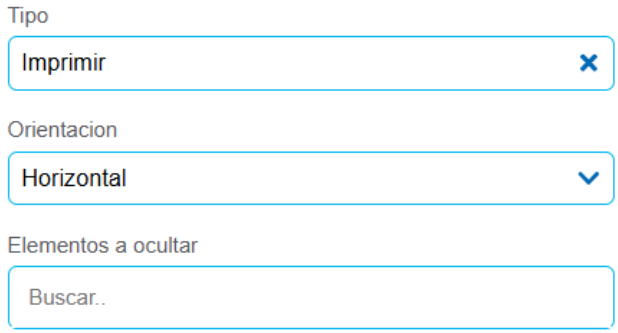
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

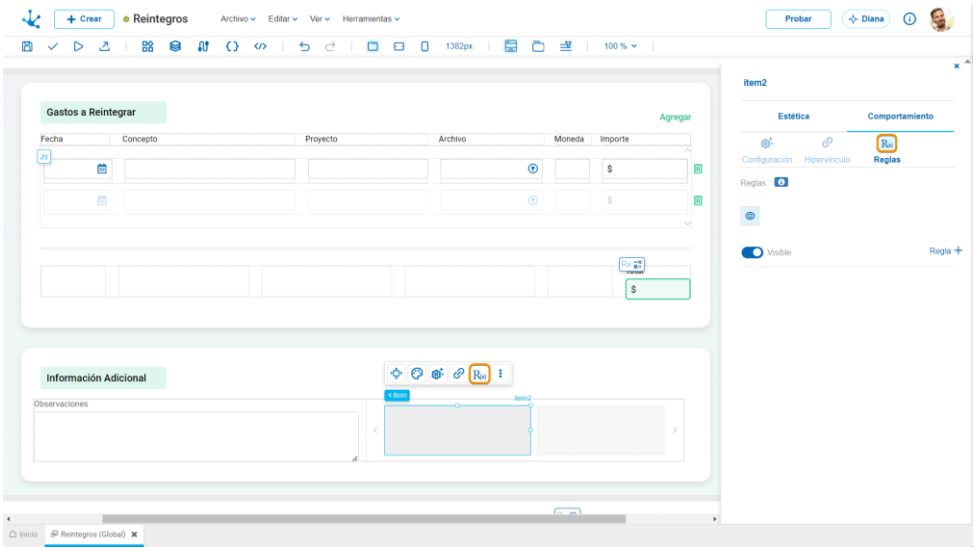
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

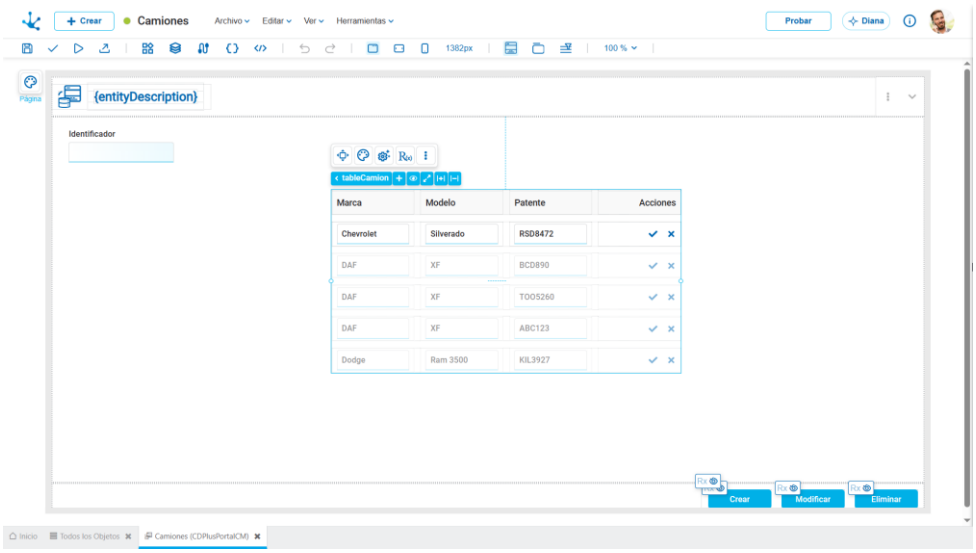
Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Tabla

Permite visualizar, editar y administrar información proveniente de una fuente de datos mediante una interfaz organizada en filas y columnas.

Puede utilizarse tanto para la consulta como para la edición de datos.



Principales Funcionalidades

- Visualizar información proveniente de una fuente de datos.
- Editar registros directamente desde la tabla.
- Agregar y eliminar registros.
- Ordenar información por columnas.
- Redimensionar columnas.
- Utilizar paginado o scroll infinito.
- Personalizar la visualización cuando no existen registros.

Estructura

La tabla está compuesta por los siguientes subelementos:

- Tabla: Administra la estructura y configuración general.
- Encabezado: Contiene las columnas.
- Columna: Define cómo se presenta cada dato.
- Fila: Representa un registro de la fuente de datos.
- Celda: Muestra el valor de un campo dentro de una fila.
- Acciones de Tabla: Agrupa las acciones disponibles sobre los registros.
- Placeholder de Tabla Se muestra cuando la tabla no contiene datos.

Creación y Edición

Al incorporar una tabla al área de modelado, se genera automáticamente su estructura inicial, compuesta por la Tabla, el Encabezado, las Columnas, las Filas, las Celdas, las Acciones de Tabla y el Placeholder de Tabla.

Una vez creada la tabla, es posible modificar su estructura y comportamiento utilizando las operaciones disponibles en el breadcrumb, según el subelemento seleccionado.



Operaciones sobre la Tabla

Al seleccionar la tabla desde el breadcrumb, se habilitan las siguientes acciones:

Crear Columna
Agrega una nueva columna al final de la tabla, replicando la configuración visual de la última columna existente.

Ver/Ocultar Placeholder
Alterna entre la visualización de los registros y el placeholder de tabla, facilitando la configuración de ambos estados en el modelador.

Ver/Ocultar Edición
Permite alternar la visualización de la primera fila de la tabla entre modo edición y modo visualización durante el modelado, facilitando la configuración de los campos editables. En las páginas, cuando la propiedad Editable siempre está habilitada, la primera fila se muestra en modo edición de forma permanente. Cuando está deshabilitada, la primera fila se muestra en modo visualización y esta opción permite cambiar temporalmente a modo edición durante el modelado. En las entidades esta opción no se visualiza, ya que la edición está siempre habilitada.

Expandir
Permite que la tabla se ajuste automáticamente al espacio disponible dentro de su contenedor, expandiendo su tamaño de forma proporcional. Esto facilita una distribución más flexible y un mejor aprovechamiento del área visible.

Aumentar Espaciado
Aumenta el espacio de relleno de la tabla, reemplazando las variables asignadas a las propiedades de espacio de relleno por la siguiente variable de la escala de espaciado definida en el sistema de diseño. Las propiedades configuradas con un valor fijo no se modifican.

Reducir Espaciado
Reduce el espacio de relleno de la tabla, reemplazando las variables asignadas a las propiedades de espacio de relleno por la variable anterior de la escala de espaciado definida en el sistema de diseño. Las propiedades configuradas con un valor fijo no se modifican.

Operaciones sobre el Encabezado

Al seleccionar el encabezado desde el breadcrumb, se encuentra disponible la acción:

Crear Columna: Agrega una nueva columna al final de la tabla, replicando la configuración visual de la última columna existente.

Operaciones sobre la Columna

Al seleccionar una columna desde el breadcrumb, se habilita la acción:

Duplicar Columna: Crea una copia de la columna seleccionada y la agrega automáticamente al final de la tabla, conservando su configuración y estilos.

Operaciones sobre la Fila

Al seleccionar una fila desde el breadcrumb, se encuentra disponible la acción:

Crear Columna: Agrega una nueva columna al final de la tabla, replicando la configuración visual de la última columna existente.

Operaciones sobre la Celda

Al seleccionar una celda, se habilita la acción:

Duplicar Columna: Crea una copia de la columna seleccionada y la agrega automáticamente al final de la tabla, conservando su configuración y estilos.

Icono

Permite incorporar cualquier tipo de ícono.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Icono" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Icono Pequeño
- Icono Mediano
- Icono Grande

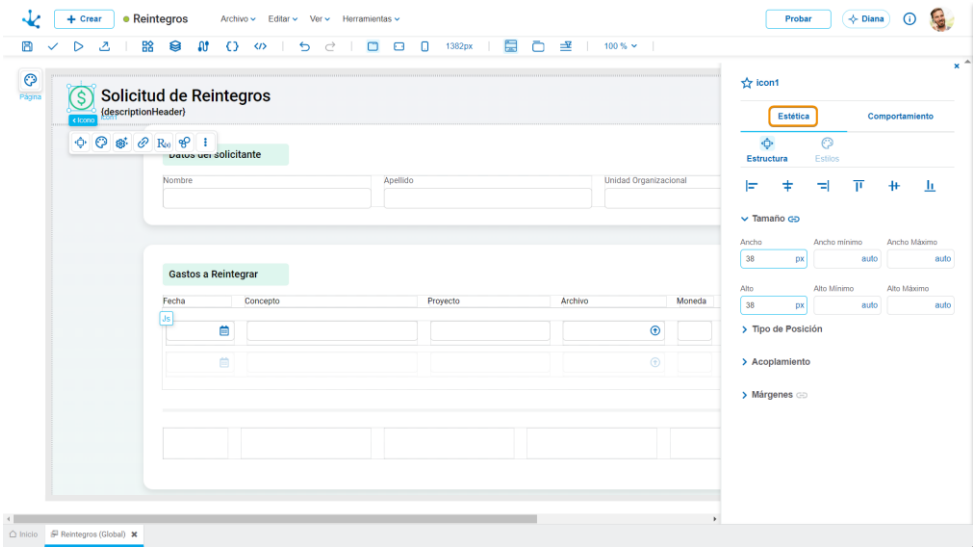
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

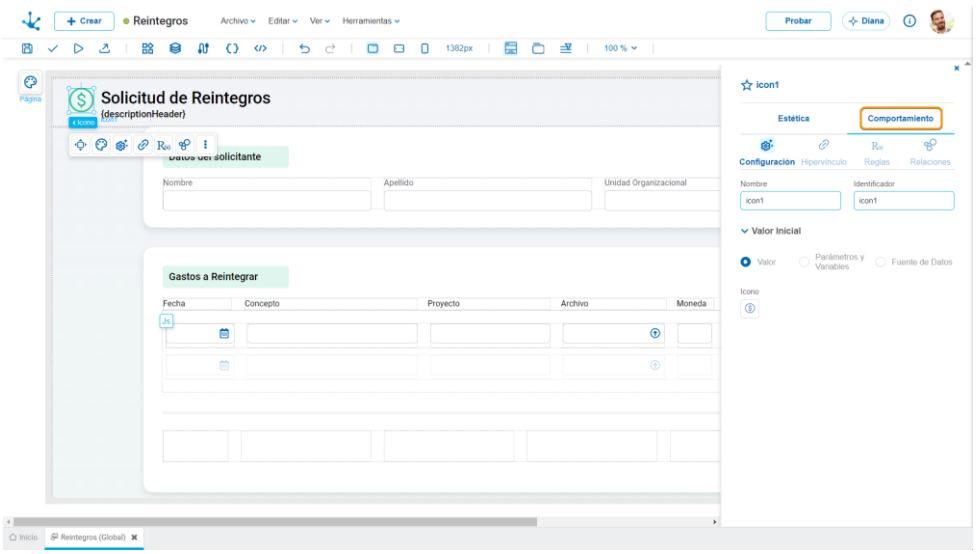
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilo



Propiedades de Comportamiento

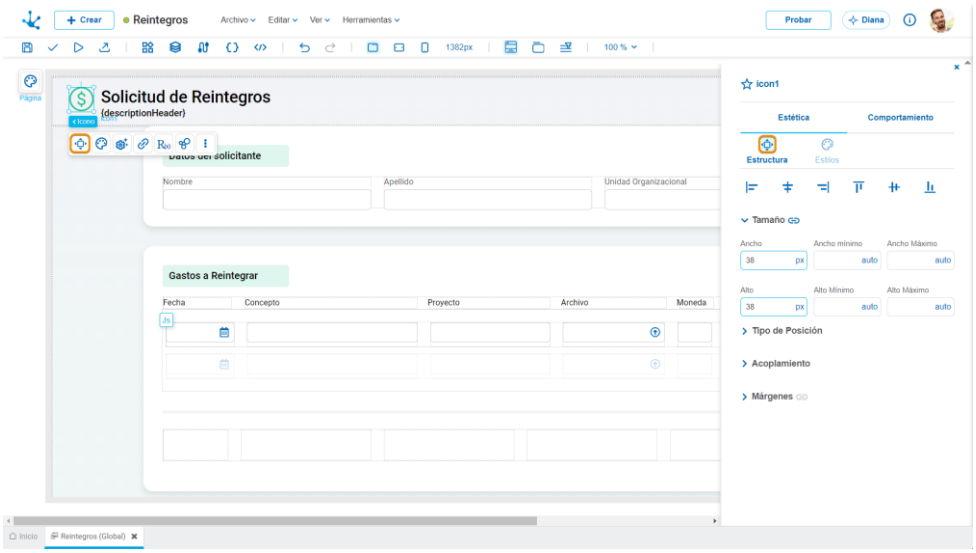
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.

- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

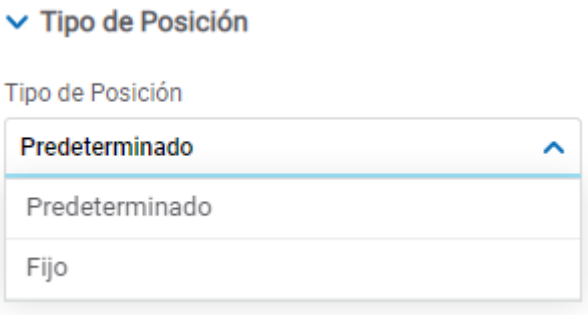
Tamaño



Permite ingresar Ancho y Alto. El valor ingresado en una de las propiedades es copiado automáticamente en la otra. Dichas propiedades están expresadas en píxeles.

Tipo de Posición

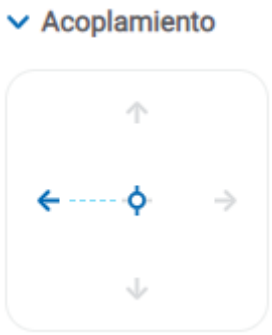
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



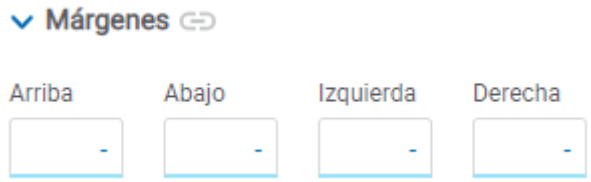
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

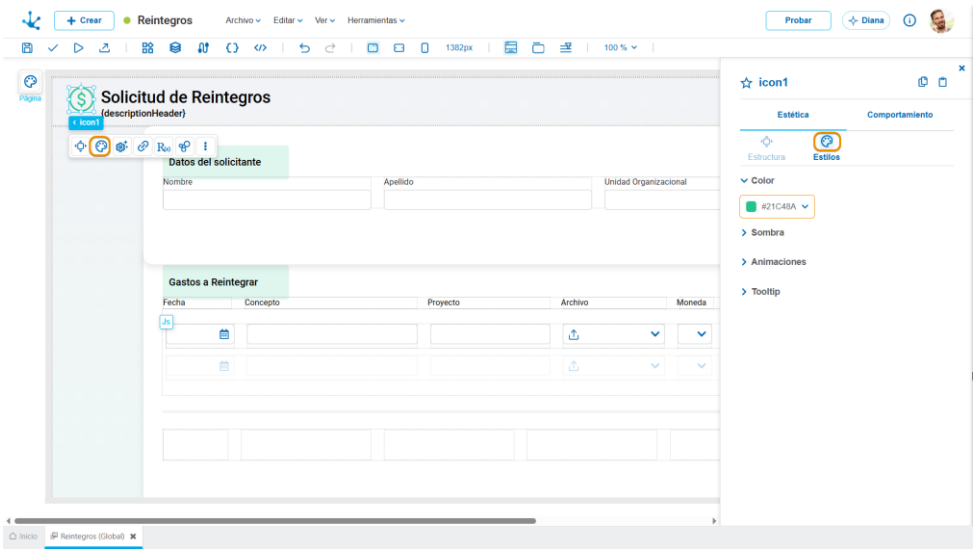
Derecha

Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

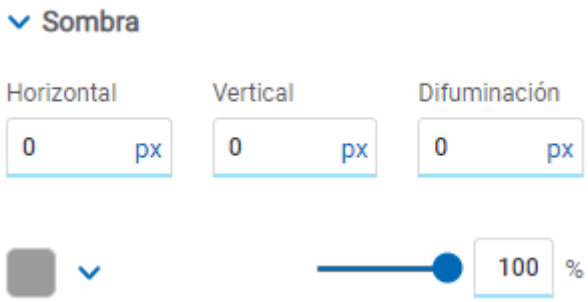
Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Color



Permite definir el color del elemento.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

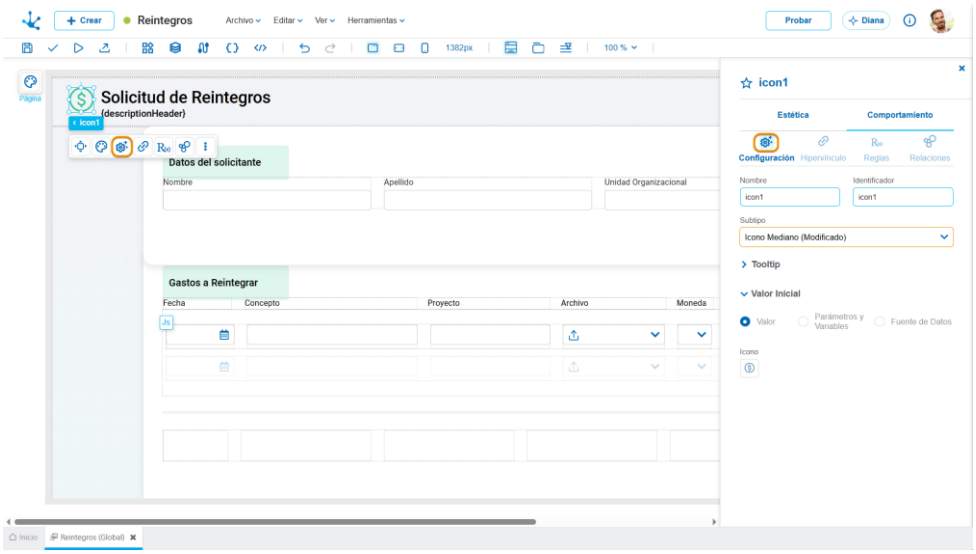
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

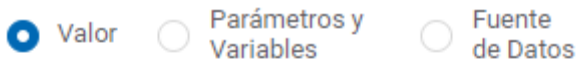
Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

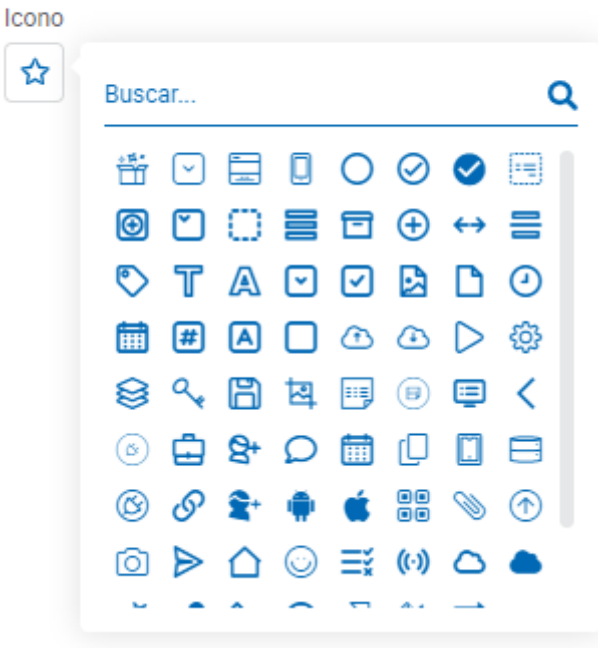


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

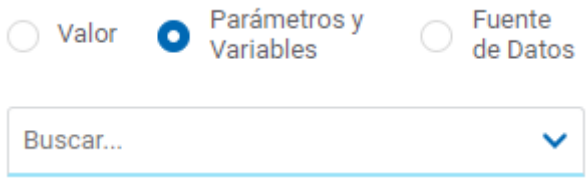
Valor Inicial





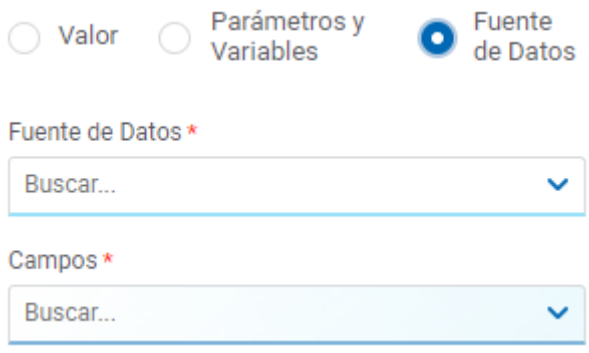
Permite seleccionar un ícono desde una paleta.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento. Dicho valor puede ser el código que representa al ícono o una url válida.

Fuente de Datos

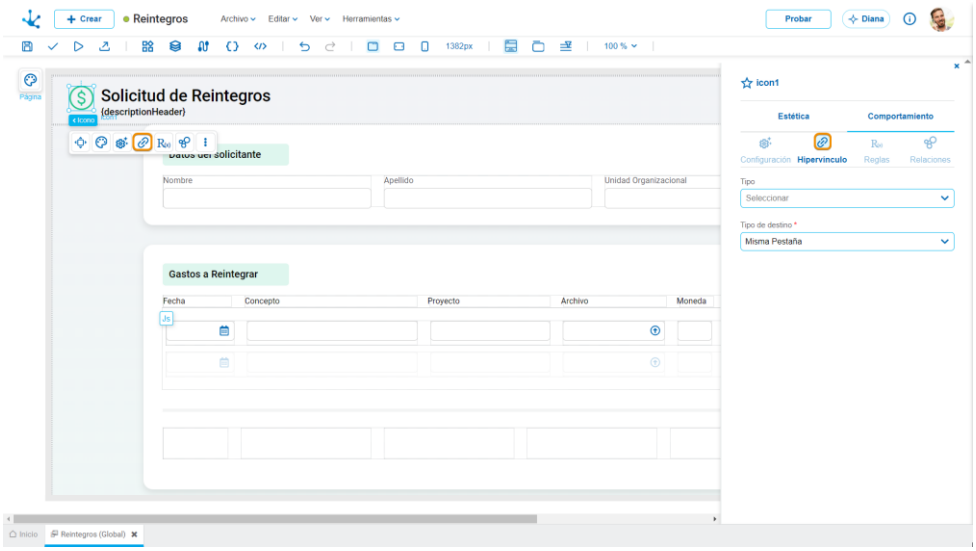


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

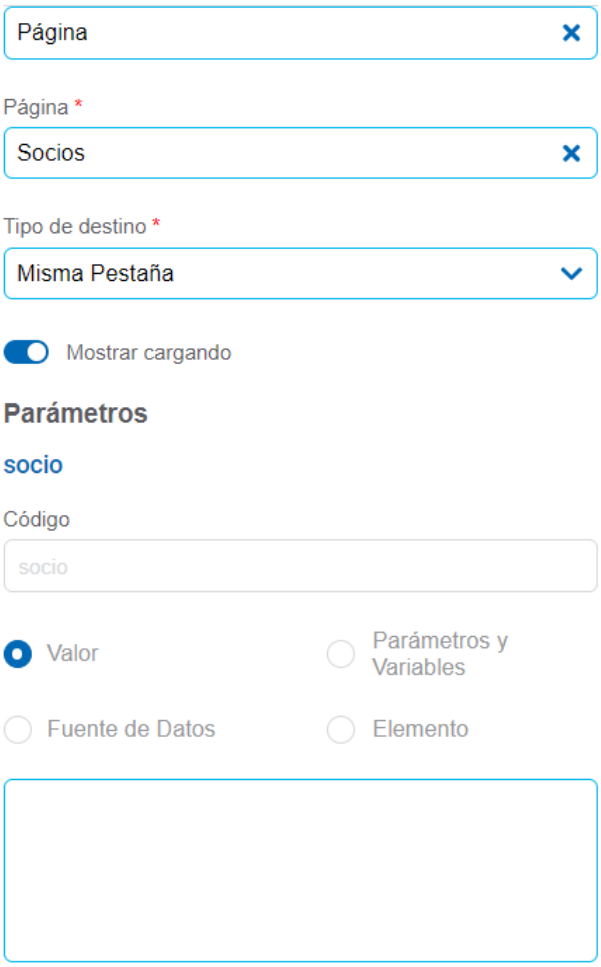
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

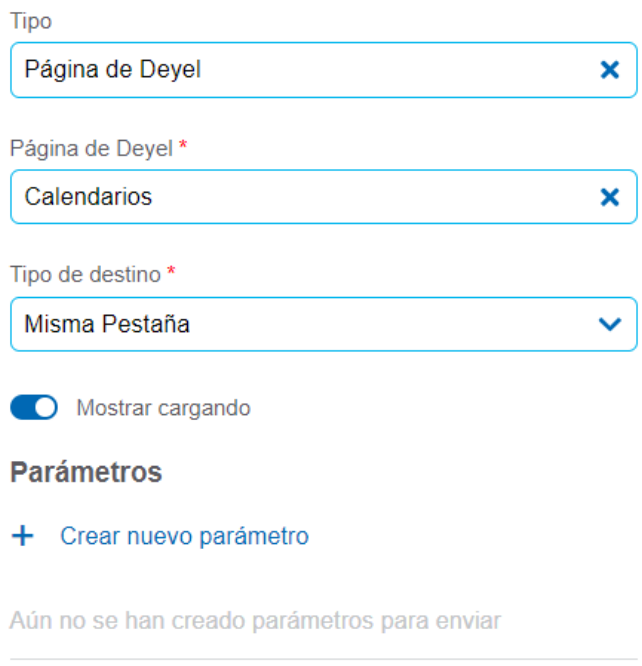
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

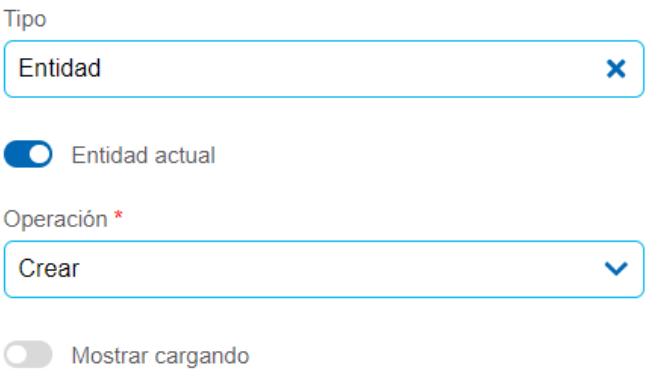
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

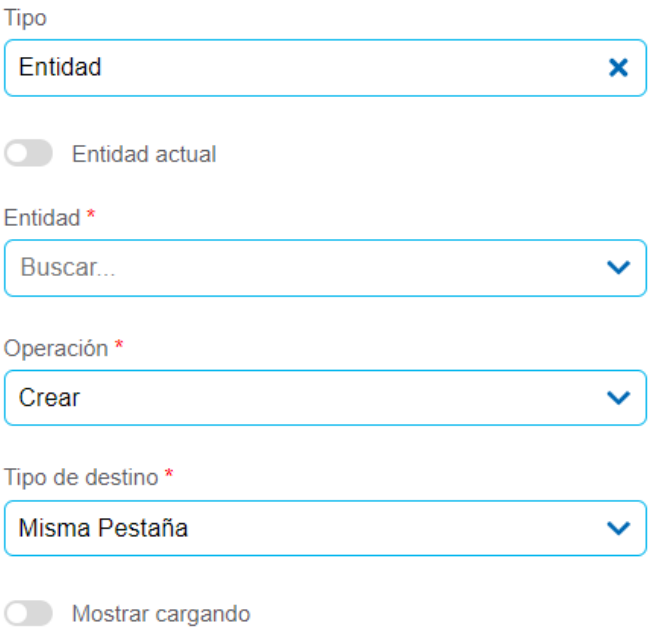
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

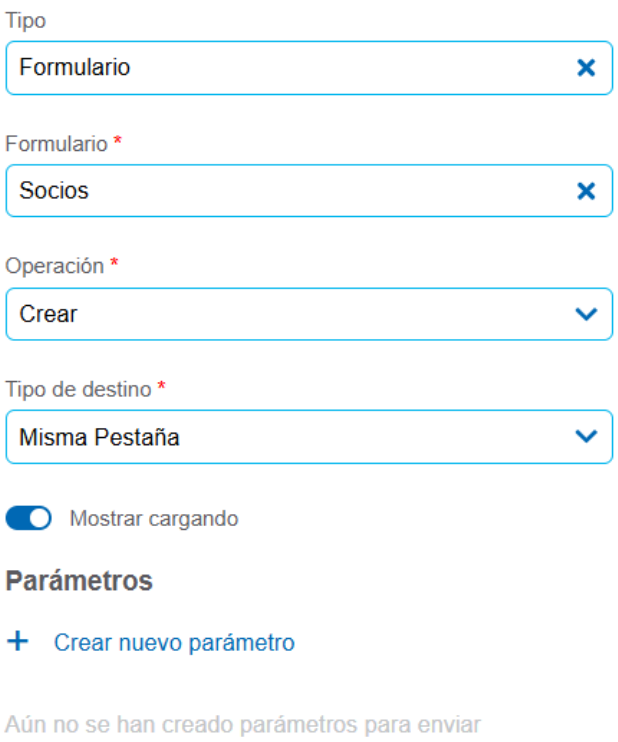
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

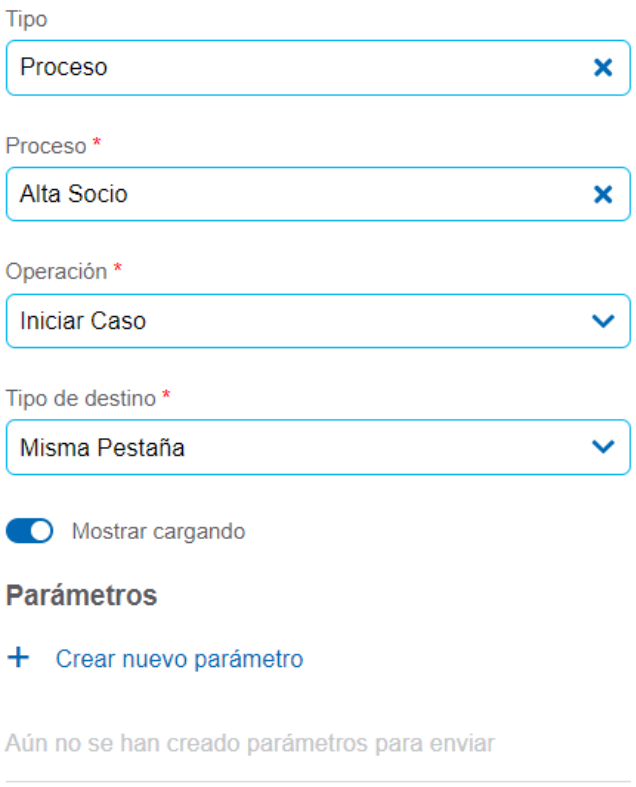
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

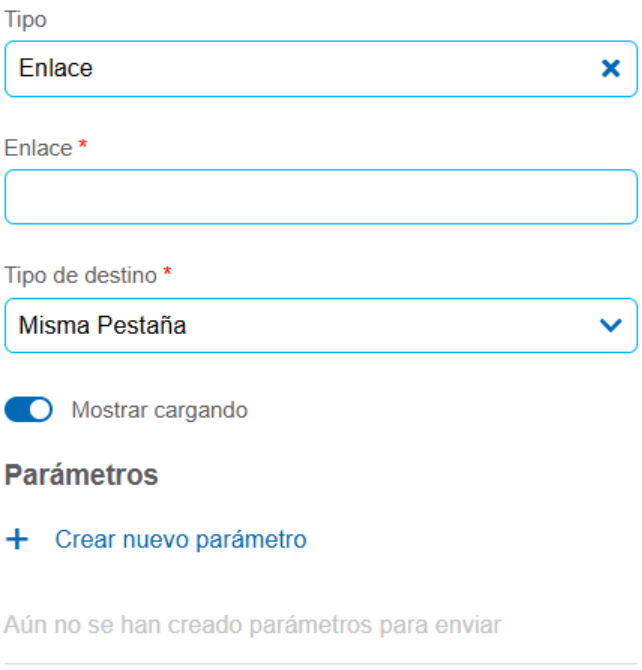
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

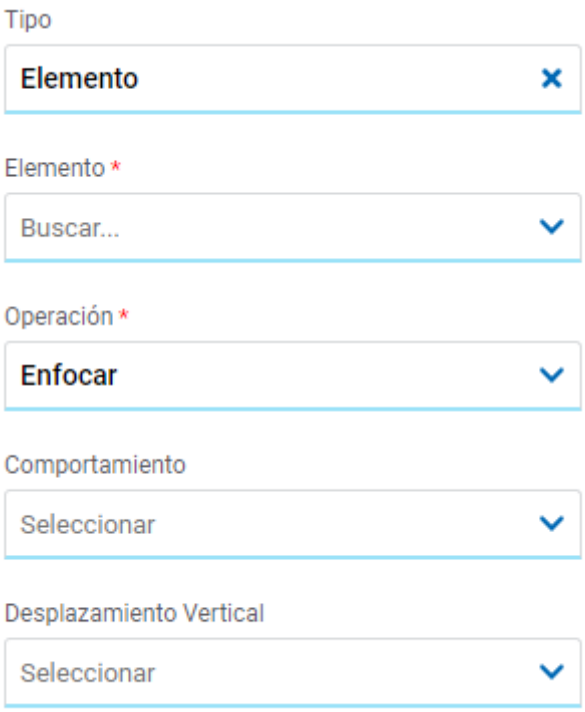
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

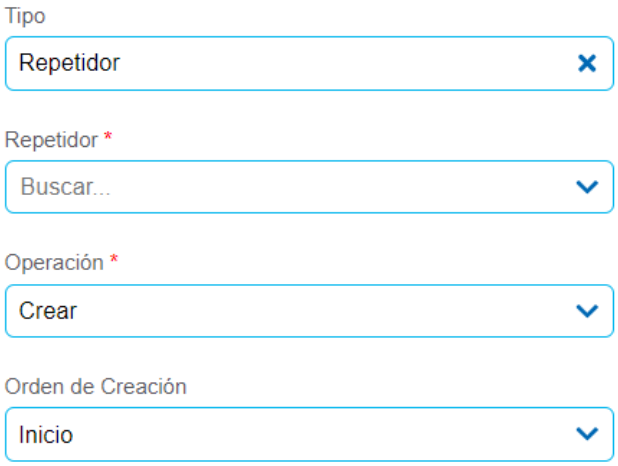
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



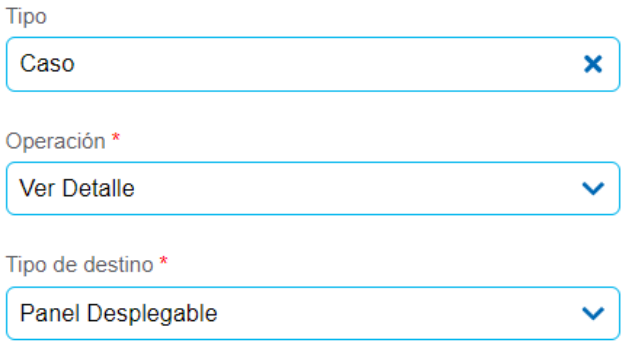
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

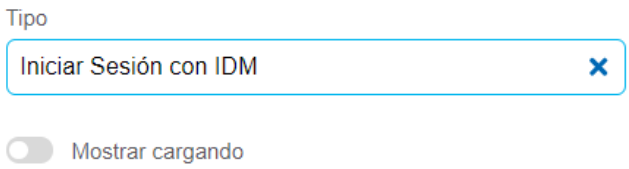
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

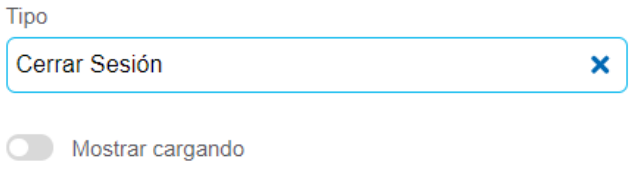
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

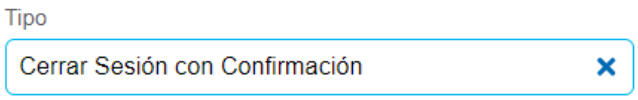
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

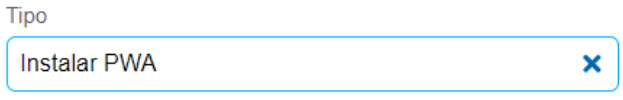
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



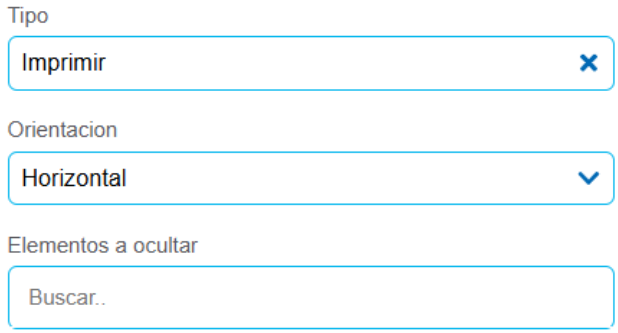
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

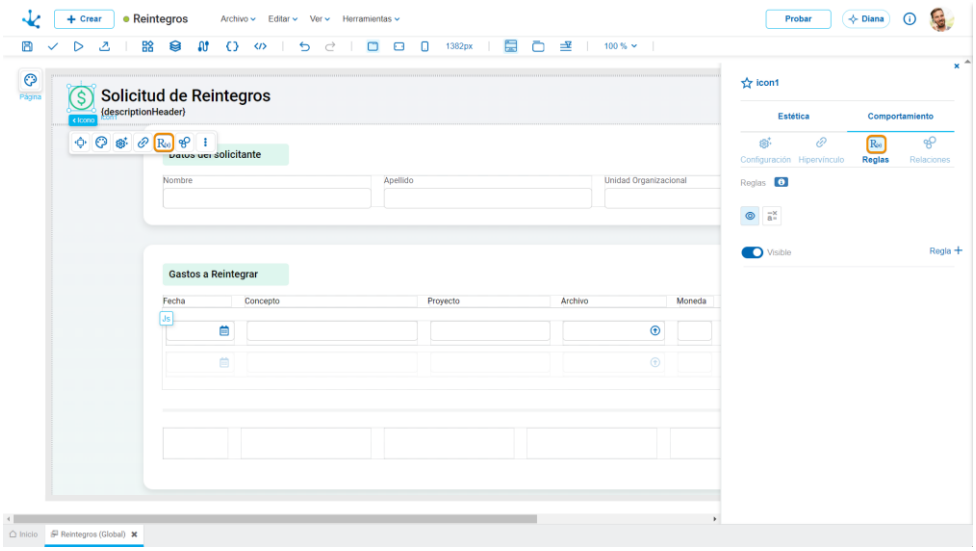
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

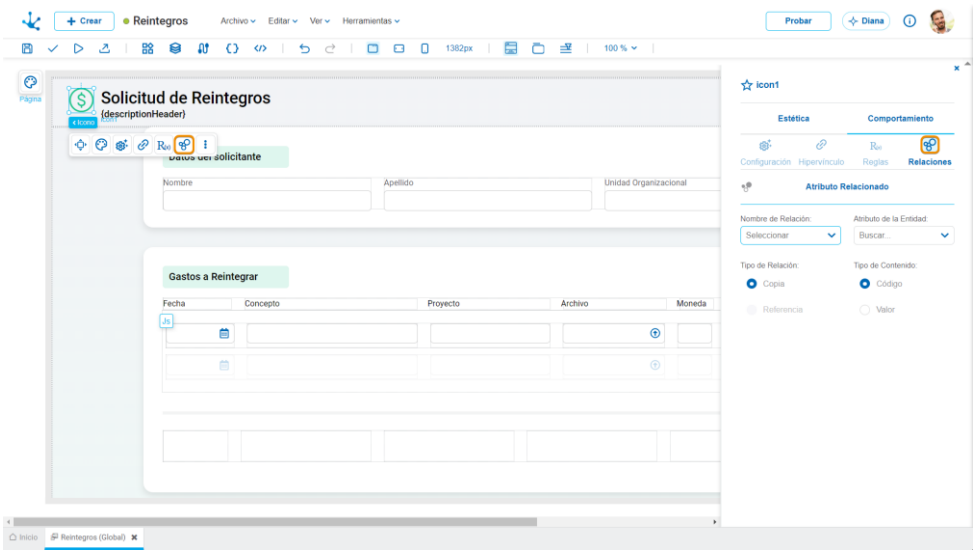
Eventos

Los íconos permiten utilizar un evento.

Evento	Descripción
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la entidad y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Relación

Copia

Al estar marcada esta propiedad, una vez cargado el valor recuperado, no vuelve a modificarse automáticamente aunque el valor del atributo relacionado se modifique.

Referencia

Al estar marcada esta propiedad, el valor del campo siempre está sujeto al valor actual del atributo relacionado, es decir se visualiza automáticamente el valor actualizado.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción “Entidad” en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Página

Se pueden incluir cualquier página reusable en una entidad, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

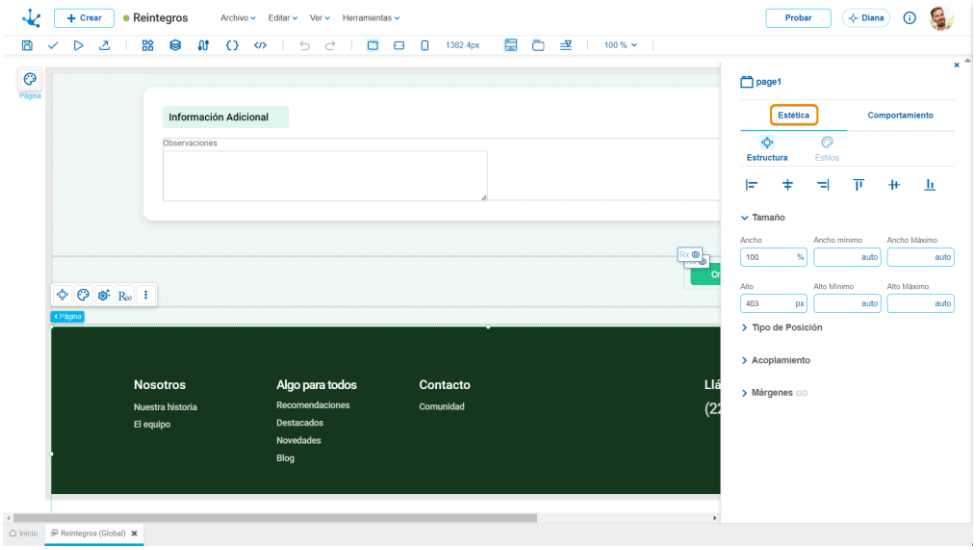
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

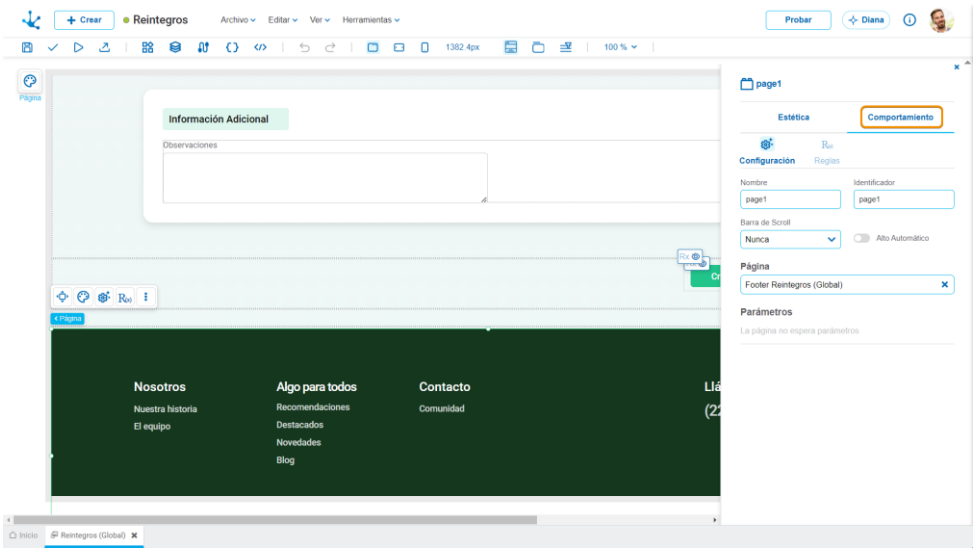
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

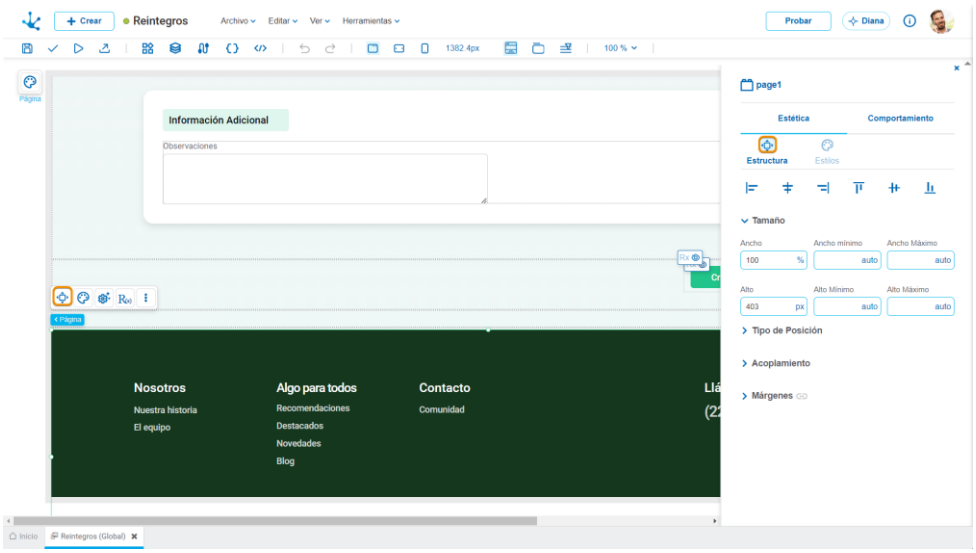
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

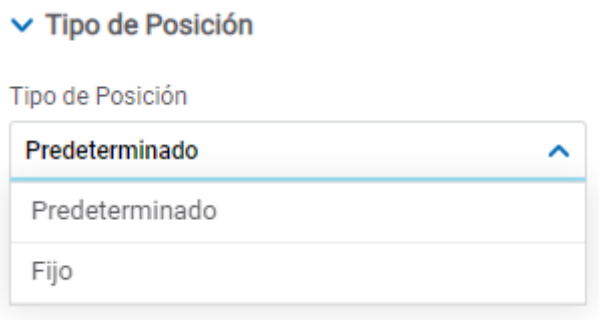
Tamaño



Permite ingresar Ancho y Alto. El valor ingresado en una de las propiedades es copiado automáticamente en la otra. Dichas propiedades están expresadas en píxeles.

Tipo de Posición

Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



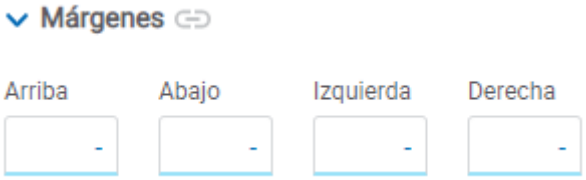
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

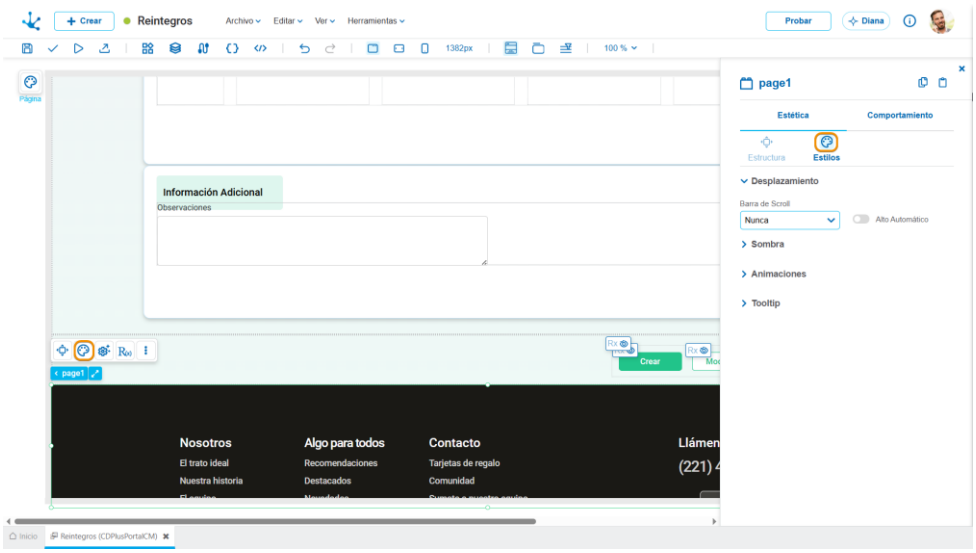
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

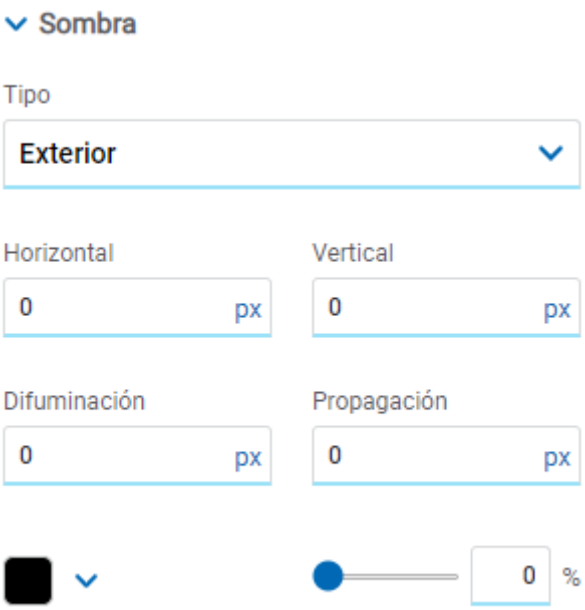


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

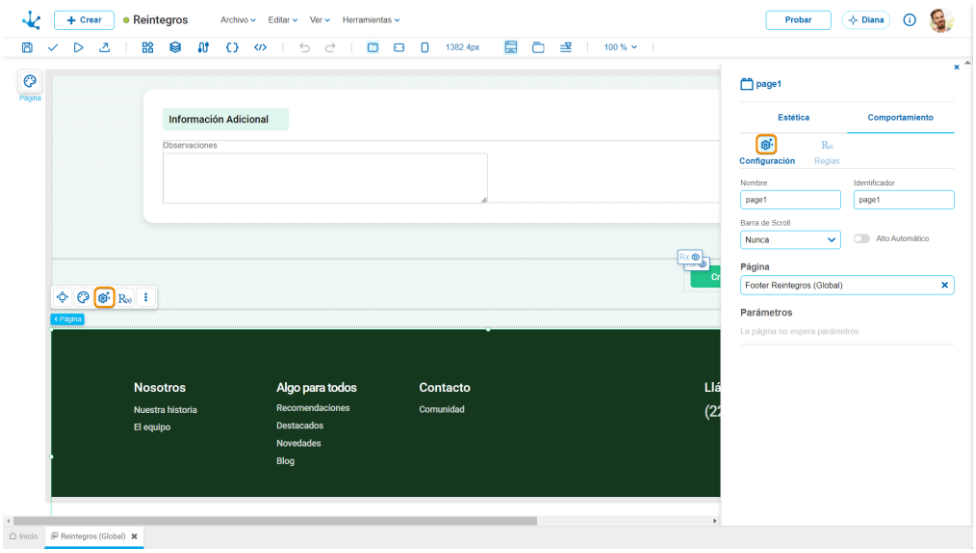
Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre

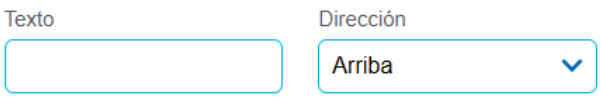
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador

Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip

Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto

Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Barra de Scroll

Permite definir cómo se comporta la barra de desplazamiento dentro del contenedor de la página reusable.

Valores Posibles

- Automático: La barra de desplazamiento aparece solo cuando el contenido del contenedor excede su tamaño visible.
- Nunca: La barra de desplazamiento no aparece, independientemente del tamaño del contenido.

Alto Automático

Determina si el contenedor de la página reusable ajusta automáticamente su altura para adaptarse al tamaño del contenido que contiene.
Si se marcar esta propiedad el contenedor crece o se reduce dinámicamente en altura según el contenido cargado, eliminando la necesidad de scroll. En este caso, el valor de la propiedad Barra de Scroll se ajusta automáticamente a "Nunca", ya que el contenedor no requiere desplazamiento.

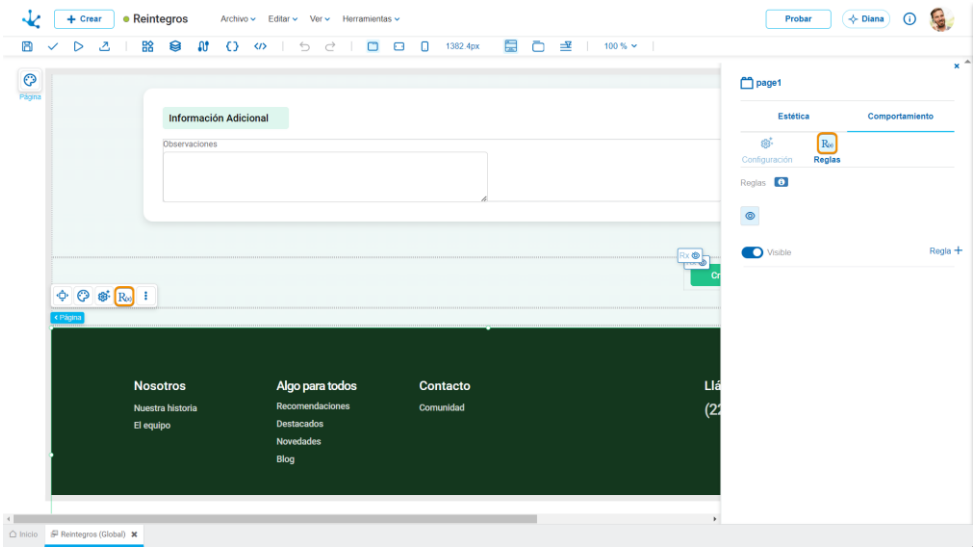
Página

Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Parámetros
Permite enviar parámetros a la página seleccionada.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono Rx de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.



Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

 Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

 Guarda la regla nueva o modificada

 Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

 Edita la regla existente

 Elimina la regla

Indicador

Se pueden incluir cualquier indicador en una entidad, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

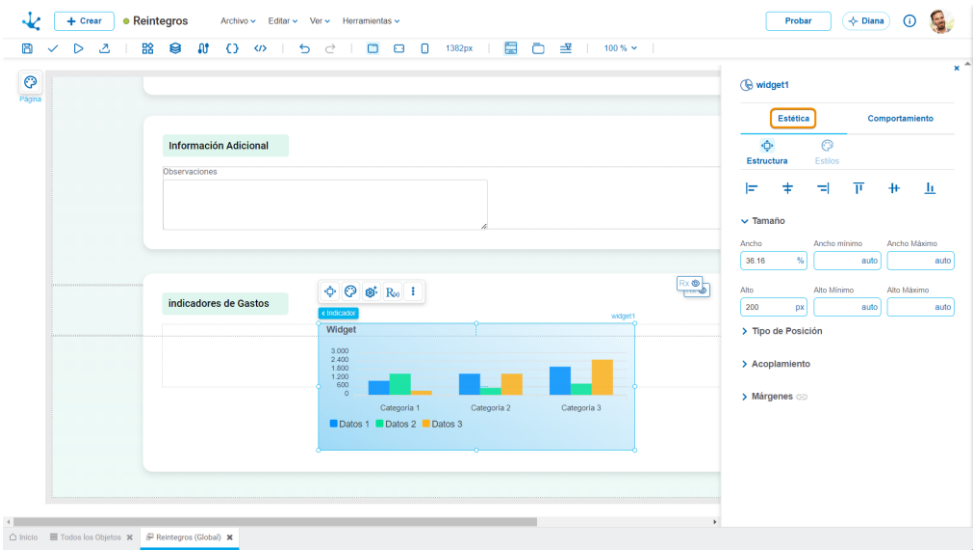
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

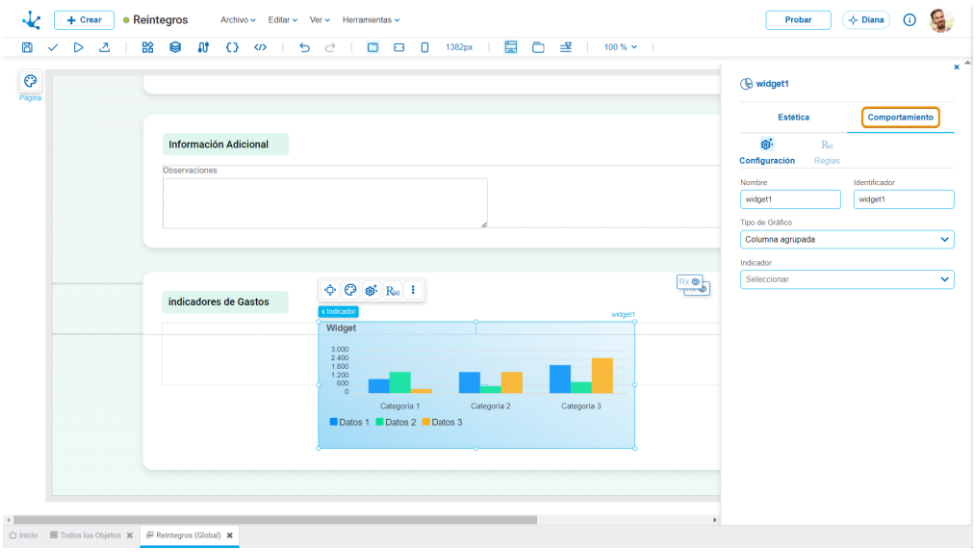
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

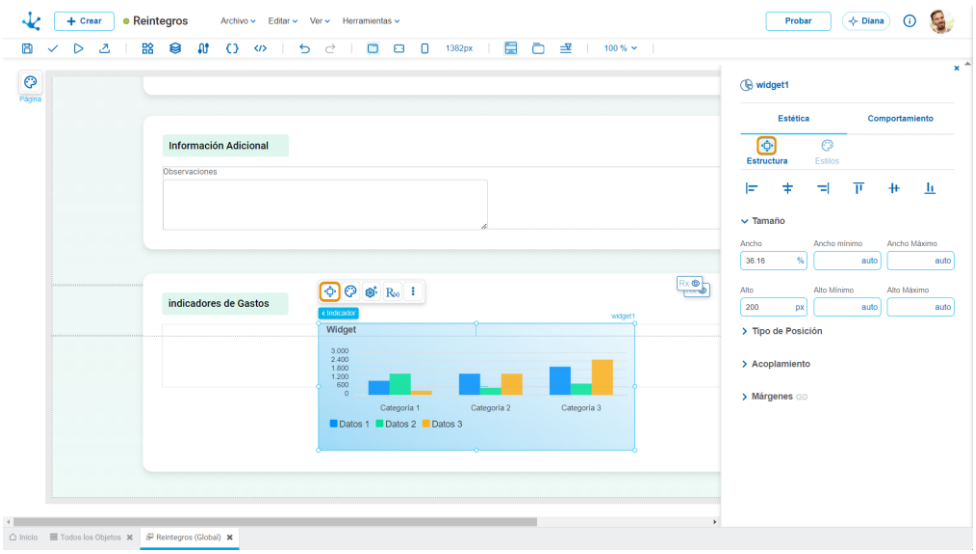
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

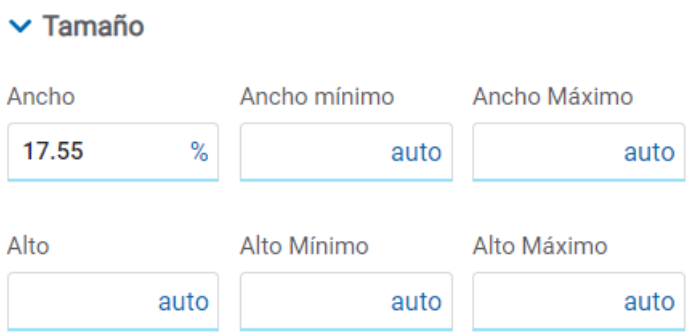


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

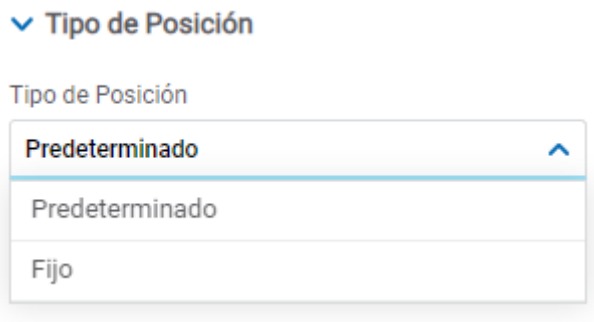


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

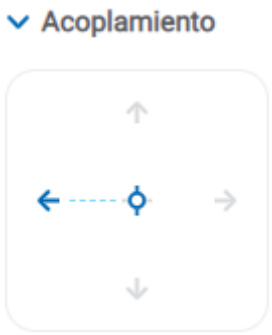
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



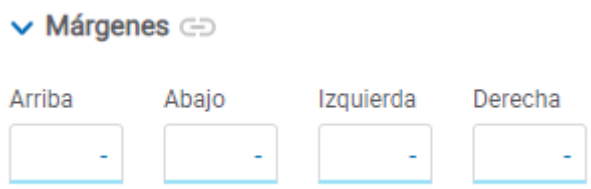
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

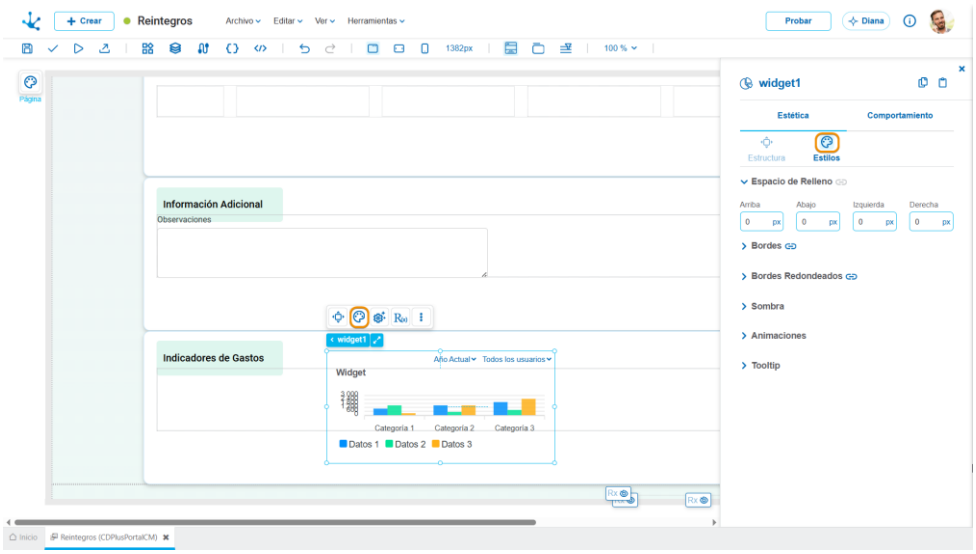
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

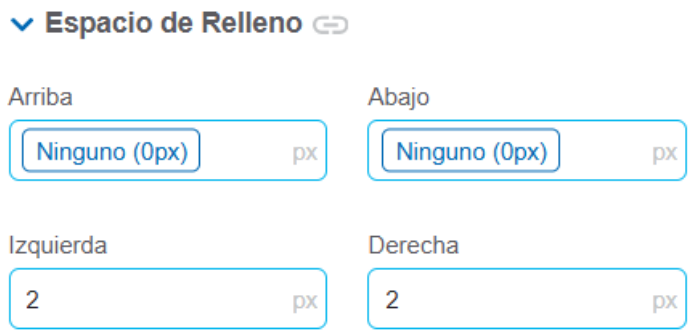


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

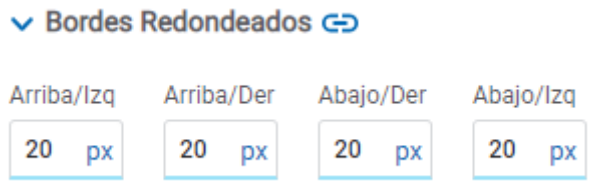
Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

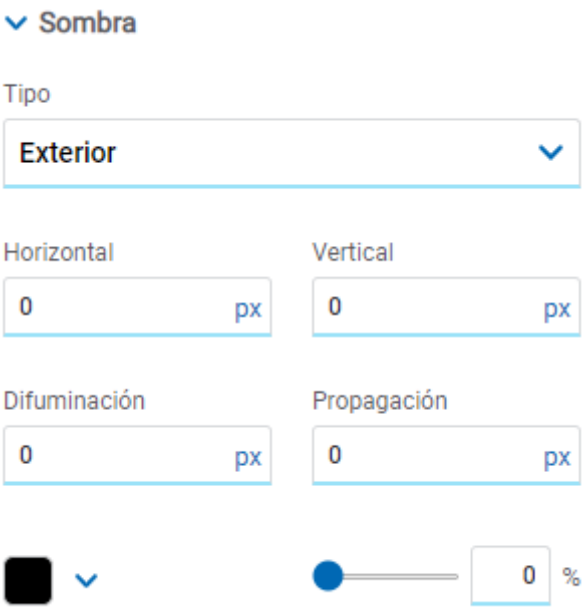
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

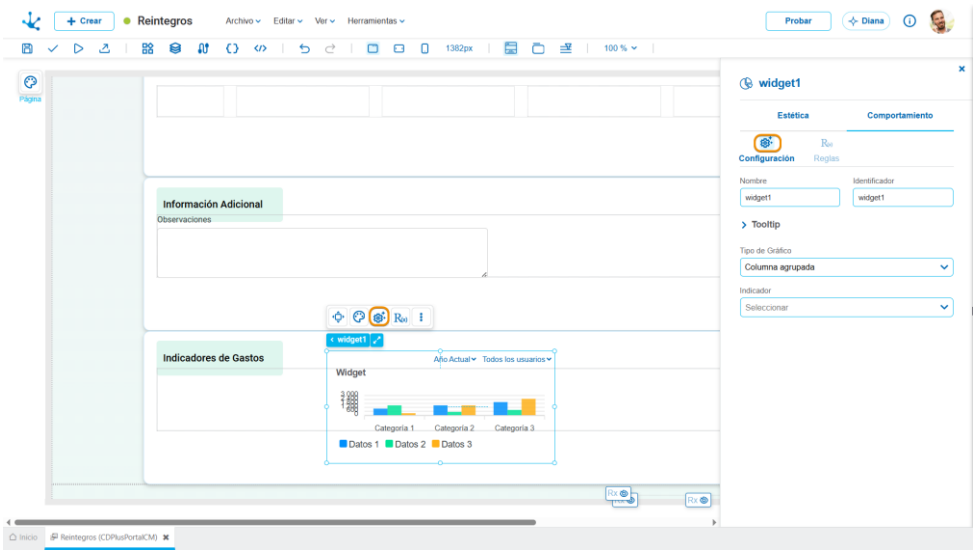
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

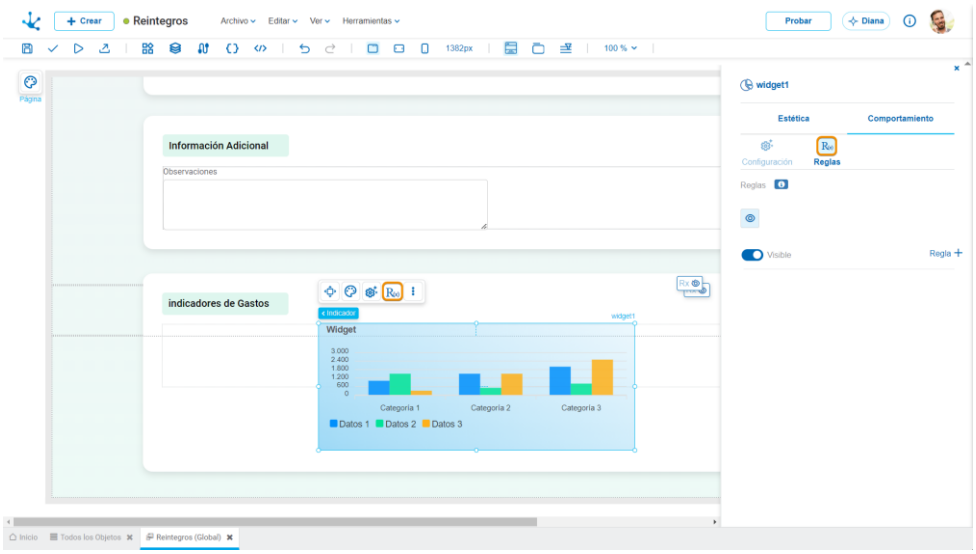
Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Tipo de Gráfico
Se despliegan los tipos de gráficos de los indicadores modelados en el ambiente.

Indicador
Se despliegan los indicadores modelados en el ambiente, de acuerdo al tipo de gráfico definido en la propiedad anterior.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Deslizador

Permite la visualización secuencial de diversos elementos, como imágenes, videos o cualquier otro contenido en una secuencia horizontal. Los usuarios pueden desplazarse horizontalmente a través del conjunto de elementos, ya sea de forma manual mediante controles de navegación o automáticamen-

te. Esto mejora la experiencia del usuario, ofreciendo una interacción más dinámica y personalizada con el contenido.

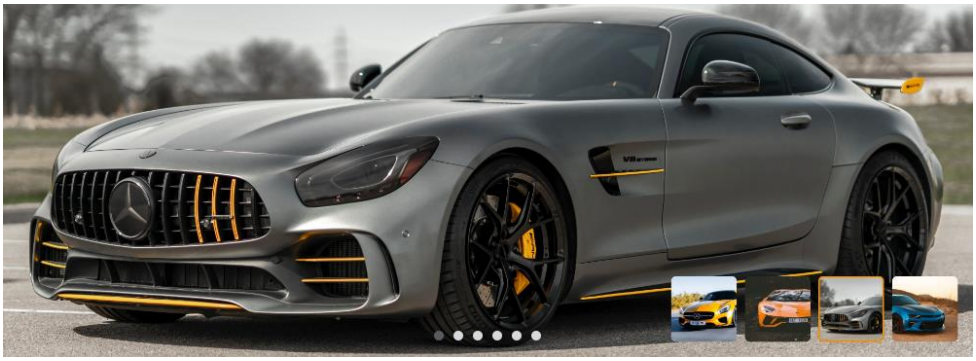
Subtipos

Al seleccionar la opción "Deslizador" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Puntos
- Flechas

Puntos

Este tipo de deslizador utiliza puntos de navegación, generalmente ubicados en su parte inferior. Cada punto representa un elemento del conjunto, permitiendo al usuario visualizar y seleccionar directamente el punto correspondiente.



Flechas

Este tipo de deslizador incorpora flechas de navegación ubicadas a ambos lados del mismo. Las flechas permiten al usuario avanzar o retroceder en la secuencia, desplazándose entre los elementos de uno en uno.



Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

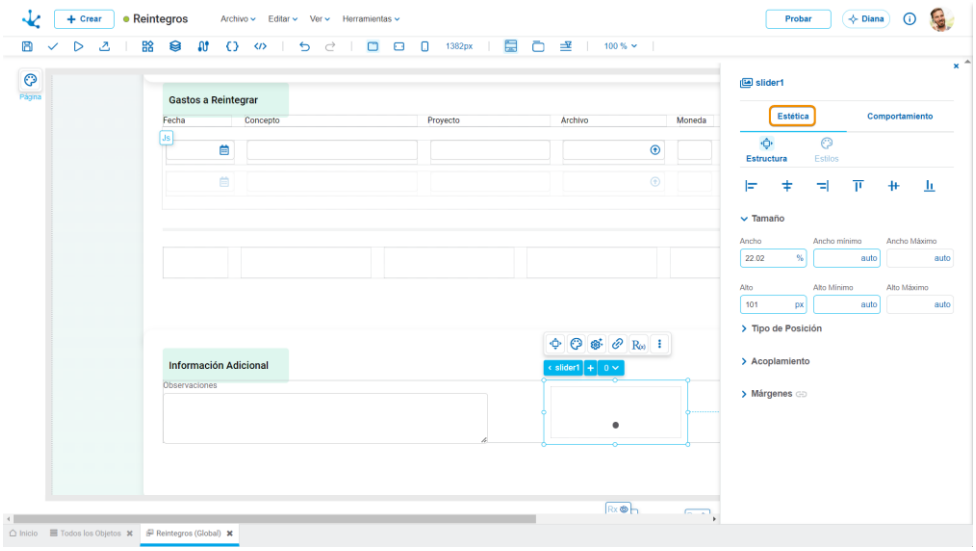
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

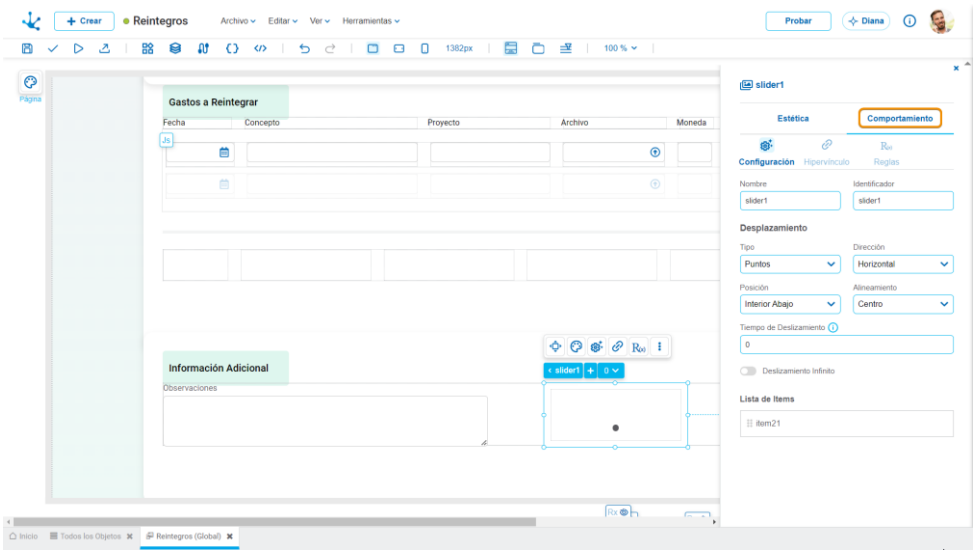
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

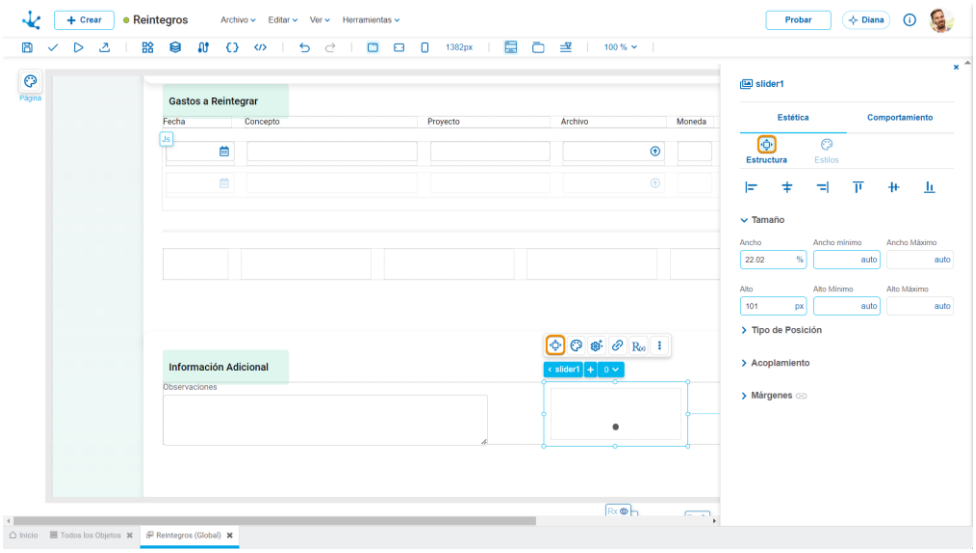
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



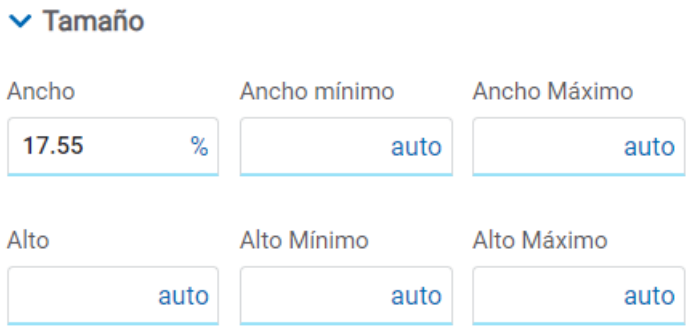
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.

- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

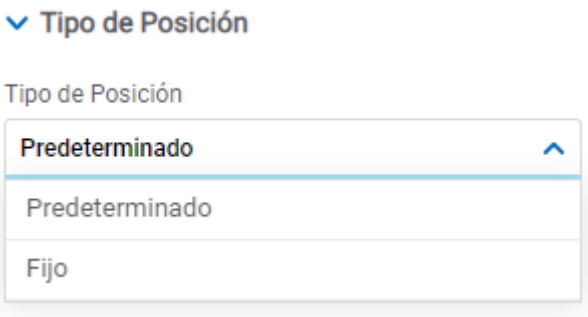


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

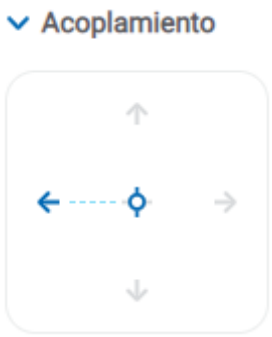
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



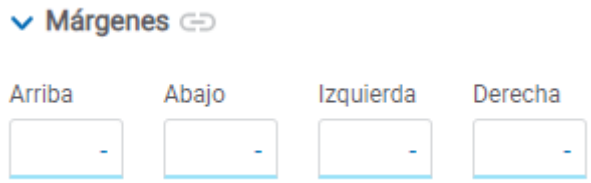
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

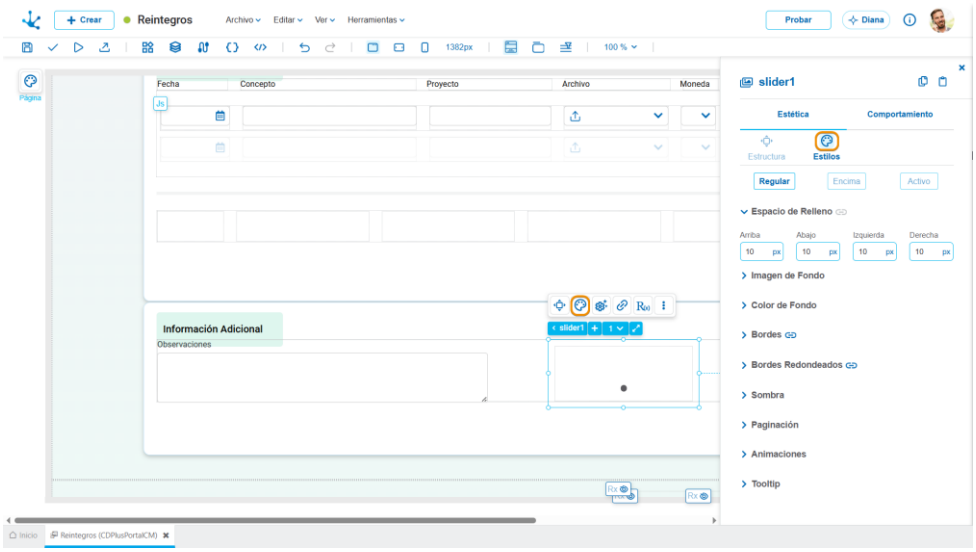
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

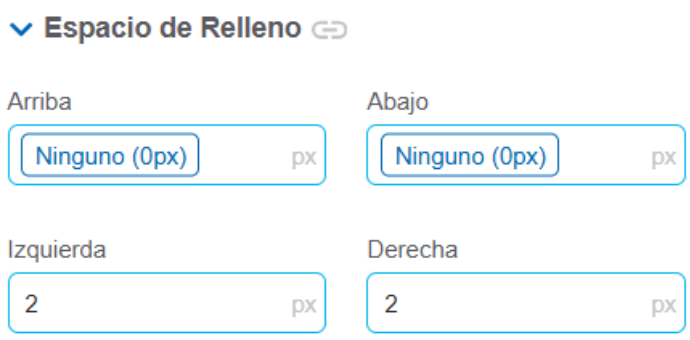


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

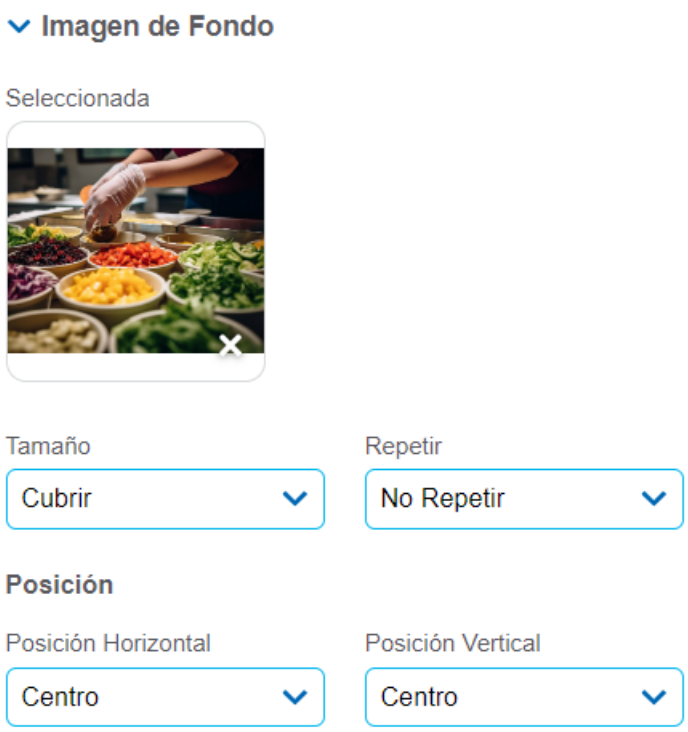
Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha

Posición Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Arriba
- Abajo

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

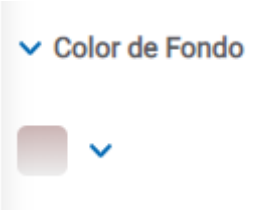
Sólido



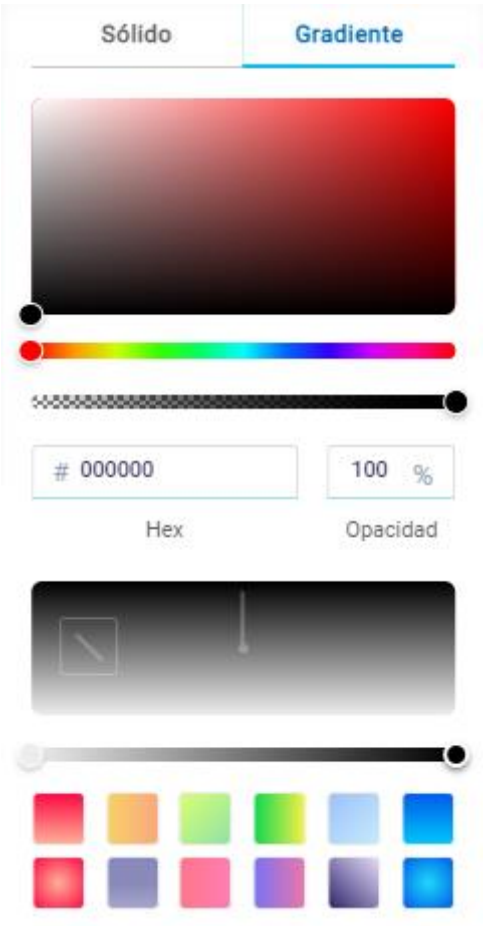
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

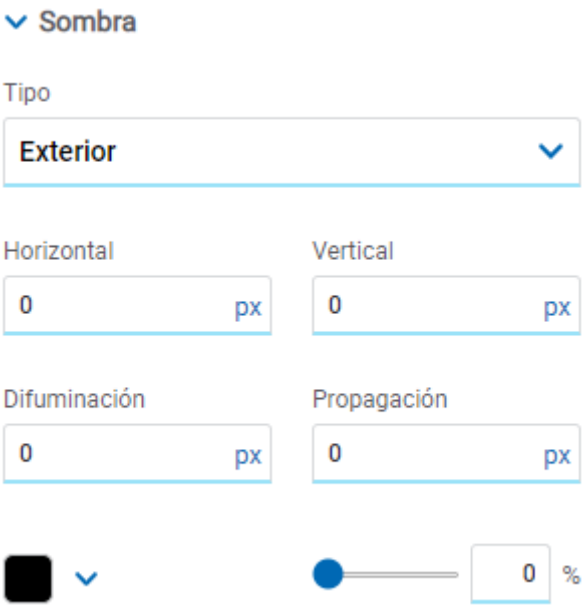
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



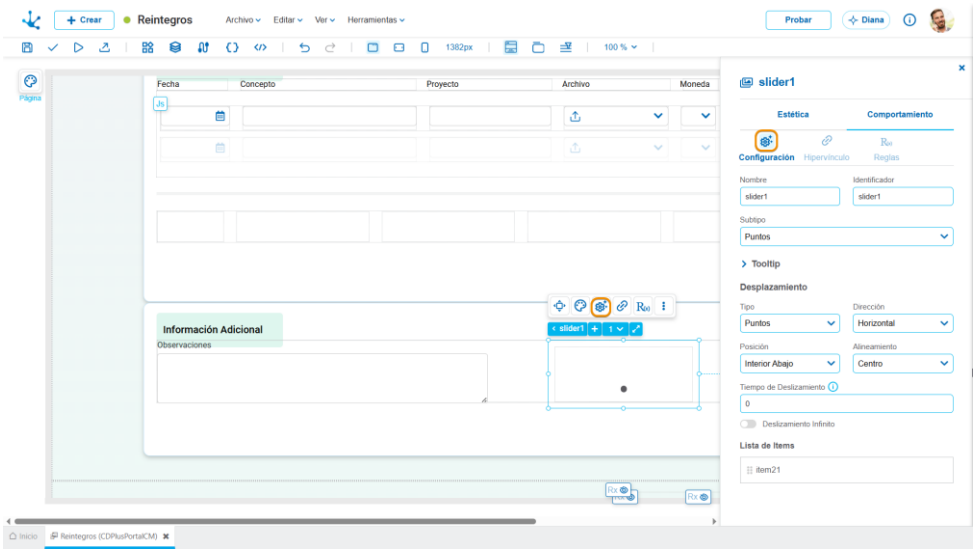
Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

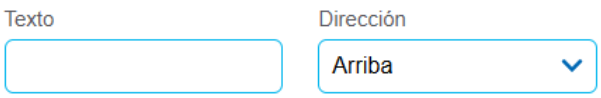
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Desplazamiento

Tipo
Permite la selección entre los tipos de deslizamiento, ya sea por puntos o por flechas.

Dirección
Permite definir la dirección del deslizamiento, horizontal o vertical, según las necesidades del contenido.

Posición
Permite definir la posición de los controles del deslizador, ya sea dentro o fuera del mismo, y ubicarlos en la parte superior o inferior.

Alineamiento
Los controles del deslizador se pueden alinear a la izquierda, al centro o a la derecha del mismo, según el diseño deseado.

Flechas al Final del Desplazamiento
Permite modelar los controles de desplazamiento al llegar al final de la secuencia. Esta opción es aplicable únicamente a deslizadores de tipo flechas.
Valores Posibles
- Deshabilitar
- Ocultar

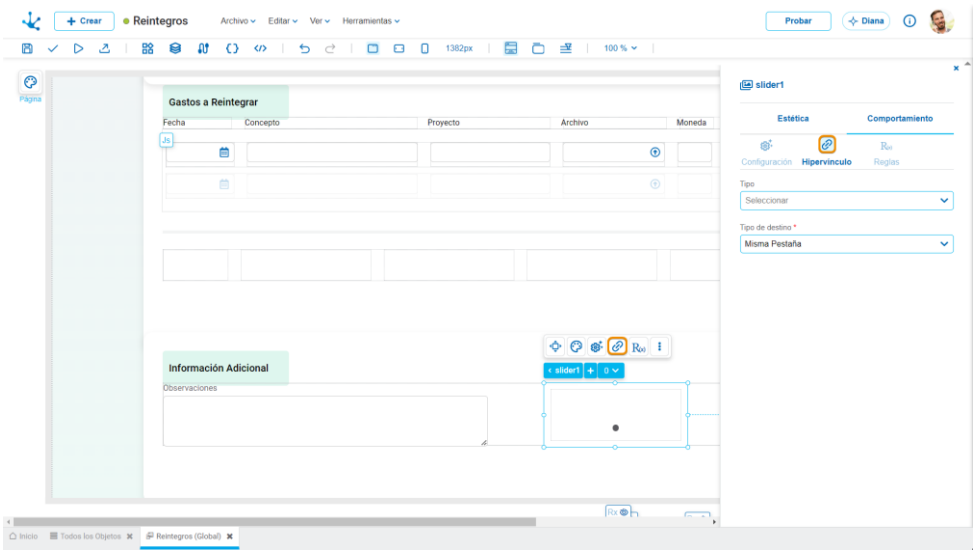
Tiempo de Deslizamiento
Permite ajustar la velocidad del deslizamiento automático, expresada en segundos, para mejorar la experiencia del usuario y adaptarse al tipo de contenido.

Deslizamiento Infinito
Permite habilitar o deshabilitar la opción de reiniciar la secuencia una vez que se llega al final.

Lista de Items
Permite cambiar el orden de los ítems en la secuencia.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono  del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

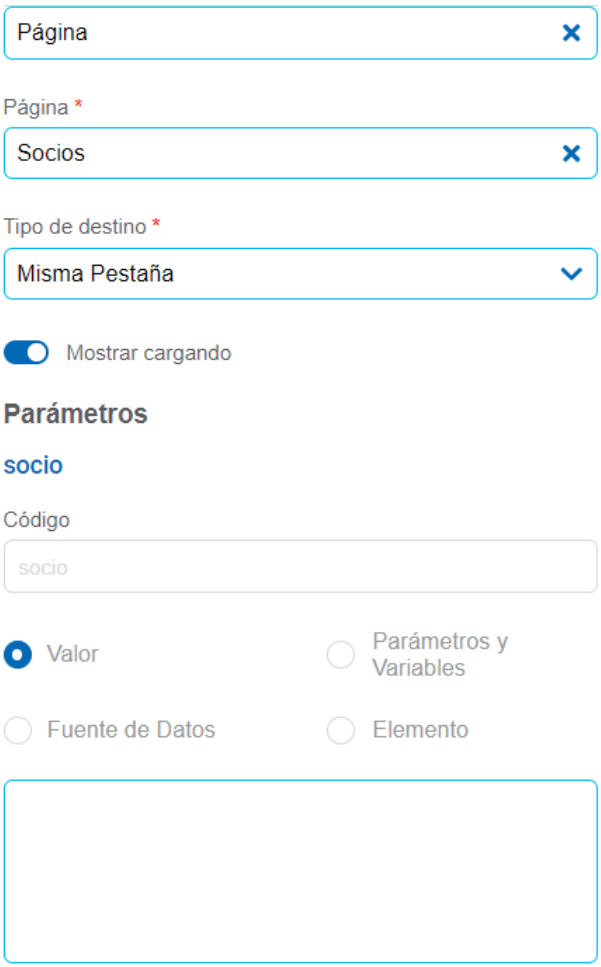
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

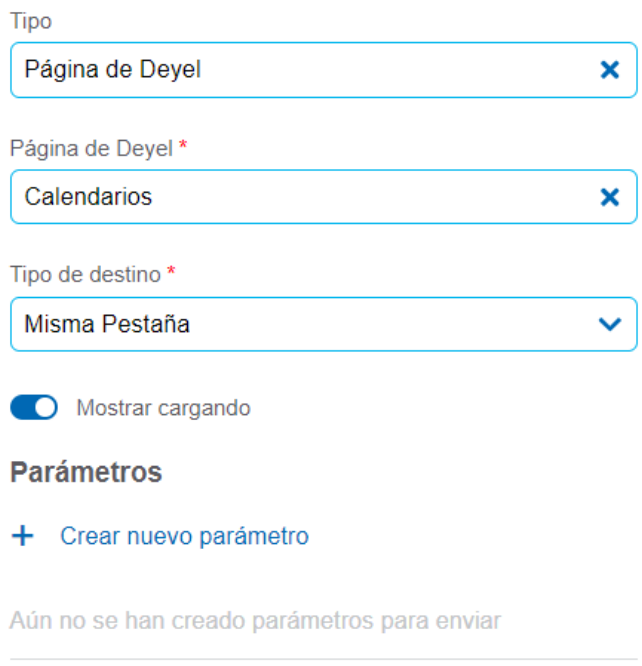
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

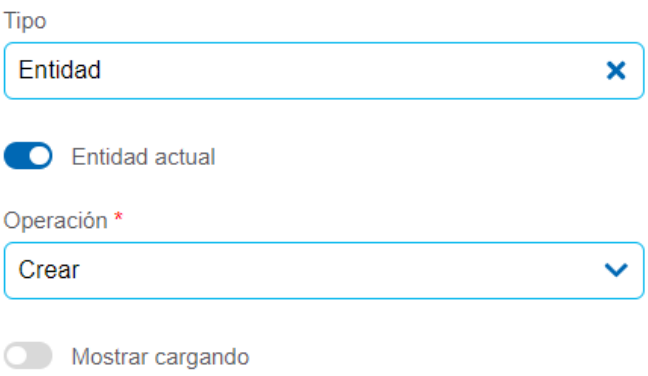
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

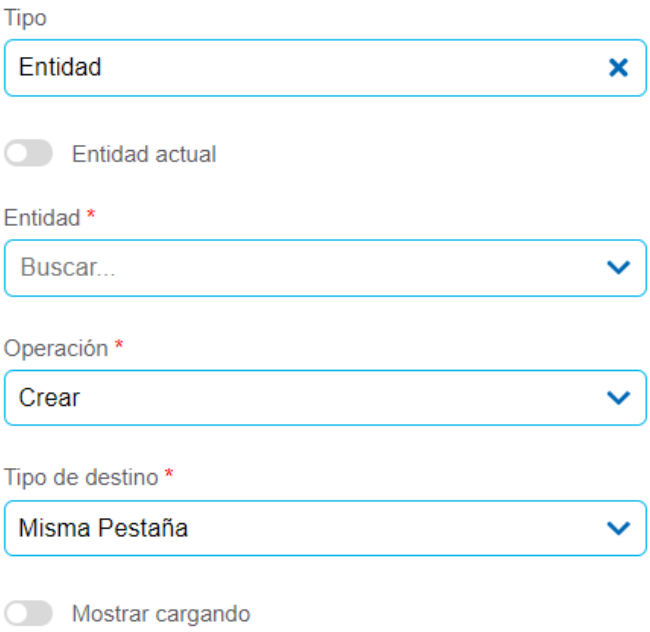
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

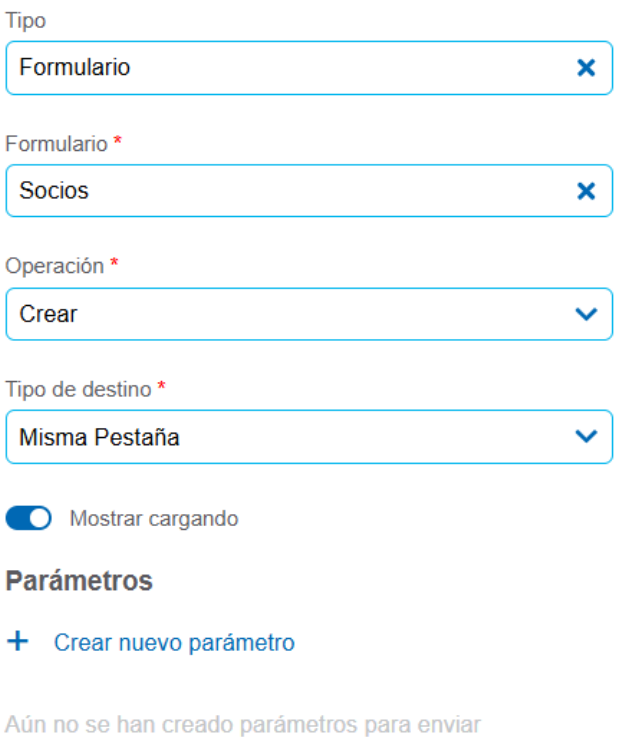
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

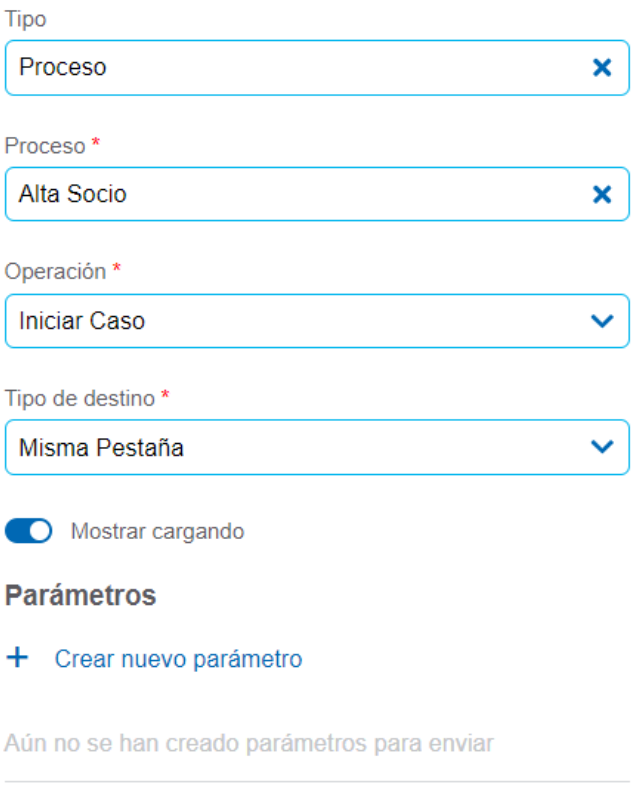
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

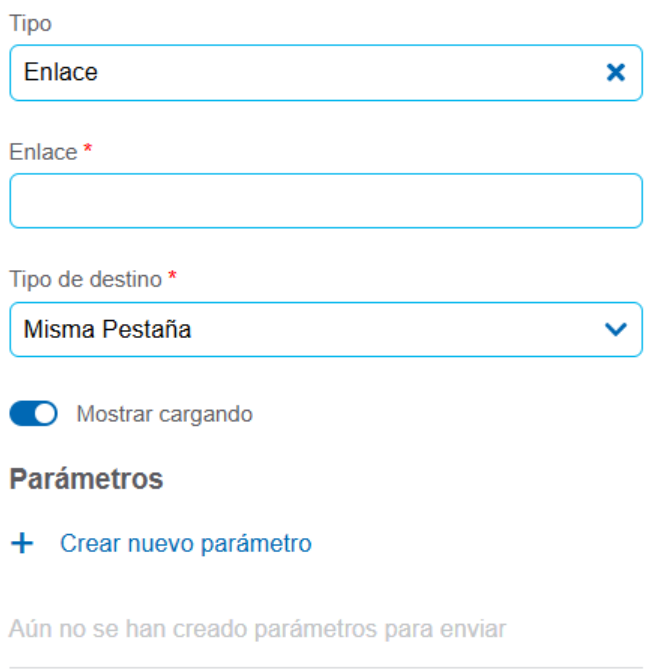
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

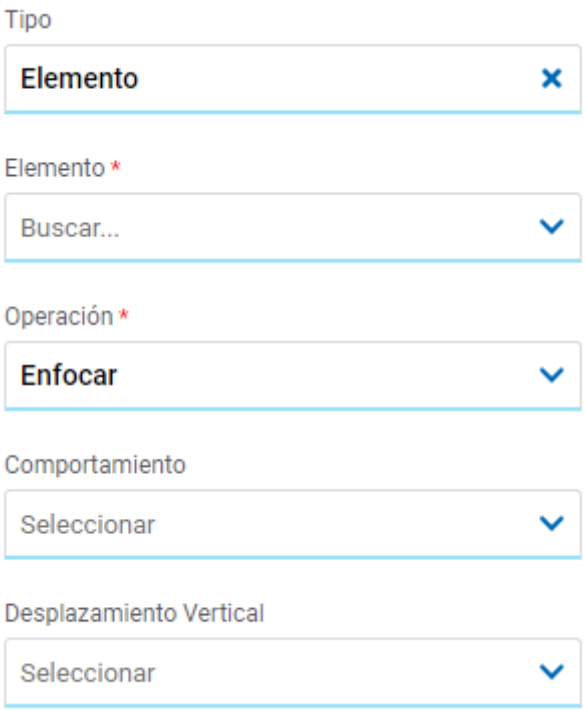
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

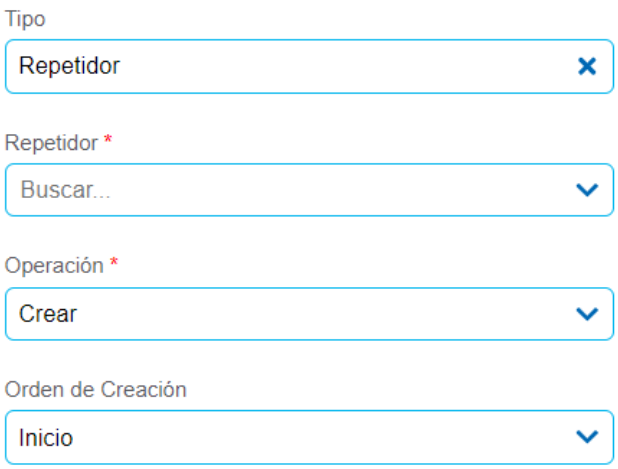
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



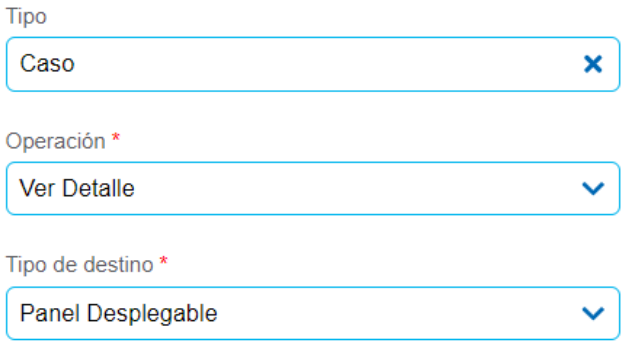
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

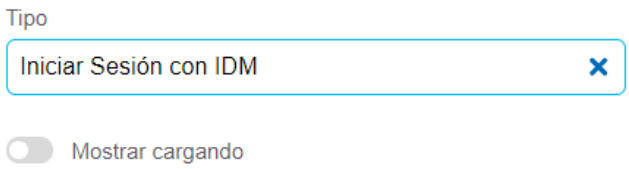
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

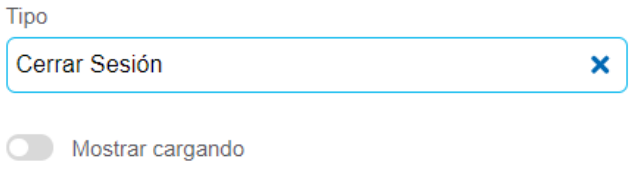
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

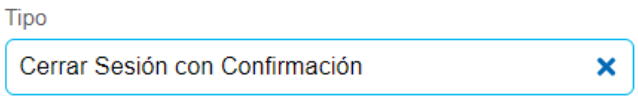
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

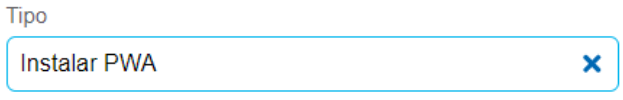
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



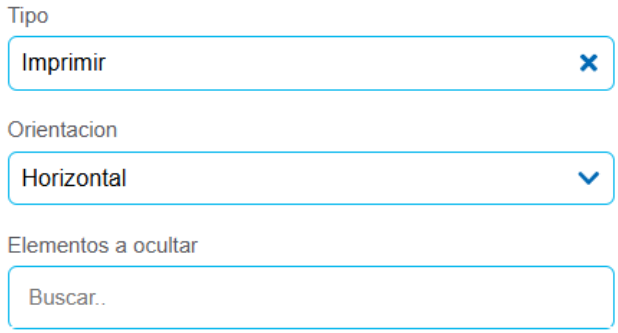
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

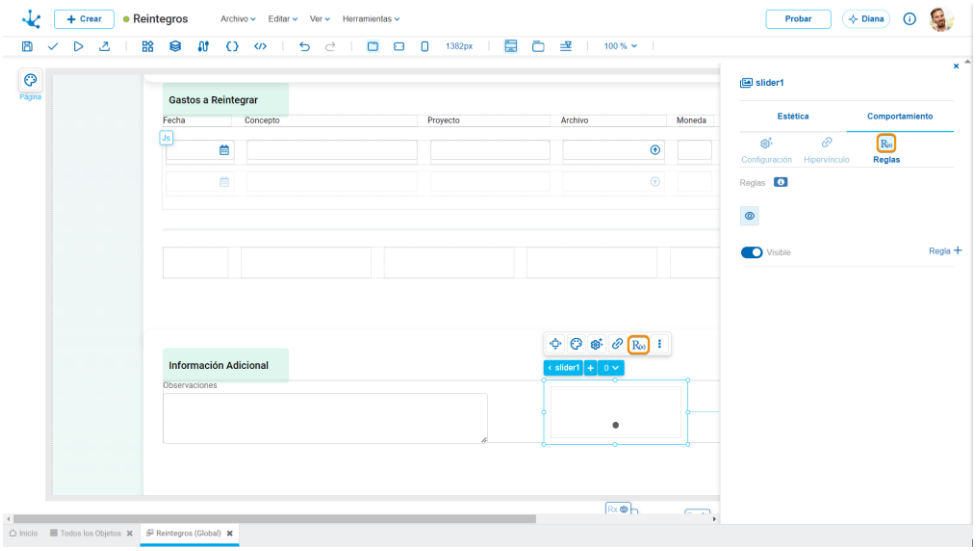
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Item

Se definen ítems dentro del deslizador y únicamente se puede modificar el primero ya que los cambios se aplican al resto.

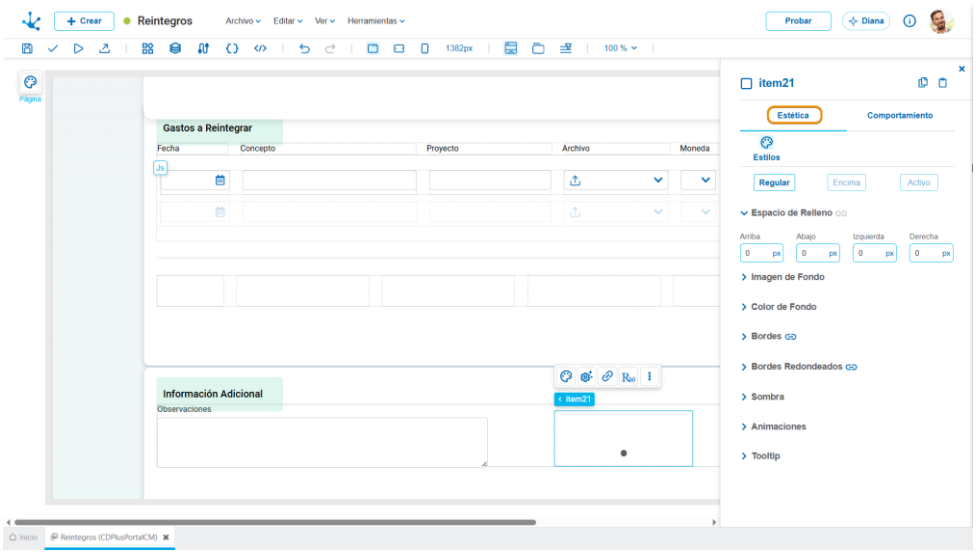
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

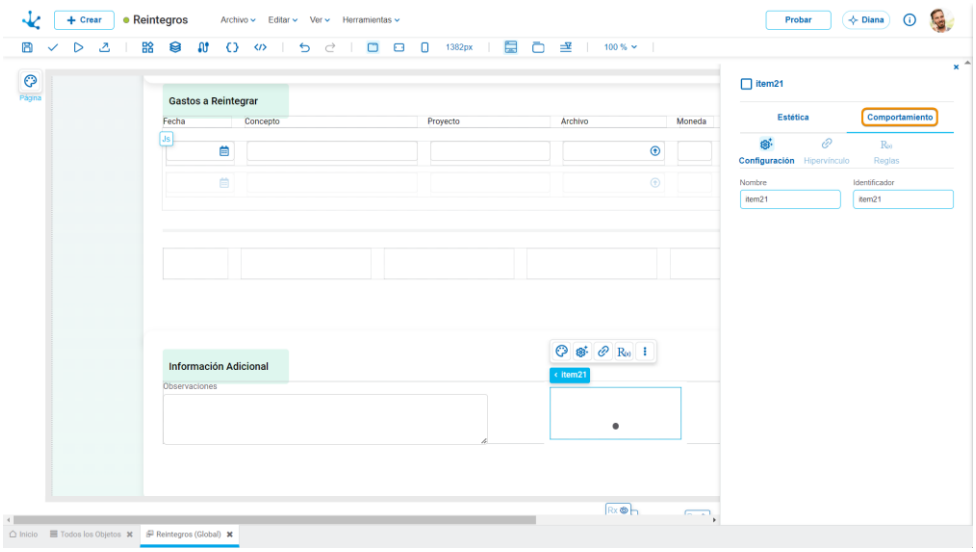
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

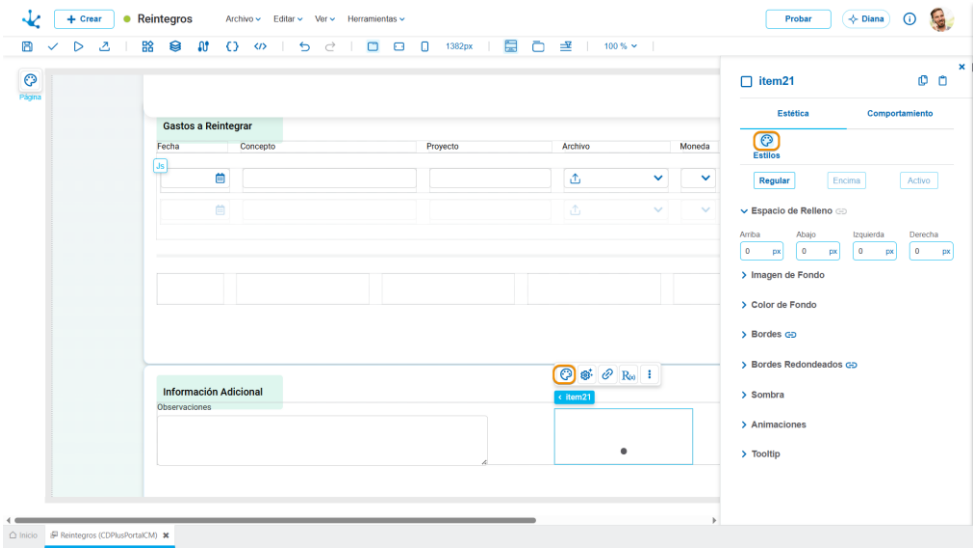
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



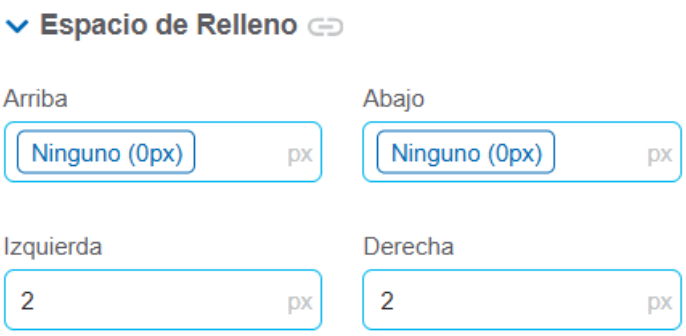
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



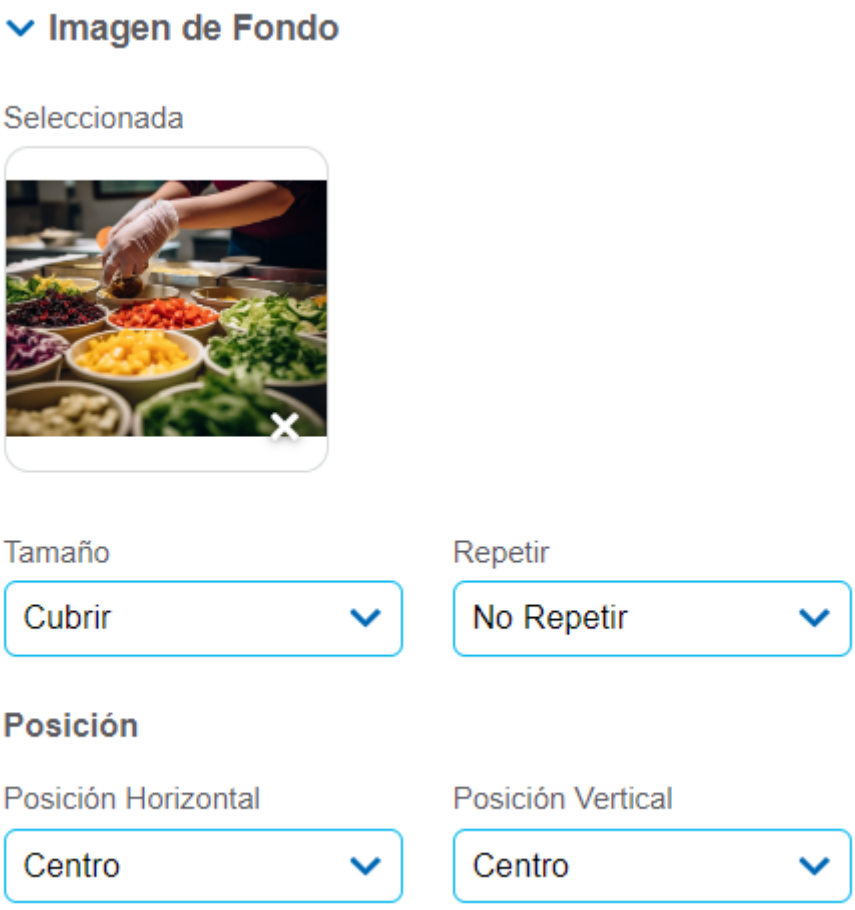
Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del ítem y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

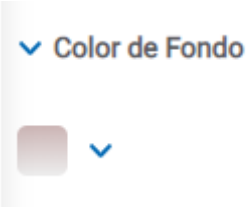
Sólido



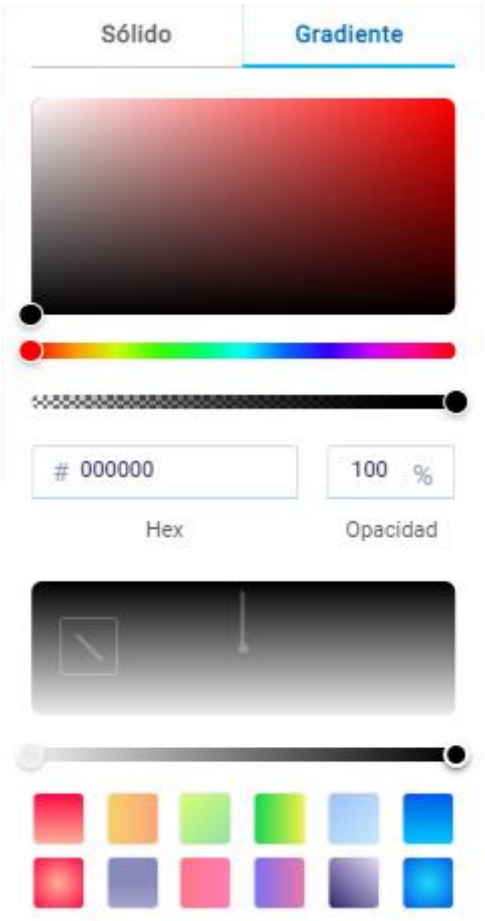
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

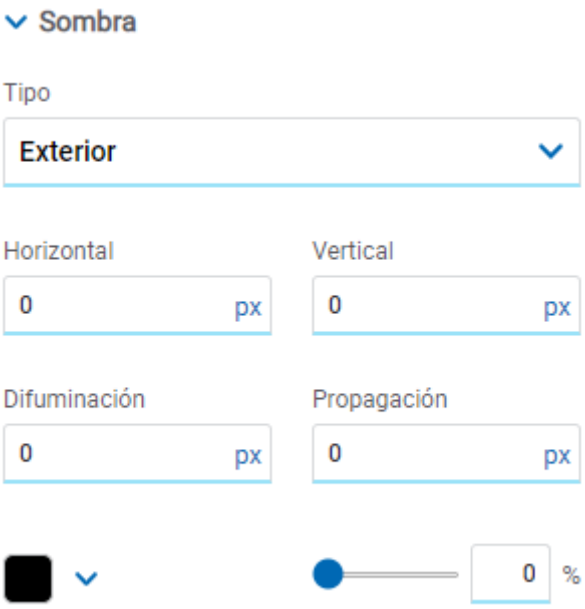
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

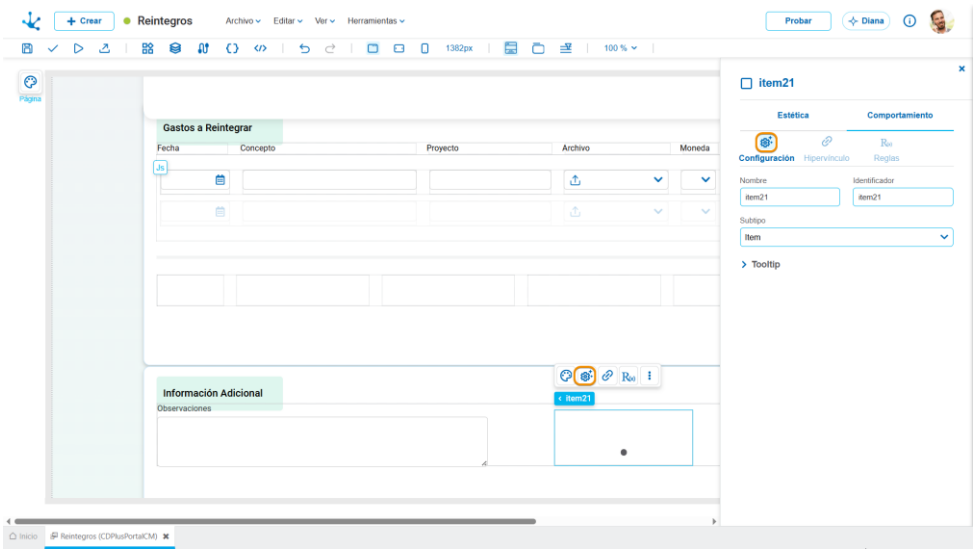
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

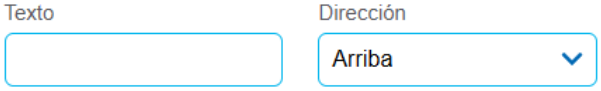
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



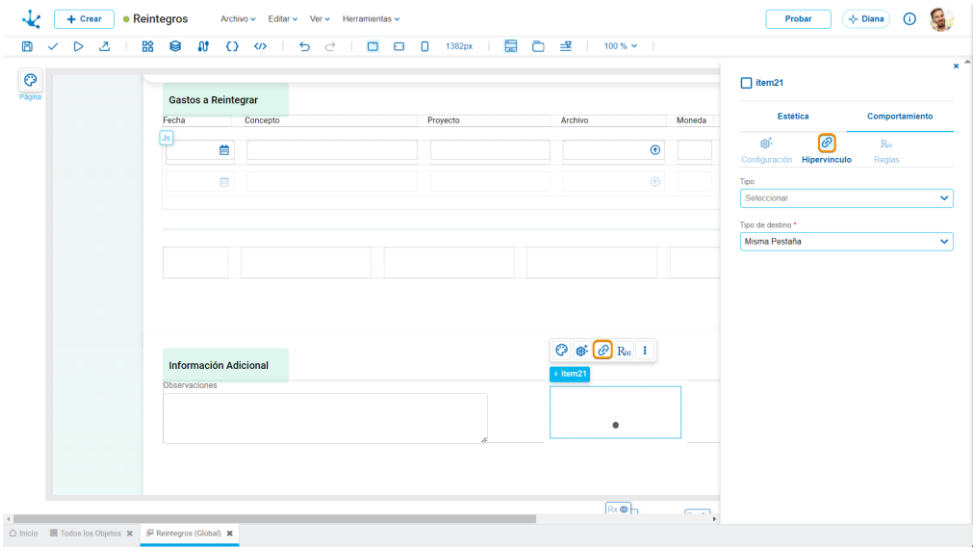
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

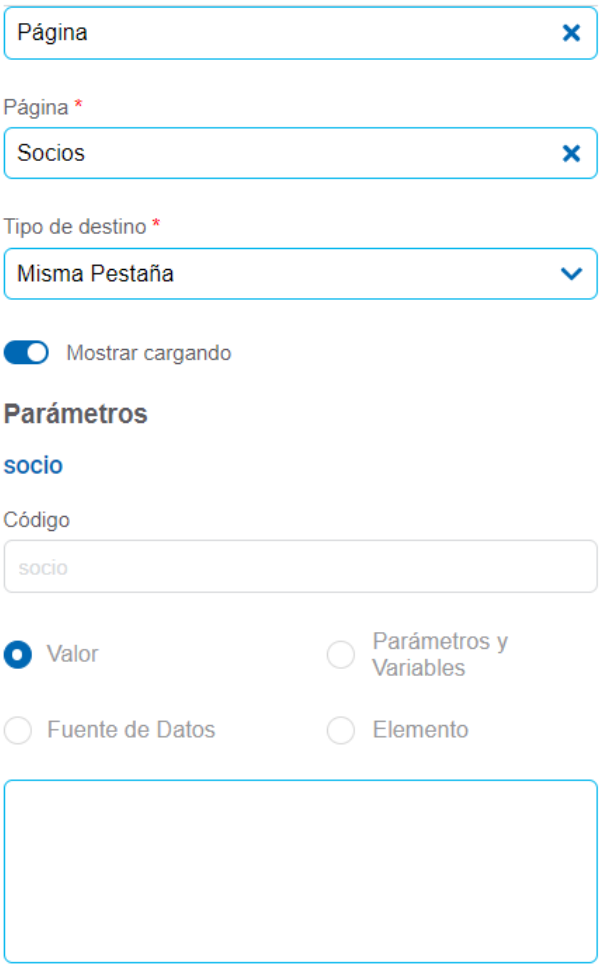
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

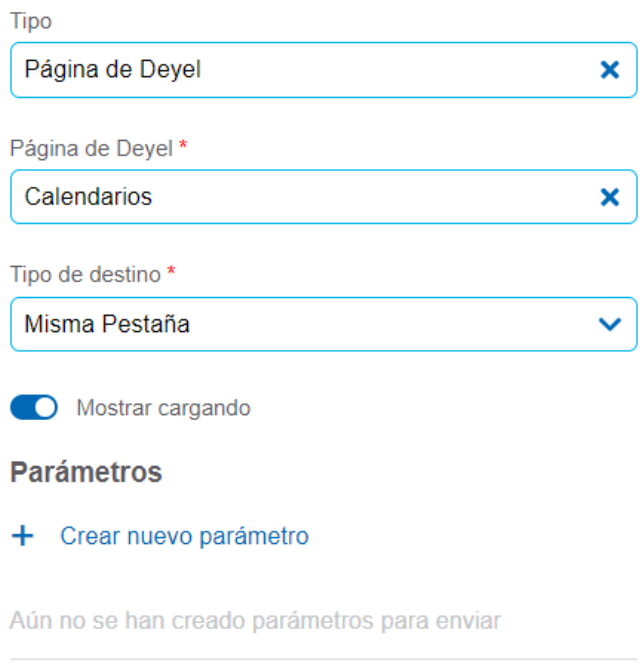
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

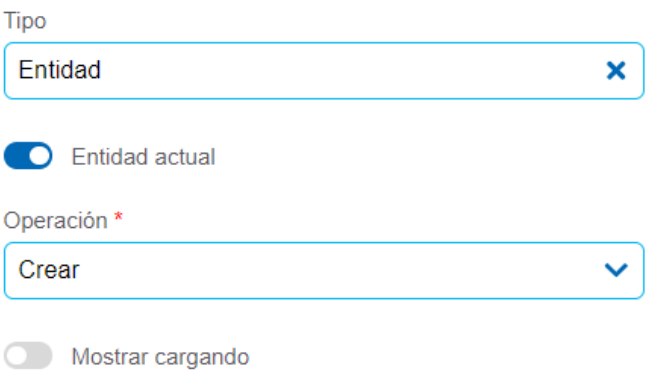
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

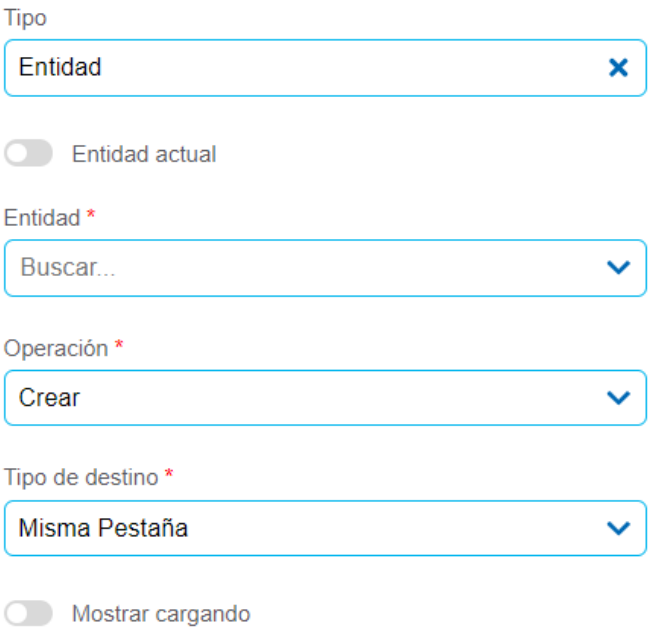
Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad



Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.
Valores Posibles
- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.
- Enviar Correo: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para enviar un email. El tamaño del panel se ajusta con las propiedades Ancho del Modal y Alto del Modal.
- Correos: Es visible si la propiedad Enviar Emails está habilitada. Al hacer clic en el elemento modelado, durante la ejecución de la instancia se abre un panel para gestionar los correos enviados. El panel se visualiza en el iframe definido en la propiedad Iframe de destino.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

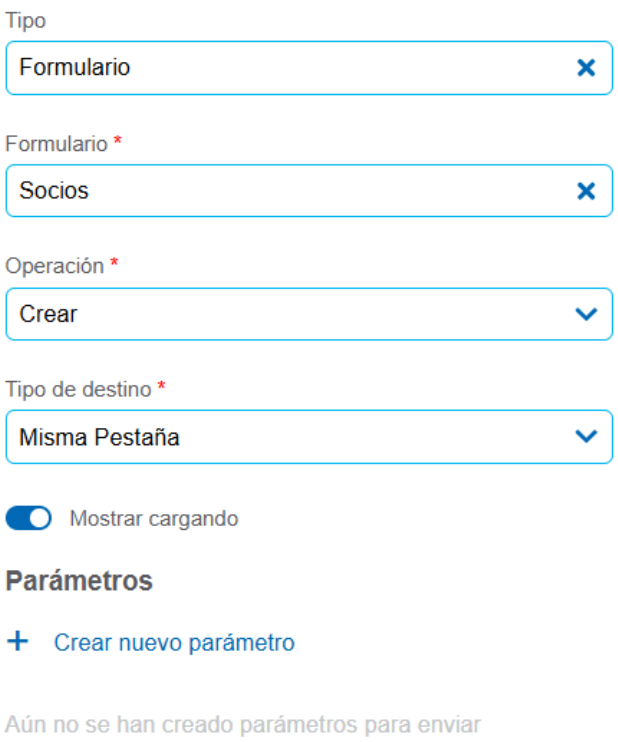
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

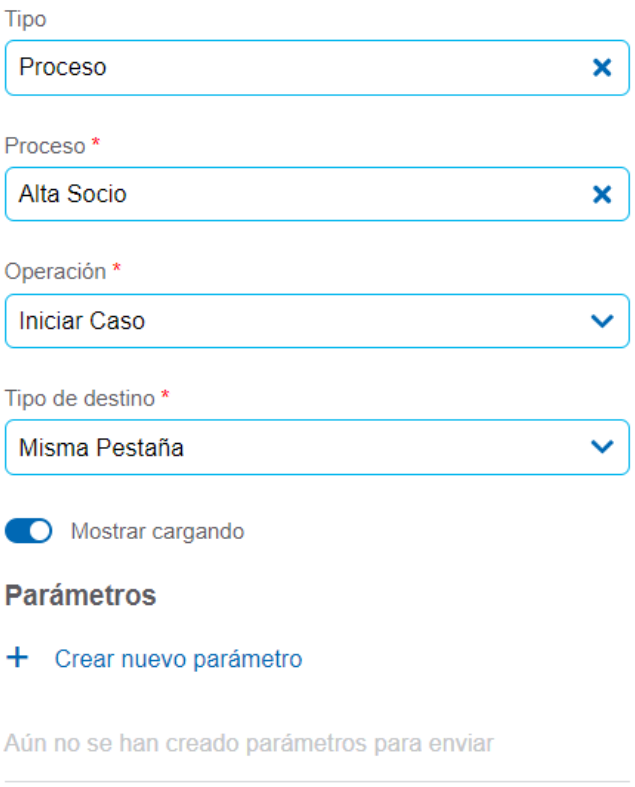
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

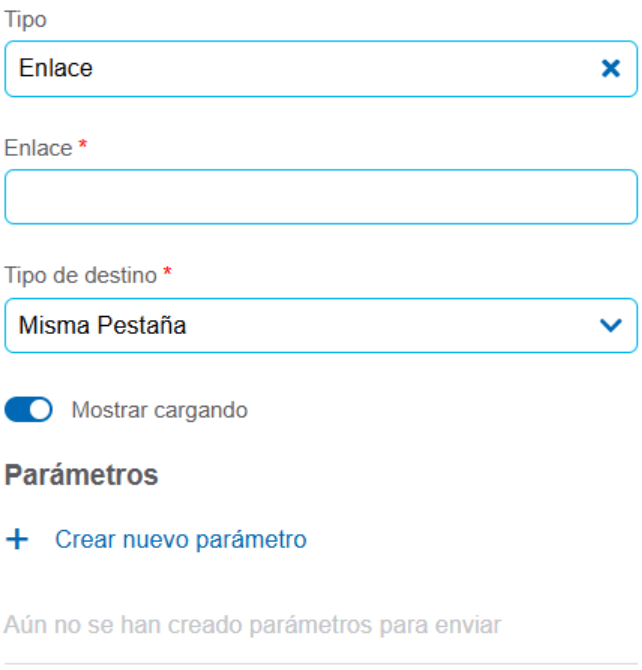
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

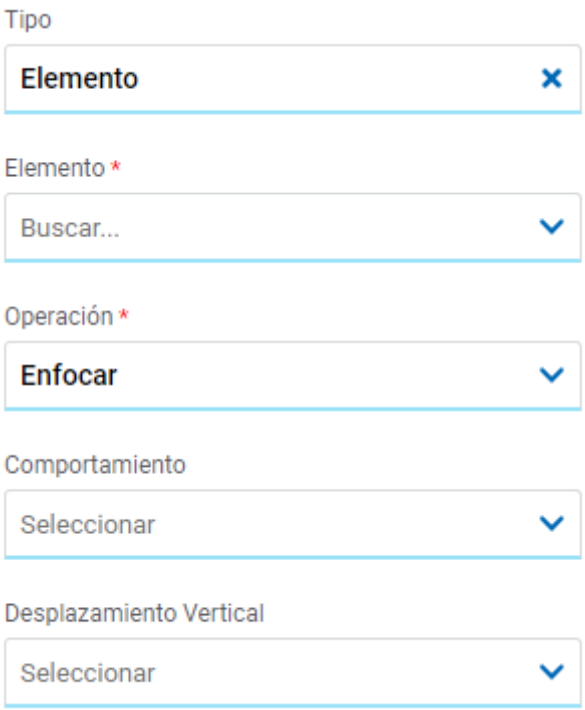
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

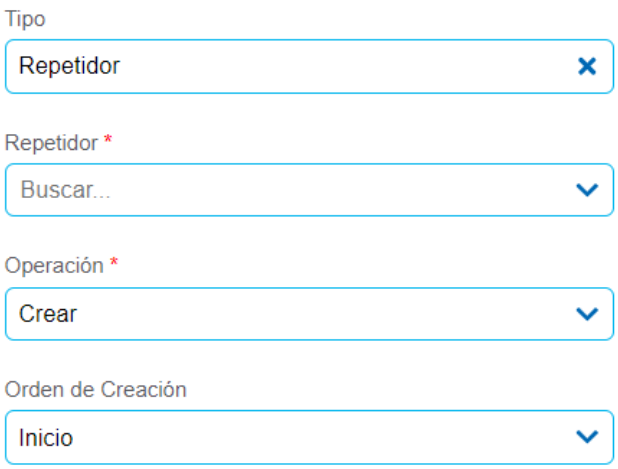
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



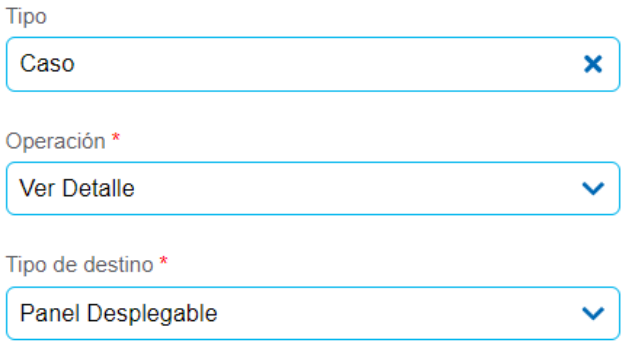
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

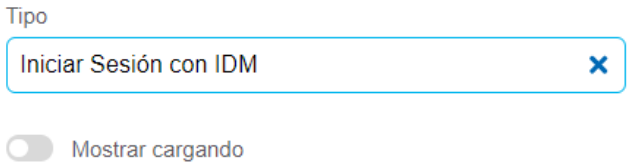
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

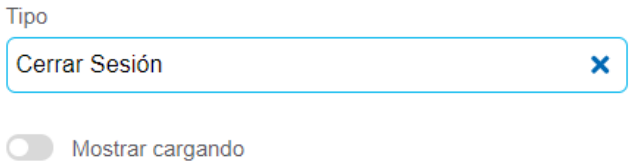
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

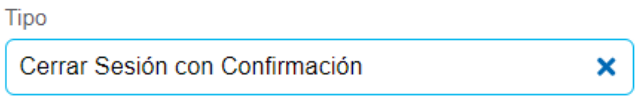
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

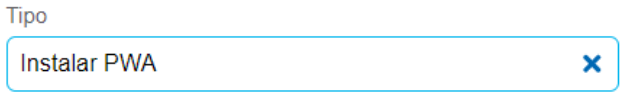
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



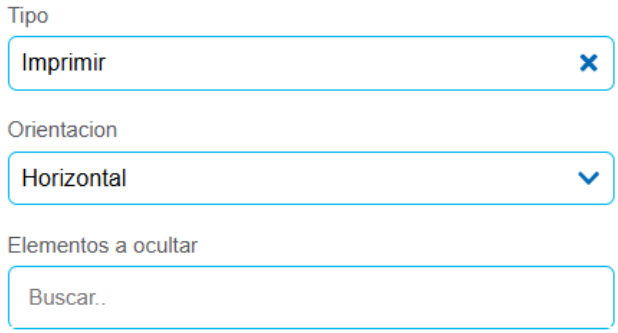
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

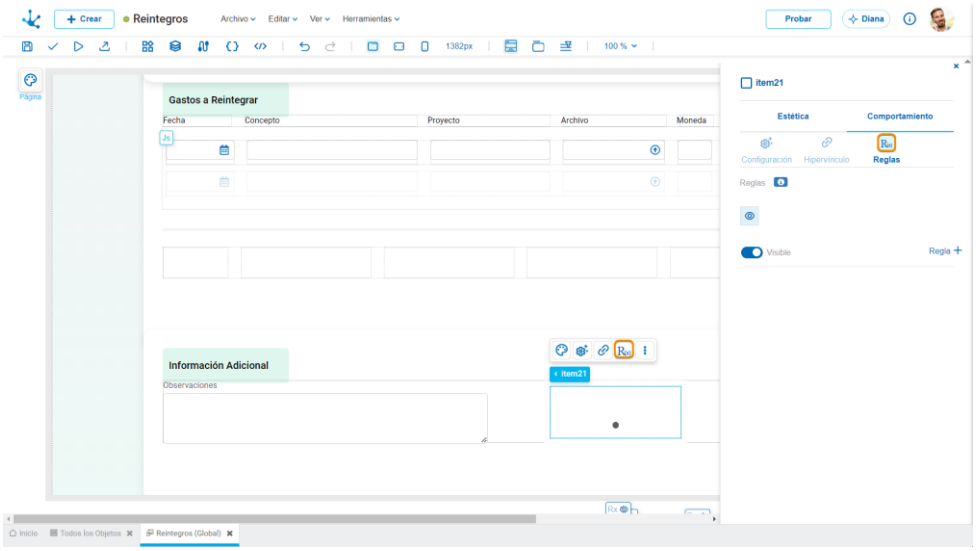
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

El menú es un elemento del modelador que permite incorporar una estructura de navegación dentro de páginas y entidades. A través de este elemento es posible construir menús modernos y adaptables, facilitando la organización de los accesos principales, el despliegue de opciones secundarias y una mejor experiencia de navegación para el usuario.

El elemento está conformado por opciones de navegación que pueden incluir texto, íconos y un submenú asociado, permitiendo crear estructuras claras y organizadas con un menú principal y un segundo nivel de navegación.

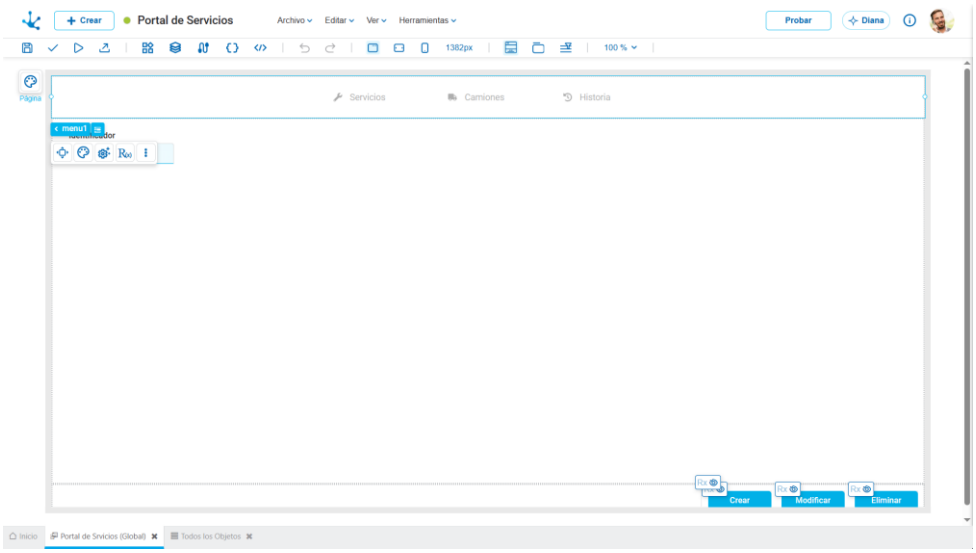
Subtipos

El elemento permite seleccionar entre distintos formatos de visualización, según el diseño y el espacio disponible en la interfaz.

- Menú Horizontal
- Menú Vertical
- Menú Hamburguesa
- Navegación de Relaciones

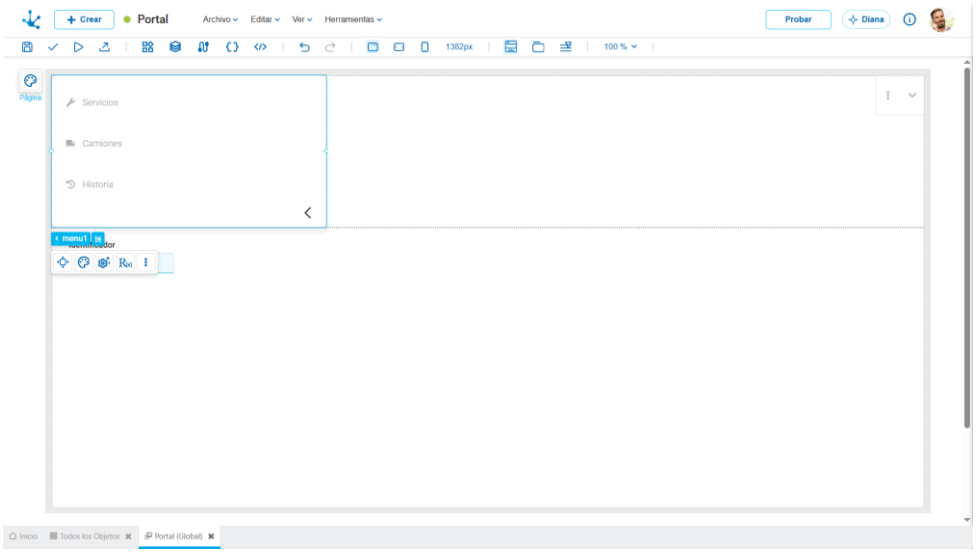
Menú Horizontal

Organiza las opciones en una fila, una junto a la otra. Es la alternativa recomendada para ubicaciones superiores de la interfaz, donde predominan pocas opciones principales y se dispone de suficiente espacio horizontal.



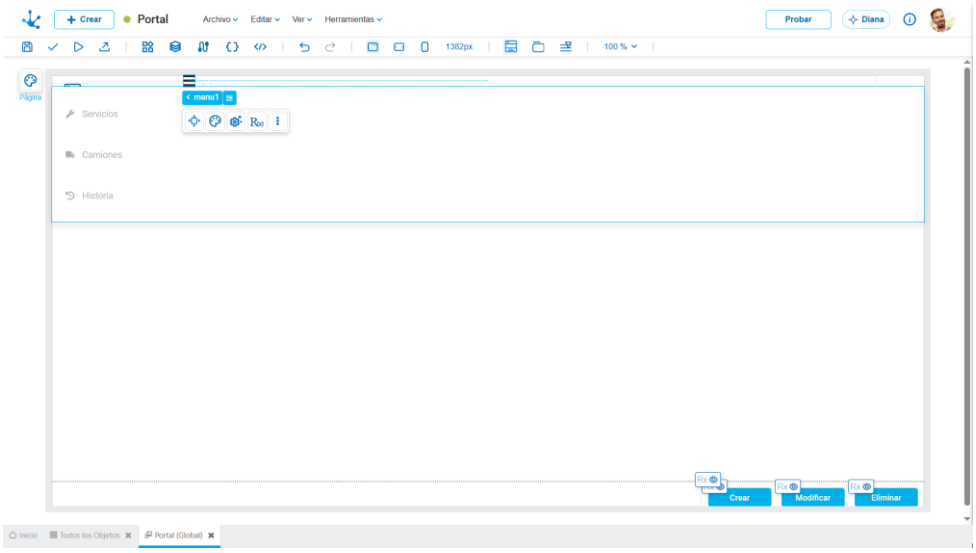
Menú Vertical

Organiza las opciones en una columna, una debajo de la otra. Es especialmente útil para menús laterales o interfaces con numerosas opciones, ya que facilita la organización y el acceso a los distintos elementos de navegación.



Menú Hamburguesa

Agrupa las opciones de navegación dentro de un menú desplegable accesible mediante un ícono. Se recomienda para interfaces con espacio reducido, diseños responsivos o escenarios en los que la navegación no necesita permanecer visible de forma permanente.



Estructura

El elemento "Menú" se organiza en diferentes niveles.

- Menú
- Menu Item (Opción principal)
- Submenú
- Submenu Item (Opción secundaria)

- Grupos dentro del submenú

Creación y Edición

Al arrastrar el elemento "Menú" al área de modelado, este se crea automáticamente con una estructura inicial compuesta por un menú y tres menú Items (opciones principales).

Agregar Opciones Principales

Para incorporar nuevas opciones principales, debe seleccionarse el menú desde el breadcrumb. Al hacerlo, se encuentra disponible la acción:

- Agregar Item de Menu, que permite añadir nuevas opciones principales a la estructura del menú.

Cada menu Item puede configurarse desde su panel de propiedades.

Agregar Submenús y Grupos

Al seleccionar un menu item en el breadcrumb, se encuentran disponibles las siguientes acciones:

- Agregar Item de Submenu, para incorporar una nueva opción secundaria.
- Agregar Grupo de Submenu, para crear un grupo organizativo dentro del submenú.

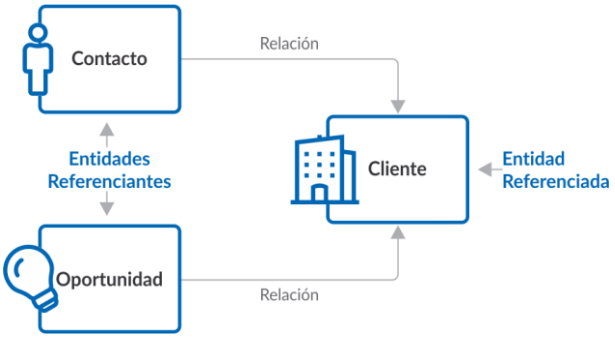
Al agregar el primer submenu item o el primer grupo, se crea automáticamente el submenú asociado al menu Item seleccionado.

A partir de ese momento, el submenú pasa a formar parte de la estructura del elemento y se visualiza en el breadcrumb, desde donde puede seleccionarse para acceder a sus propiedades y administrar las opciones secundarias y los grupos que contiene.

Esta modalidad permite construir la estructura de navegación de forma progresiva, incorporando el submenú únicamente cuando resulta necesario.

Navegación de Relaciones

Permite modelar cómo se visualizan y se comportan las referencias de navegación entre instancias relacionadas.



Cuando se crea un elemento de navegación de relaciones en el área de modelado, se incorpora un menú de navegación, donde se puede configurar los enlaces.

La navegación de relaciones permite definir accesos desde una instancia de una entidad hacia otras entidades o elementos relacionados.
Este elemento facilita la consulta de información vinculada sin necesidad de abandonar el contexto de la instancia actual. De esta manera, en ejecución se puede acceder rápidamente a los objetos relacionados con una instancia, como otras instancias de entidades de negocio o funcionalidades propias de **Deyel**.

Objetivo

La navegación de relaciones tiene como objetivo simplificar la navegación entre objetos relacionados, proporcionando accesos contextualizados desde una instancia de una entidad.

Por ejemplo, desde una instancia de una entidad de negocio, se puede acceder a:

- Entidades relacionadas
- Casos asociados
- Archivos adjuntos
- Emails
- Información relacionada
- Otros objetos habilitados por **Deyel**

Funcionalidad

El elemento se incorpora dentro del área de modelado de una entidad y permite modelar las opciones de navegación disponibles para cada instancia.

En ejecución al consultar una instancia, la navegación de relaciones presenta los accesos definidos y permite navegar hacia los objetos relacionados. Las opciones disponibles se resuelven en función del contexto de la instancia y de las relaciones configuradas.

La navegación puede dirigirse tanto a entidades de negocio como a elementos provistos por **Deyel**, entre ellos:

- Casos: Casos asociados a la instancia de la entidad.
- Archivos Adjuntos: Archivos asociados a la instancia de la entidad.
- Emails: Emails generados a partir de la instancia de la entidad.
- Información: Información de actividad en ejecución

Relación con el Elemento Menú

La navegación de relaciones está basada en el elemento Menú. Sin embargo, incorpora una parametrización estándar que limita y orienta su uso exclusivamente a la navegación entre objetos permitidos.

A diferencia de un menú general, este elemento:

- Se encuentra asociado al contexto de una entidad.
- Se muestra desde una instancia determinada.
- Permite acceder únicamente a objetos relacionados o habilitados.
- Restringe las opciones disponibles a funcionalidades de navegación.
- Evita la configuración de acciones que no correspondan a la consulta de información relacionada.

De esta forma, se conserva la flexibilidad visual y funcional del elemento Menú, pero se adapta su comportamiento a un escenario específico de navegación contextual.

Beneficios

La navegación de relaciones permite:

- Centralizar el acceso a la información vinculada con una instancia.
- Mejorar la experiencia de consulta del usuario.
- Reducir la cantidad de pasos necesarios para acceder a objetos relacionados.
- Mantener el contexto de trabajo durante la navegación.
- Incorporar en un mismo punto información de negocio y objetos propios de **Deyel**.
- Evitar la creación de menús generales para resolver navegaciones específicas.
- Estandarizar la forma en que se presentan las relaciones disponibles.

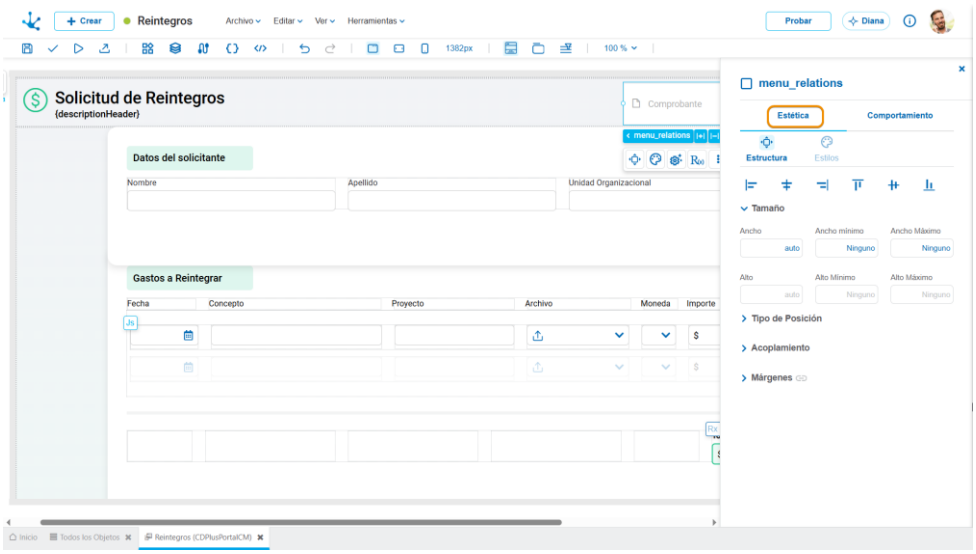
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

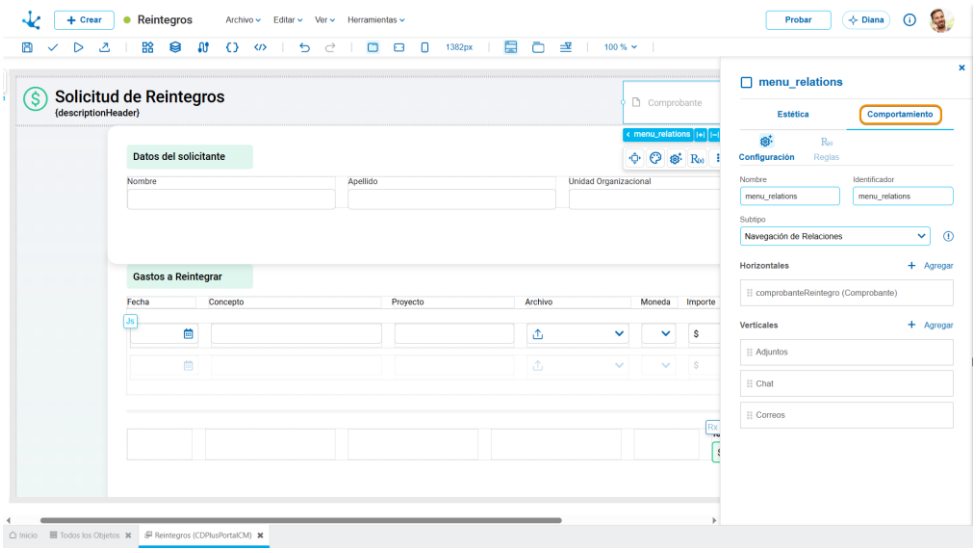
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

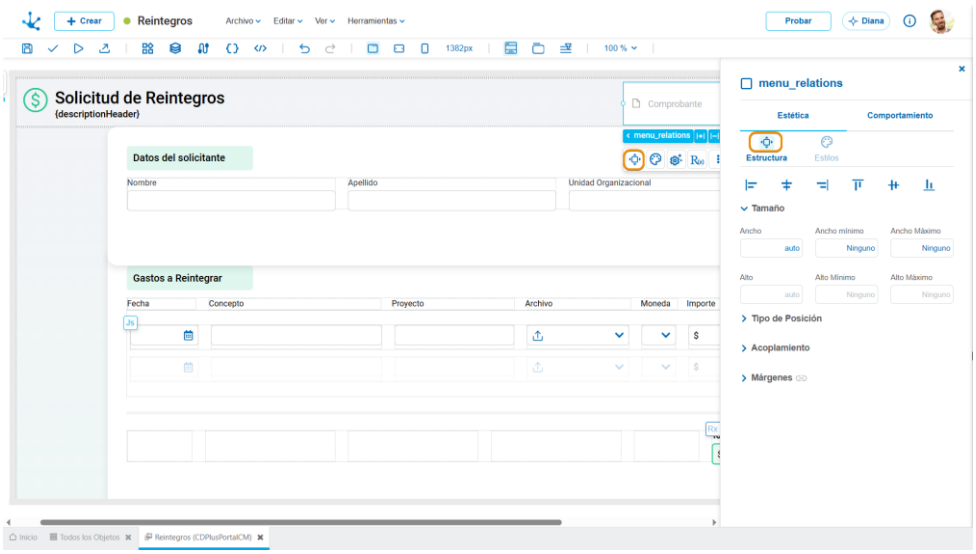
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas

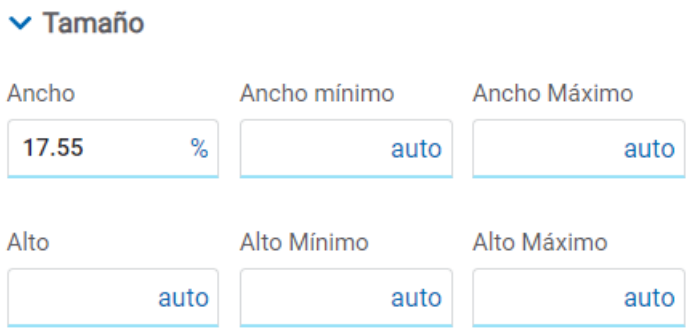


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Tamaño

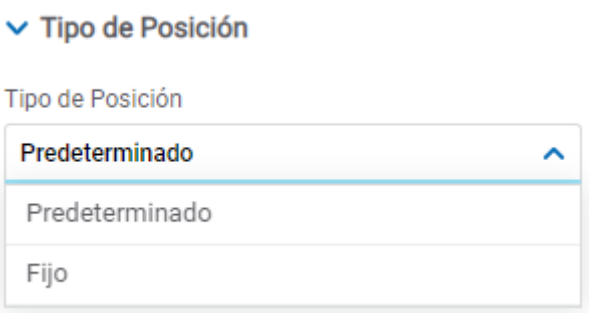


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

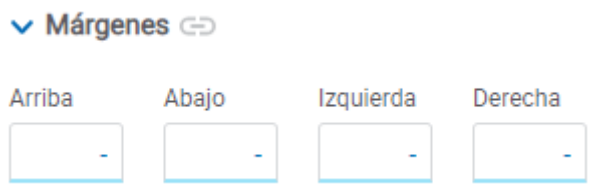
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

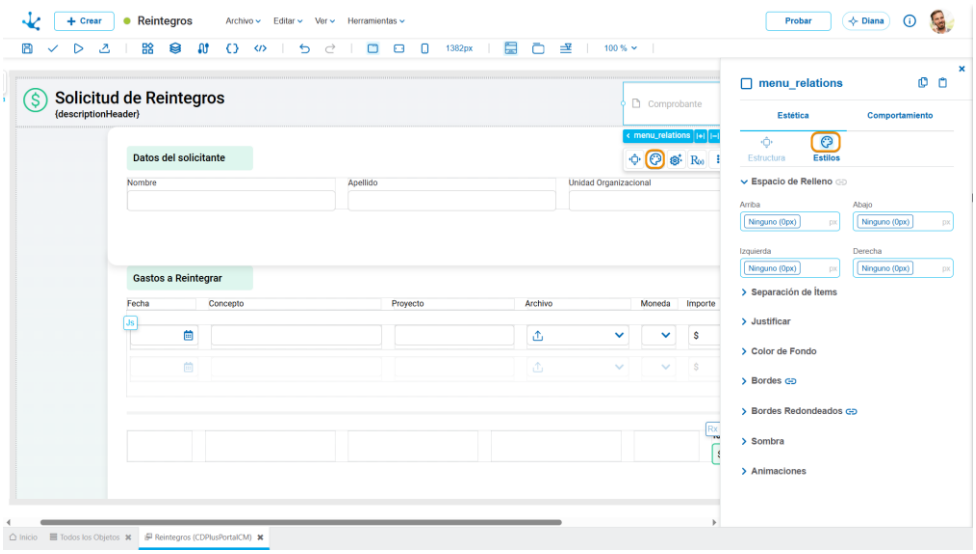
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

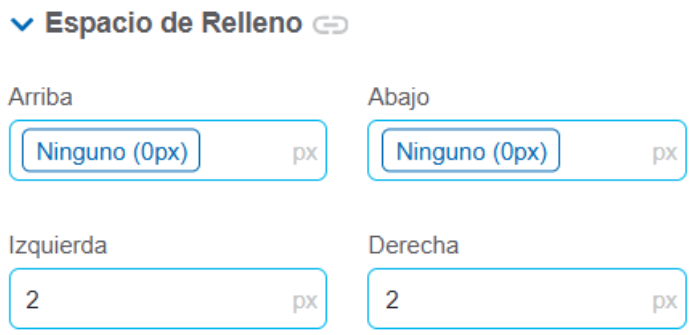


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

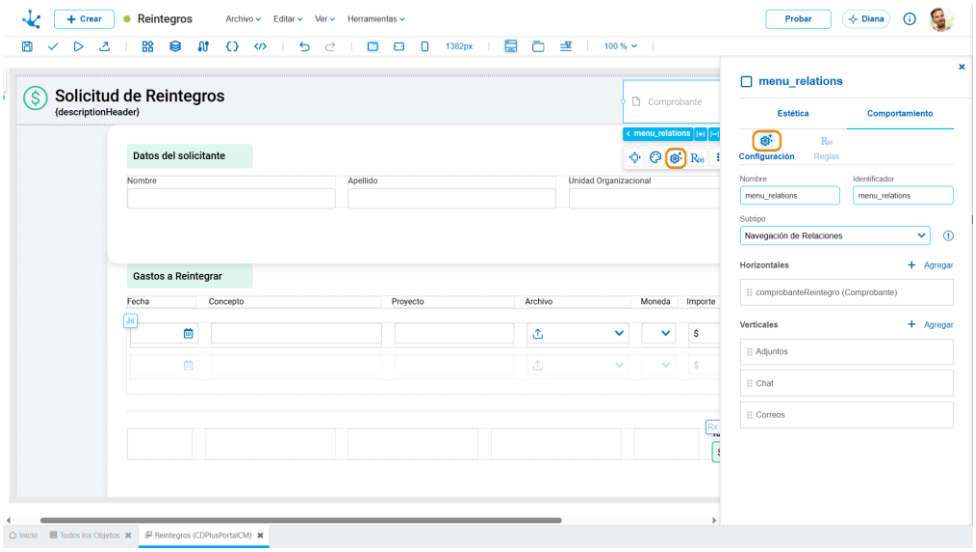
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Subtipo
Corresponde a la navegación de relaciones.

Horizontales
Lista de entidades y elementos configurados para mostrarse de forma alineada horizontalmente.
Todo lo agregado en esta sección será visible directamente en la barra del menú como accesos directos principales.

Verticales
Lista de entidades y elementos configurados para mostrarse de forma alineada verticalmente.
Se agrupan bajo un menú desplegable. Al hacer clic sobre el ícono desplegable, la lista de objetos vinculados se despliega hacia abajo para su selección.
De manera predeterminada, al incorporar el elemento navegación de relaciones, se incluyen los siguientes elementos nativos preconfigurados dentro de la sección Verticales (siendo su subtipo en configuración Ítem del submenú):

- Adjuntos: Permite gestionar y visualizar los documentos asociados.
- Chat: Facilita la comunicación directa asociada a la instancia.
- Correos: Muestra los correos electrónicos vinculados.

Edición y Gestión de Elementos

Para agregar una nueva opción al menú, ya sea horizontal o vertical, es indispensable estar posicionado dentro del breadcrumb sobre el elemento principal con subtipo "Navegación de Relaciones". Solo al seleccionar este menú raíz se visualiza en las peopiedades de configuración el botón "Agregar". No es posible incorporar nuevas opciones estando posicionado sobre uno de los ítems individuales del submenú.

Mediante el botón + Agregar se pueden sumar nuevos elementos o entidades de negocio.

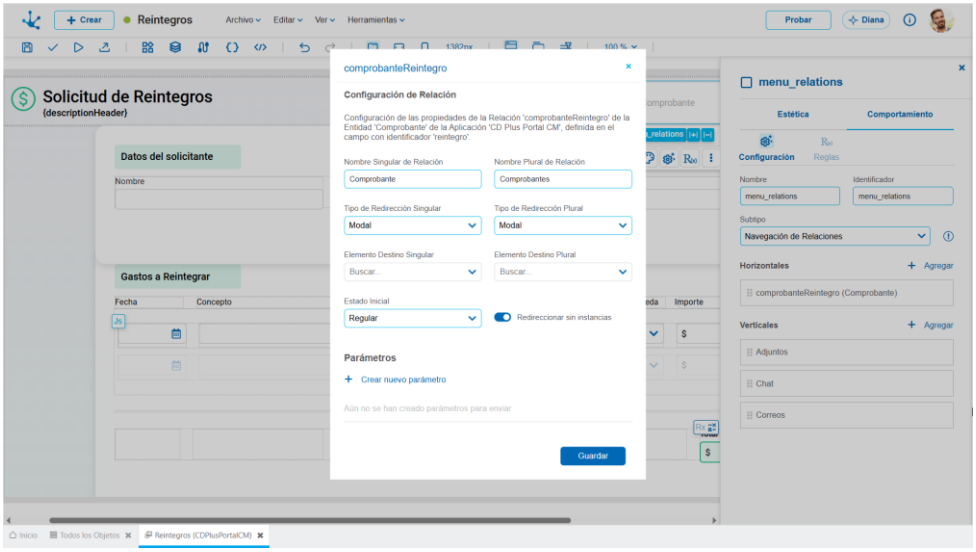
- Elementos provistos por **Deyel**: Es posible agregar accesos directos hacia los casos de proceso asociados, Información de la actividad en curso, archivos adjuntos, y correos relacionados a la instancia de la entidad.
- Entidades: Se pueden incorporar relaciones hacia otras entidades personalizadas del modelo de datos

Una vez incorporados los elementos o entidades a las listas horizontales o verticales, es posible gestionar su orden arrastrando su posición, eliminarlos o modificar sus propiedades avanzadas situando el mouse sobre el elemento deseado.

Al hacer clic en el icono , se despliega el panel de configuración de la relación, el cual permite personalizar propiedades específicas.

Configuración de la Relación

A continuación, se detallan las propiedades disponibles en el panel de configuración.



Nombre Singular de Relación

Define el texto o etiqueta que identificará la relación en el menú cuando solo exista un registro o instancia vinculada (ej. Comprobante).

Nombre Plural de Relación

Define el texto o etiqueta visible cuando existan múltiples registros vinculados (ej. Comprobantes).

Tipo de Redirección Singular

El tipo de redirección determina el comportamiento de la interfaz al hacer clic sobre el elemento de relación cuando exista una sola instancia. Las opciones permiten definir si se abre en la misma pestaña, en una pestaña nueva o en una vista emergente.

Tipo de Redirección Plural

Especifica la forma en que se presentan los datos cuando existen múltiples instancias relacionadas.

Elemento Destino Singular

Permite seleccionar la entidad, página o elemento de diseño específico que se utiliza para desplegar la instancia única. Los valores posibles dependen de lo seleccionado en la propiedad Tipo de Redirección Singular.

Elemento Destino Plural

Permite seleccionar la vista, grilla o sección destino utilizada para consultar las múltiples instancias. Los valores posibles dependen de lo seleccionado en la propiedad Tipo de Redirección Plural.

Estado Inicial

Define el estado visual o de habilitación predeterminado del acceso dentro del menú (ej. Regular, Inactivo).

Redireccionar sin Instancias

Si se activa esta propiedad, el menú permitirá hacer clic y navegar hacia la sección o entidad destino aun cuando no existan registros o instancias previamente asociadas a la entidad actual.

Parámetros

Esta sección permite mapear y transferir datos contextuales desde la entidad de origen hacia el elemento de destino durante la navegación. El botón + Crear nuevo parámetro permite definir variables o parámetros adicionales que se envían a la entidad destino para aplicar filtros, completar valores automáticos o mantener la coherencia del flujo de trabajo.

TIPO DE REDIRECCIÓN

Las propiedades Tipo de Redirección Singular y Tipo de Redirección Plural permiten definir dinámicamente cómo interactúa la interfaz según la cantidad de instancias relacionadas disponibles en tiempo de ejecución.

- Escenario Singular: Aplica cuando la entidad actual se relaciona exactamente con una sola instancia.
- Escenario Plural: Aplica cuando la entidad actual posee dos o más instancias relacionadas.

Esta distinción permite adaptar el comportamiento visual de la aplicación según varíe el volumen de datos asociados a lo largo del flujo de trabajo.

> *El valor seleccionado en el combo Tipo de Redirección filtra automáticamente la lista de opciones disponibles en la propiedad Elemento Destino correspondiente (Singular o Plural).*

Tipo de Redirección Singular

Determina el modo de visualización cuando existe una única instancia relacionada. ofreciendo diferentes opciones para presentar la información.

- Misma Pestaña: Recarga la página actual del navegador para desplegar la entidad seleccionada en la navegación.
- Nueva Ventana: Abre una nueva pestaña o ventana en el navegador web con la instancia relacionada.
- Modal: Despliega una ventana emergente estándar de la plataforma para visualizar los detalles de la instancia relacionada sin salir del contexto actual.
- Iframe: Permite cargar la entidad dentro de un elemento Iframe preexistente en la interfaz. Al seleccionar esta opción, la propiedad Elemento Destino Singular muestra los elementos de tipo Iframe configurados en la entidad.
- Sección Grilla: Muestra la instancia dentro de la sección estándar configurada para el elemento de relación.
- Elemento Grilla: Permite renderizar y dibujar la grilla sobre cualquier contenedor, ítem o sección de la UI. Esta opción brinda un modelado con mayor flexibilidad, ya que no restringe la presentación de la instancia a una sección rígida, permitiendo ubicar la vista del elemento de relación en cualquier lugar de la interfaz.

Tipo de Redirección Plural

Configura el comportamiento cuando existen múltiples instancias relacionadas.

El funcionamiento de sus opciones es idéntico al de la redirección singular (Misma Pestaña, Nueva Ventana, Modal, Iframe, Sección Grilla), con una particularidad fundamental.

A diferencia del modo singular, en el escenario plural no está disponible la opción Elemento Grilla, ya que resulta equivalente a la opción Sección Grilla. En la redirección plural, la interfaz siempre muestra una grilla de datos como contenido principal para permitir la navegación e interacción con la lista completa de instancias devueltas.

ELEMENTOS NATIVOS DE DEYEL

A diferencia de las entidades de negocio, los elementos nativos de **Deye**l tienen un comportamiento acotado a su funcionalidad específica dentro de la plataforma. Por ello, el panel de configuración de la relación habilita o deshabilita automáticamente los campos de redirección según el tipo de elemento.

Elemento	Enfoque	Campos Habilitados	Modelos de Redirección	Comportamiento
Adjuntos	Plural	Solo Plurales (Singulares deshabilitados)	Propuestos en la configuración	Gestiona los documentos adjuntos como una

Elemento	Enfoque	Campos Habilitados	Modelos de Redirección	Comportamiento
				colección de archivos, asociados a la instancia
Correos	Plural	Solo Plurales (Singulares deshabilitados)	Propuestos en la configuración	Visuliza la bandeja de emails enviados a partir de la instancia
Chat	Singular	Solo Singulares (Plurales deshabilitados)	No aplica, ya que el chat se abre como un chat estándar de Deyel	Apertura chat asociada al registro actual. Importante: Si se está ejecutando un caso se visualiza el chat del caso
Casos	Singular	Solo Singulares (Plurales deshabilitados)	Solo se permite mostrar en Panel Desplegable Modal	Permite visualizar información del caso asociados a la instancia
Información	Singular	Solo Singulares (Plurales deshabilitados)	Panel Desplegable	Despliega información de ayuda de la actividad en ejecución

COMPORTAMIENTO EN EJECUCIÓN

Durante la ejecución de la aplicación, el elemento navegación de relaciones evalúa dinámicamente el contexto, el estado de la instancia y los permisos del usuario para determinar su visibilidad y presentación.

- Ocultamiento automático del menú: Si por razones de contexto o permisos ninguna de las opciones configuradas en el menú resulta accesible para el usuario, el elemento de menú no se visualiza en la pantalla.

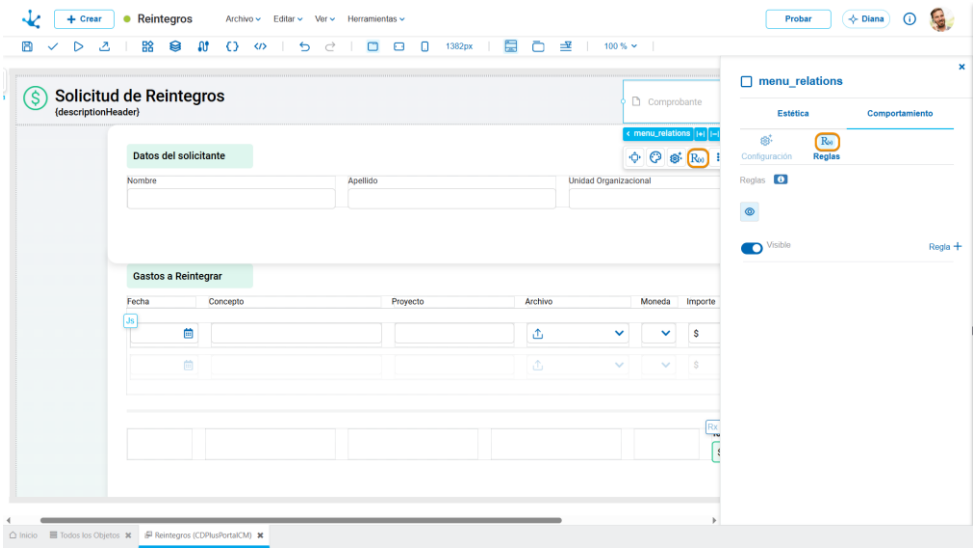
- Ocultamiento en modos de creación: Un caso típico ocurre al crearse una nueva instancia. Dado que la instancia aún no ha sido guardada ni existe en la base de datos, las relaciones no pueden calcularse, por lo que el menú de navegación se oculta automáticamente.

- Filtro por permisos de seguridad: Si un usuario no posee los permisos de seguridad requeridos para consultar o acceder a las instancias de una entidad de negocio o elemento destino específico, dicha opción no se muestra dentro de su menú.

- Contador dinámico de instancias: En las entradas de entidades relacionadas, la interfaz muestra de forma automática un contador con el número de instancias vinculadas. Esta cifra no es parametrizable en el modelador; la plataforma la calcula en tiempo real durante la ejecución y posiciona el indicador numérico a la derecha del nombre o etiqueta de la relación.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono R(x) de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Avanzados

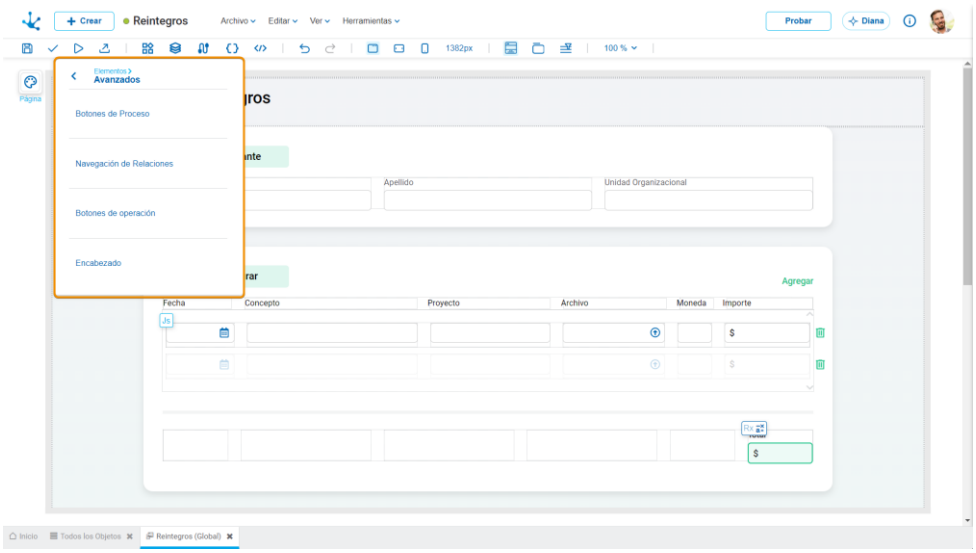
Permite modelar y ejecutar funcionalidad propia de una entidad.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Avanzados" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado.

- Botones de Procesos
- Navegación de Relaciones
- Botones de Operaciones
- Encabezado



Botones de Procesos

Este elemento avanzado se habilita solamente si la entidad tiene modelado un proceso vinculado. Al ubicar el elemento dentro del área de modelado de la entidad, se previsualizan tres botones a modo

de ejemplo, y es en este elemento donde se ven en el momento de ejecución, los botones modelados en los flujos del proceso.

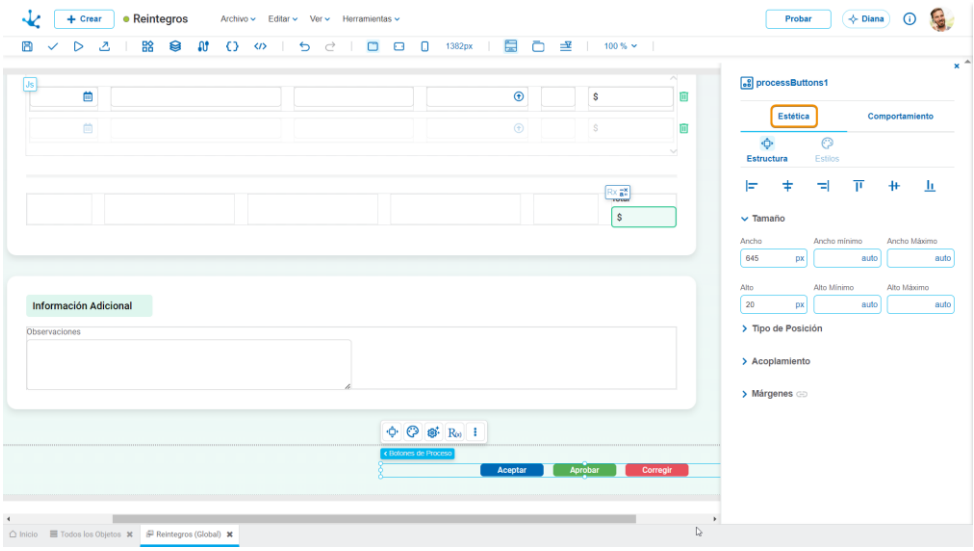
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

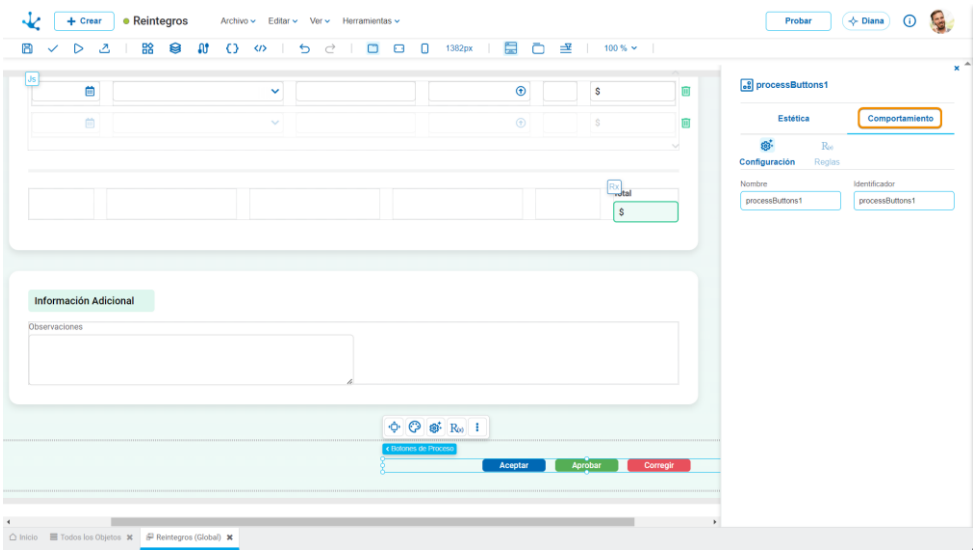
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

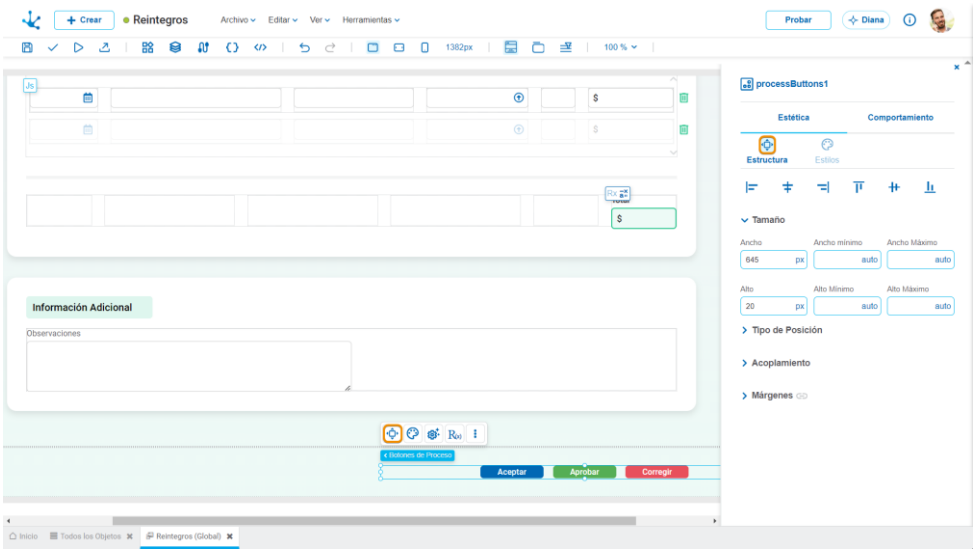
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono  de su menú contextual.



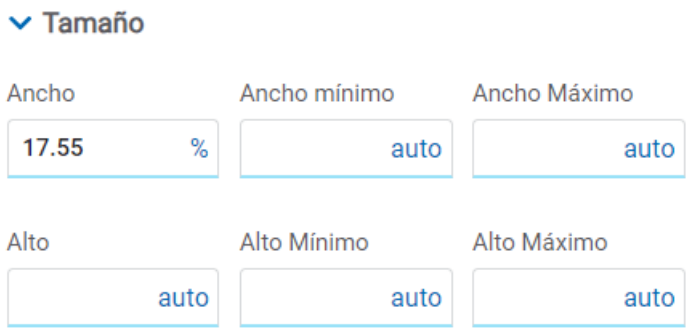
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

-  Alinear a la izquierda.
-  Alinear al centro horizontal.
-  Alinear a la derecha.

- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

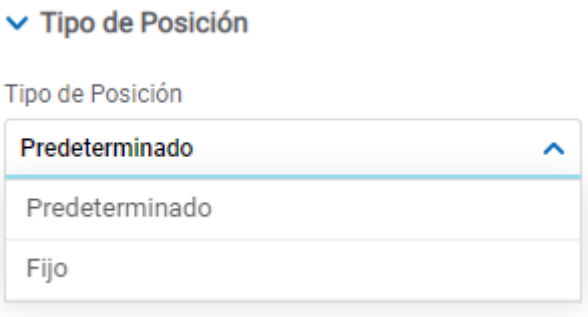


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

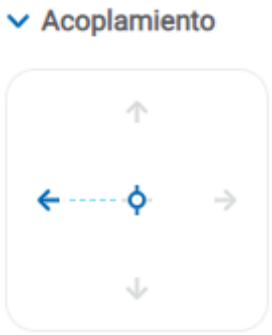
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



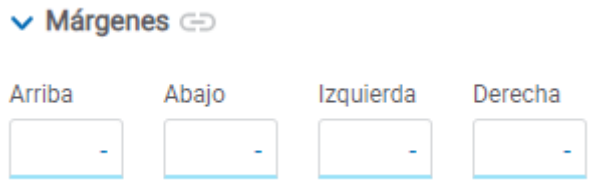
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

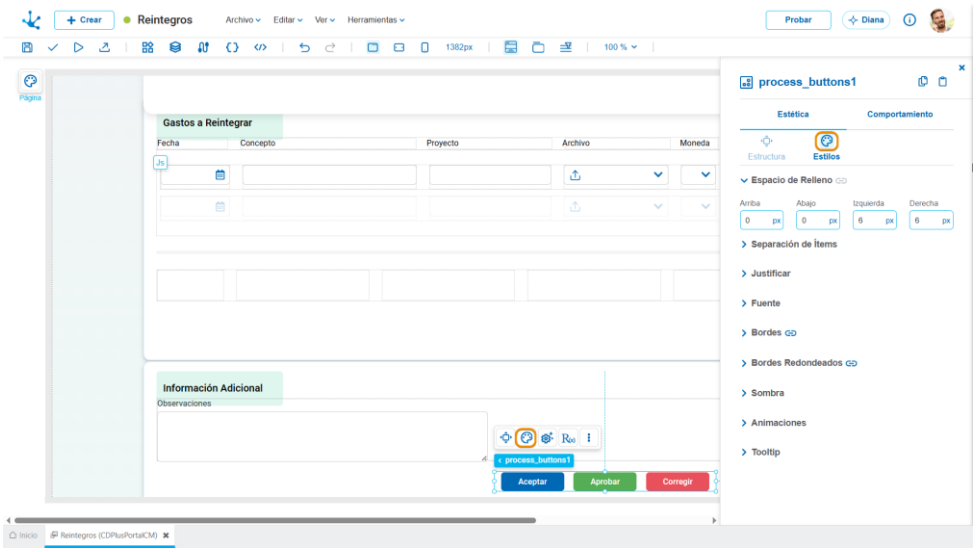
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Alinear Botones

Los botones de proceso se pueden alinear según el diseño deseado.

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha
- Espaciado intermedio
- Espaciado alrededor
- Espaciado uniforme
- Estirar

Separación de Items

Permite definir el espacio entre los elementos de tipo item contenidos dentro de un diseño.

Espacio de Relleno

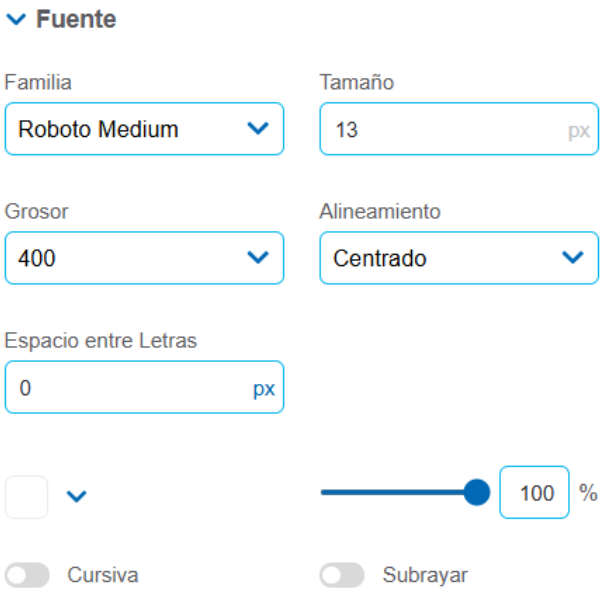


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Fuente



Permite definir el estilo del texto.

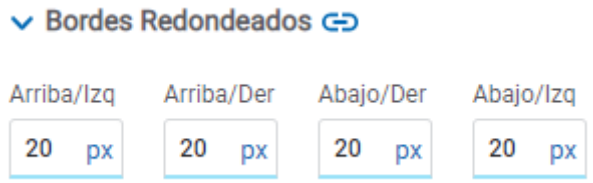
Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

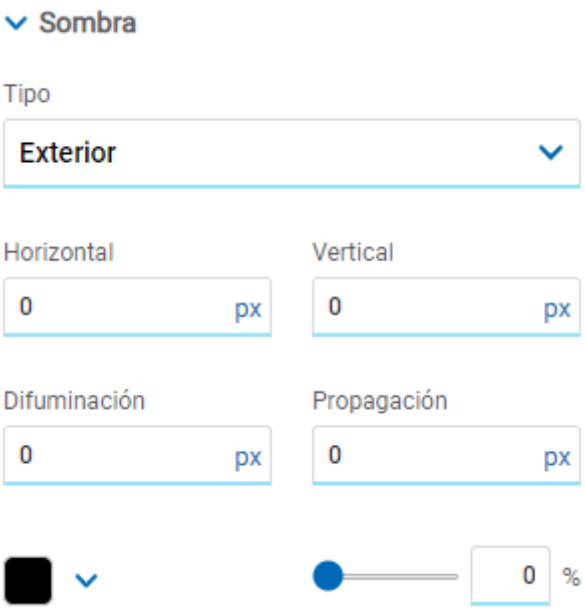
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación

Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color

Define el color de la sombra.

Transparencia

Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

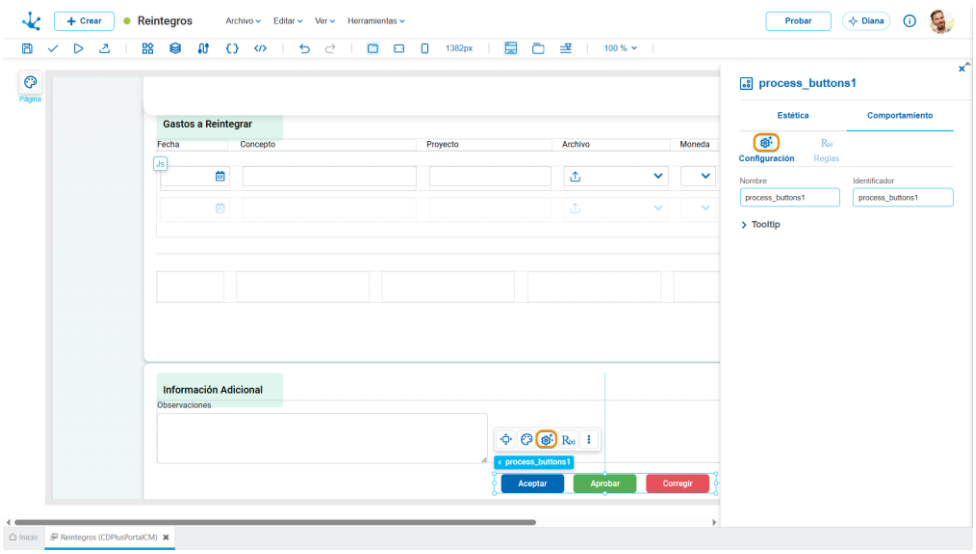
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



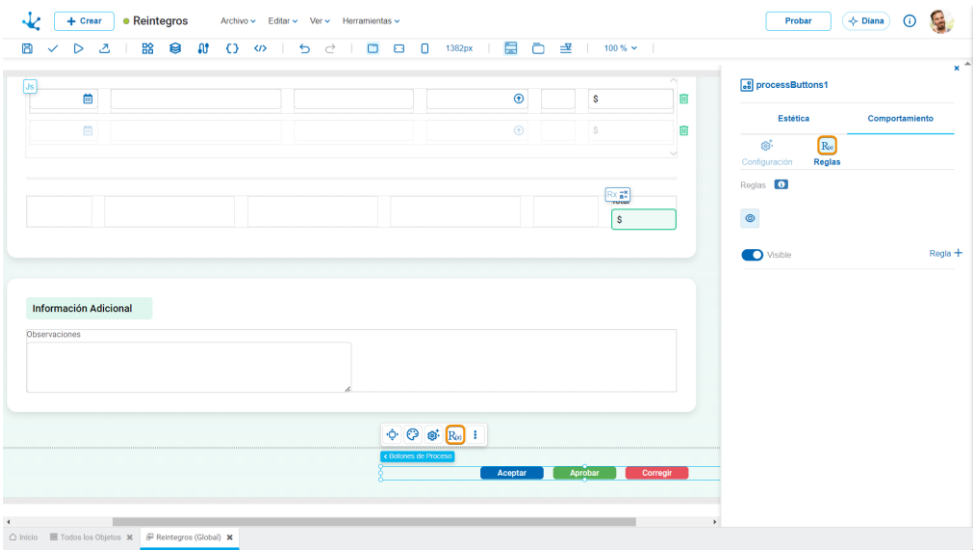
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Modelable en Actividad
Cuando está habilitado, es posible modelar su comportamiento a través de una actividad en la sección de contenedores.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono $R_{(x)}$ de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

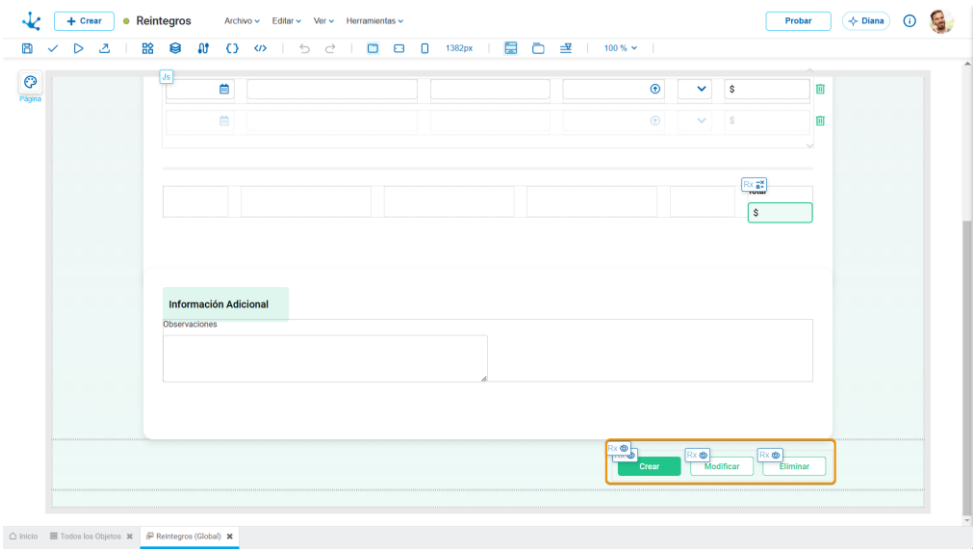
Edita la regla existente

Elimina la regla

Botones de Operaciones

Existen tres operaciones que pueden llevarse a cabo sobre una instancia de una entidad: creación, modificación y eliminación. Este elemento avanzado permite llevar a la interfaz un botón por cada operación disponible sobre la entidad, al ser utilizada en una aplicación.

Este elemento avanzado se basa en un conjunto de elementos simples, cada uno de los cuales tiene una configuración predeterminada para facilitar el modelado. Al analizar cómo se compone, se puede identificar un diseño, con una regla de visibilidad que permite ocultarlo, si la entidad está siendo ejecutada en un proceso. Esto se debe a que no es compatible tener acceso a estos botones cuando se está ejecutando un proceso, ya que la actividad del proceso es la que determina las operaciones a realizar. Dentro de este diseño se encuentran los Ítems, cada ítem contiene un botón y estos ítems se ocultan dependiendo de la operación que se esté ejecutando. Por ejemplo, si se está ejecutando una operación de creación, no tiene sentido mostrar el botón de eliminación. Esta lógica se controla mediante el modelado de condiciones. Cada botón cuenta con una configuración que permite realizar una operación para administrar los datos de una instancia, pudiendo crear, modificar o eliminar dicha instancia.

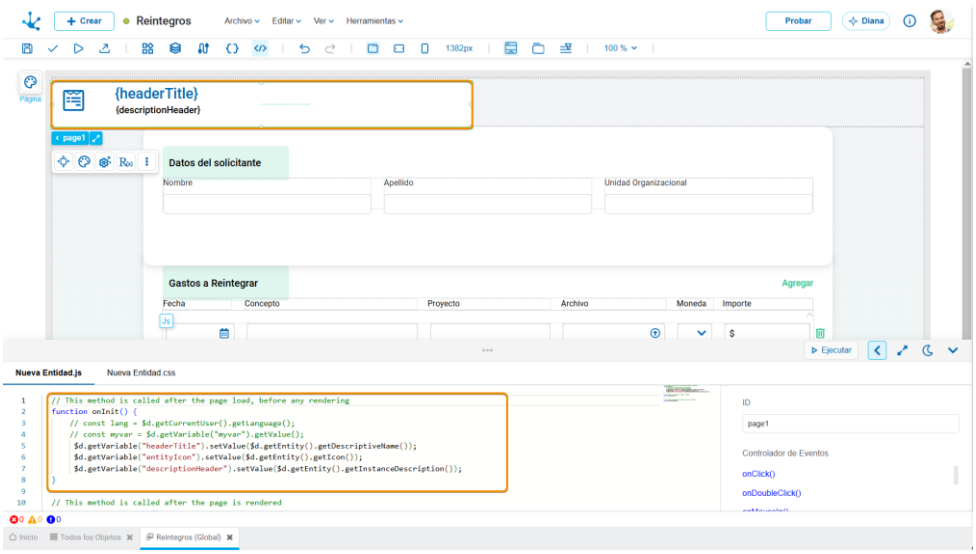


Encabezado

El modelador de entidades permite incluir un encabezado como parte de la entidad.

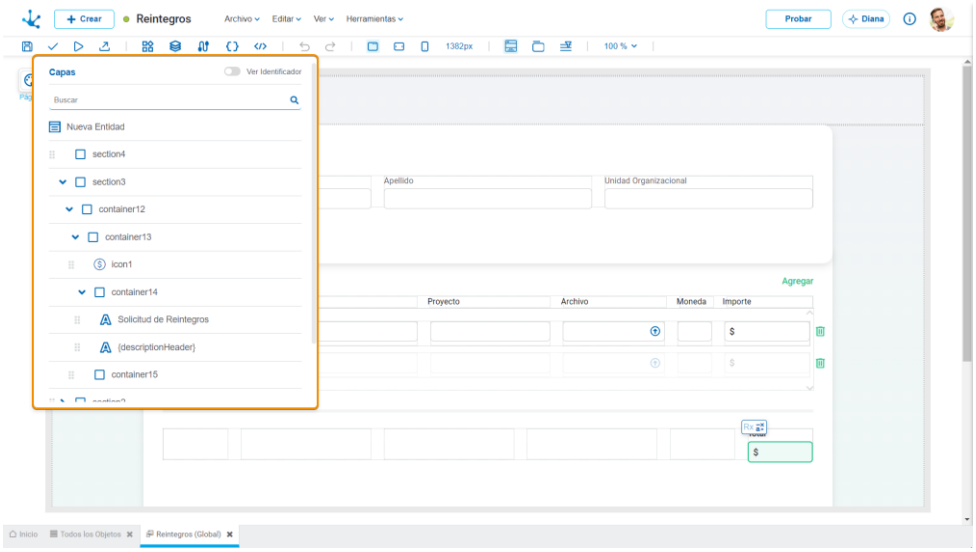
Este elemento está compuesto por una página que incluye el nombre descriptivo de la entidad, su ícono y una descripción. Mediante código JavaScript los elementos de dicha página son predefinidos con los valores de las propiedades de la entidad.

- headerTitle: Toma el valor de la propiedad Nombre Descriptivo.
- descriptionHeader: Toma el valor de la propiedad Descripción.
- entityIcon: Toma el valor de la propiedad Icono de la entidad.



3.4.11.1.4.2. Capas

Permite visualizar los elementos de la entidad organizados jerárquicamente. En primer lugar se despliegan las secciones, ordenadas como se ubican en la entidad y dentro de cada una se ven todos los elementos contenidos en ellas.



Operaciones

Ubicar Elementos

Al pasar el cursor sobre un elemento en el panel de capas, este se resalta en el área de modelado, facilitando su identificación sin necesidad de seleccionarlo. Si se selecciona, además de resaltarse, se muestra su menú contextual.

Al seleccionar un elemento en el área de modelado y abrir el panel de capas, el elemento elegido se visualiza en la jerarquía.

Filtrar Elementos

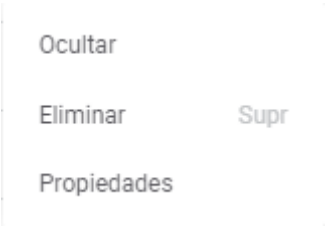
Al realizar una búsqueda, los elementos que coinciden se resaltan en el menú de capas, mientras que aquellos que no cumplen con los criterios de búsqueda cierran su despliegue jerárquico, si es que lo tenían.

Ubicar y Mostrar Elementos Ocultos

Los elementos ocultos en la entidad se visualizan en gris en el panel de capas junto al ícono . Al presionar este ícono, el elemento se hace visible. Si en su lugar se hace clic en el nombre, el elemento se muestra temporalmente en el área de modelado.

Panel de Elementos

Al seleccionar el icono se despliega un panel con diferentes opciones.



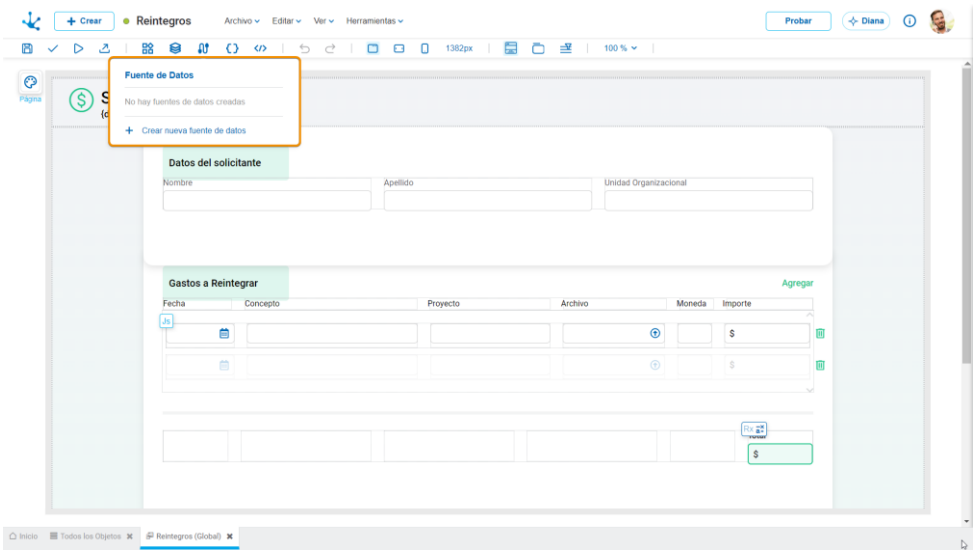
Reordenar Elementos

Permite ordenar fácilmente los elementos dentro del mismo elemento superior, arrastrándolos en la lista hasta la posición deseada.

3.4.11.1.4.3. Fuente de Datos

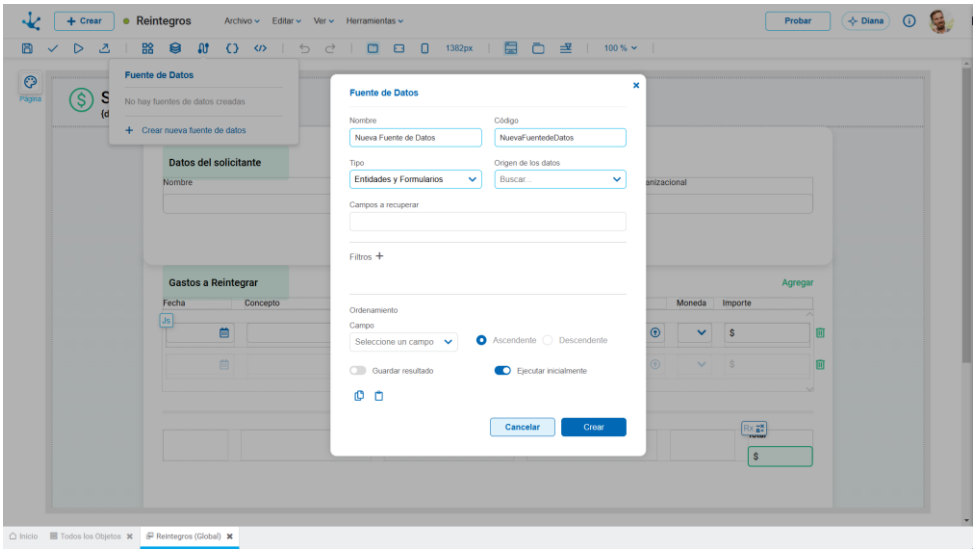
Una fuente de datos recupera datos de entidades, formularios o mediante la ejecución de reglas avanzadas dependiendo de las propiedades modeladas en la misma.

Mediante el ícono se puede definir un conjunto de fuentes de datos para ser utilizadas en la entidad.



Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de las fuentes existentes. Mediante un clic sobre los íconos y se realiza su eliminación o modificación respectivamente.

Un nueva fuente de datos puede crearse desde el ícono . Al definir una nueva fuente de datos o seleccionar una existente se abre un panel con la información de la misma.



Propiedades

Las fuentes de datos pueden tener su origen en entidades, formularios o en reglas, en todos los casos comparten algunas propiedades y tienen otras específicas.

Nombre

Es el nombre que se utiliza en el modelador para referenciar la fuente de datos.

Código

Se usa internamente para referenciar la fuente de datos.

Tipo
Determina el tipo de objeto desde el cual se van a tomar los datos. Los valores posibles para esta propiedad son “Entidades y Formulario” y “Regla”.

Origen de los datos
Permite seleccionar el objeto desde el cual se van a tomar los datos.

Ordenamiento

Campo
Permite seleccionar el campo por el cual se ordenará la información de manera ascendente o descendente.

Guardar resultado
Permite definir si los datos obtenidos por una fuente de datos deben ser almacenados temporalmente. Esta funcionalidad es útil para optimizar el rendimiento de la entidad y reducir solicitudes innecesarias al servidor.

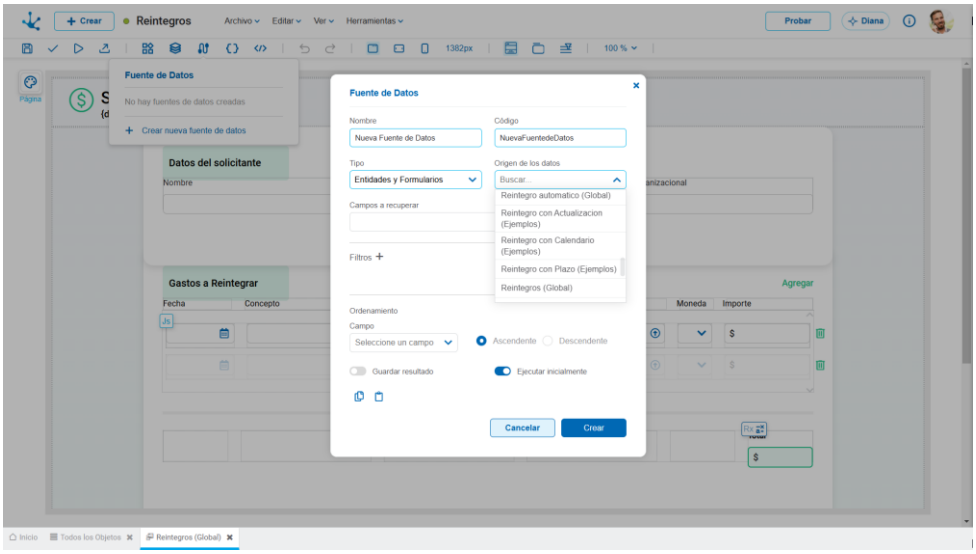
Ejecutar inicialmente
Permite configurar si la fuente de datos se ejecuta automáticamente al momento de cargar la entidad.

Copiar fuente de datos
Permite copiar toda la definición actual de la fuente de datos seleccionada en otra entidad.

Pegar fuente de datos
Permite aplicar toda la definición actual de la fuente de datos copiada en otra entidad.

Entidades y Formularios como Fuente de Datos

Cuando la fuente de datos es de tipo entidad o formulario, se deben modelar propiedades específicas.



Propiedades

Campos a recuperar
Permite seleccionar los campos propios del objeto seleccionado.

Filtro
El ícono + permite desplegar un panel con todos los campos disponibles para definir el criterio de selección de los datos.

Dependiendo del tipo de campo las condiciones de filtrado son diferentes, se pueden ingresar valores fijos, variables o parámetros y combinarlas mediante operadores. Una vez definido el criterio para el filtrado se debe presionar el botón "Agregar" y el filtro queda definido.

Condiciones de Filtrado

Campos Numéricos
El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda:
- Mayor a
- Mayor igual a
- Menor a
- Menor igual a
- Entre
- Con Datos
- Sin Datos

Campos Alfanuméricos
Se ingresa un texto por el que se desea buscar.
Criterios de búsqueda:
- Contiene
- Igual a
- Comienza con
- No comienza con
- Sin Datos
- Con Datos

Campos Fecha
Se abre un calendario para seleccionar la fecha y se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.
Opciones:
- Hoy
- Ultimos 7 días
- Mes Actual
- Año Actual
- Mes Anterior
- Año Anterior
- Desde (Requiere la selección de una fecha inicial)
- Hasta (Requiere la selección de una fecha final)
- Rango (Requiere la selección de una fecha inicial y una fecha final)
- Igual (Requiere la selección de una fecha)

Campos Fecha Hora

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y hora, se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.

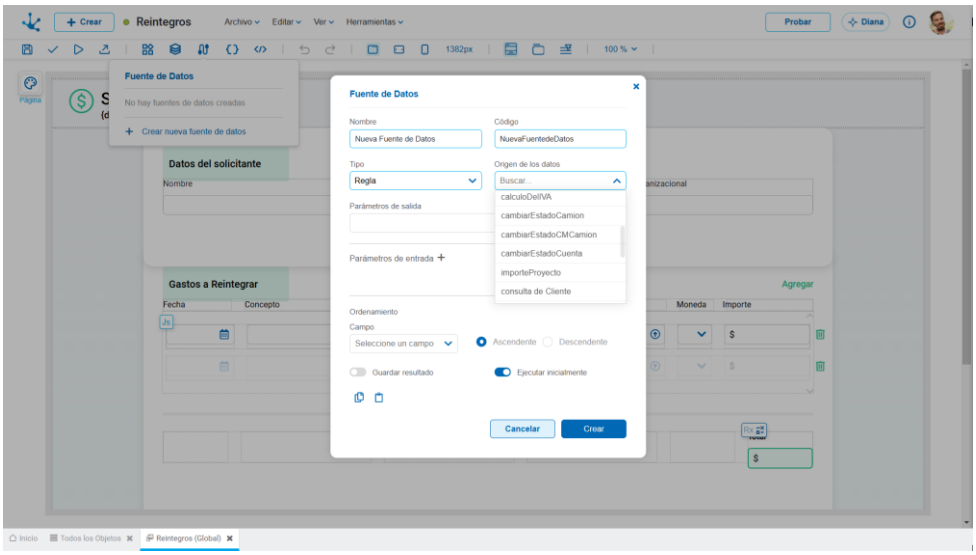
- Desde
- Hasta
- Igual
- Rango

Campos Listas de Valores
Se despliegan los valores de la lista.
Criterios de búsqueda:

- Incluído
- No Incluído
- Con Datos
- Sin Datos

Regla como Fuente de Datos

Cuando la fuente de datos es de tipo regla, se deben modelar propiedades específicas.



Propiedades

Parámetros de salida
Se visualizan los parámetros de salida de la regla seleccionada.

Parámetros de entrada
El ícono + permite desplegar un panel con todos los parámetros de entrada disponibles para su selección.
Para cada parámetro elegido se pueden ingresar valores fijos, variables o parámetros de la entidad.

3.4.11.1.4.4. Parámetros y Variables

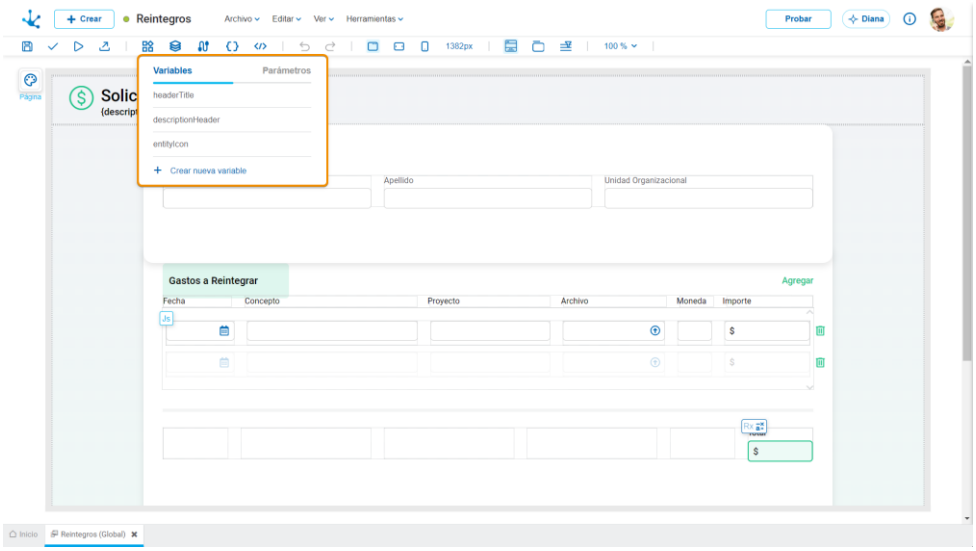
La entidad modelada permite definir variables y parámetros de entrada mediante el ícono . Una vez abierto el panel se visualizan las variables en forma predeterminada, también se permite seleccionar los parámetros.

Variables

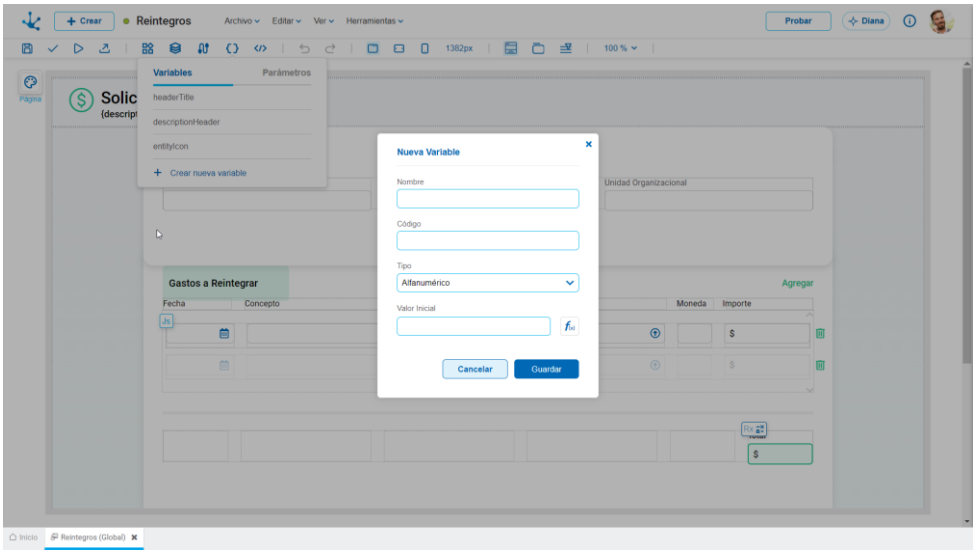
Se definen las variables que se utilizan en las entidades.

Permiten definir datos que se pueden usar como valor de los elementos y en los filtros de las fuentes de datos. Pueden ser modificados solamente por código.

Se pueden realizar operaciones sobre las variables. Mediante un clic sobre los íconos y de cada línea se realiza su eliminación o modificación respectivamente.



Un nueva variable puede crearse desde el ícono . Al definir una nueva variable o seleccionar una existente se abre un panel con la información de la misma.

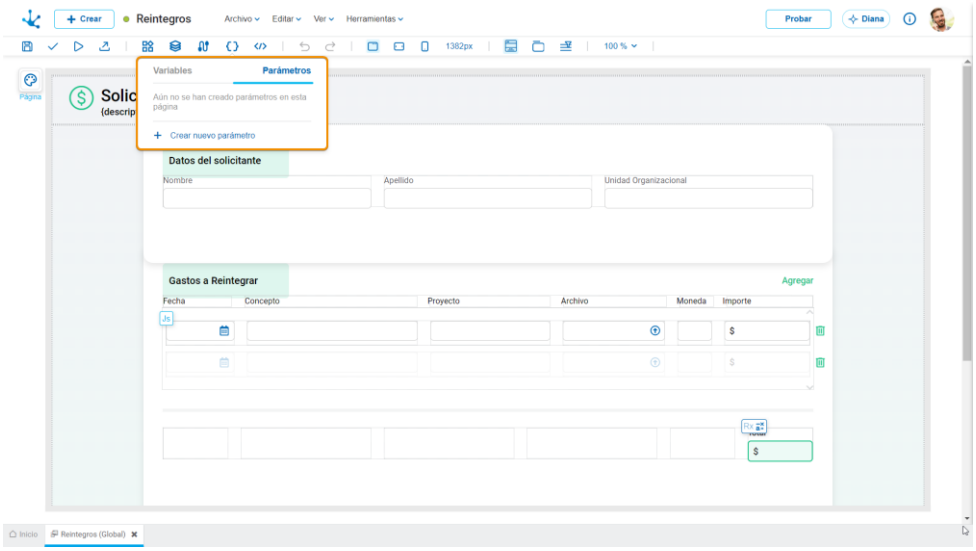


Parámetros

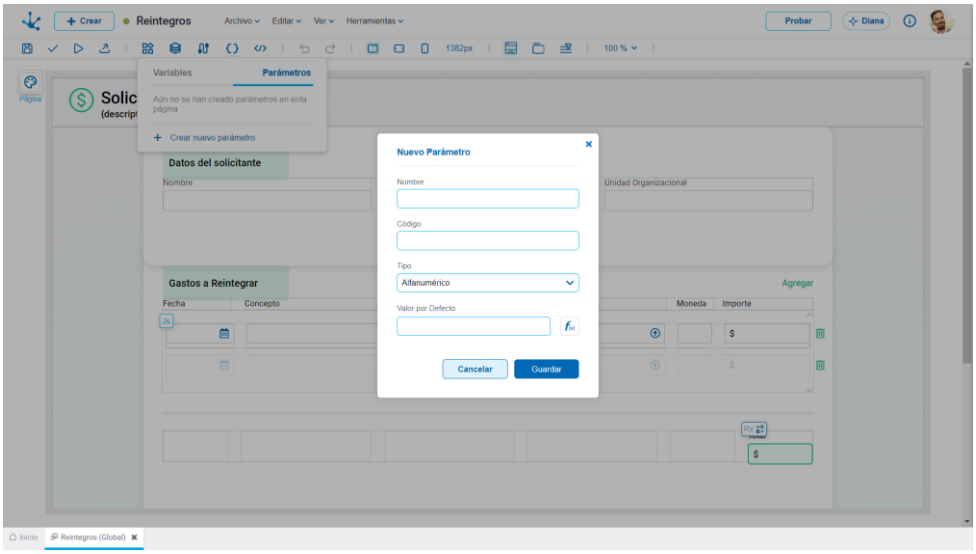
Se definen los parámetros que se utilizan en las entidades.

Son los datos que recibe la entidad y no pueden ser modificados. Al igual que las variables se pueden usar en elementos y fuentes de datos.

Se pueden realizar operaciones sobre los parámetros. Mediante un clic sobre los íconos y de cada línea se realiza su eliminación o modificación respectivamente.



Un nuevo parámetro puede crearse desde el ícono . Al definir un nuevo parámetro o seleccionar uno existente se abre un panel con la información del mismo.

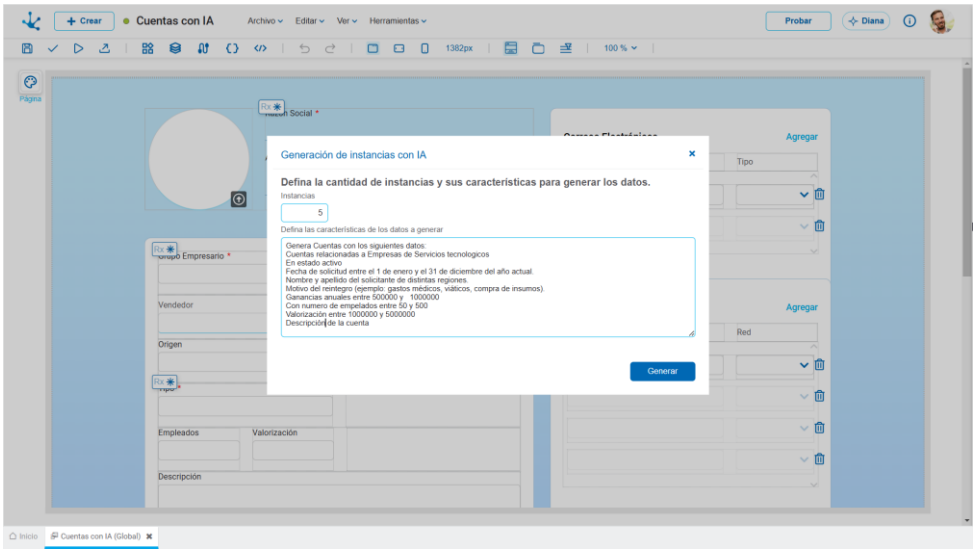


3.4.11.1.4.5. Generación de Instancias con IA

La generación de instancias de entidades con IA permite poblar rápidamente una entidad con datos contextualizados y adaptados a los requerimientos del usuario.

Esta funcionalidad agiliza el desarrollo al facilitar pruebas, demostraciones y la configuración de entornos de trabajo con un conjunto de datos coherente y funcional.

Al utilizar esta facilidad se abre un panel donde se puede ingresar la cantidad de instancias (hasta 20) y un prompt con las especificaciones de los datos.
Al hacer clic en "Generar", se crean los datos en la entidad editada.



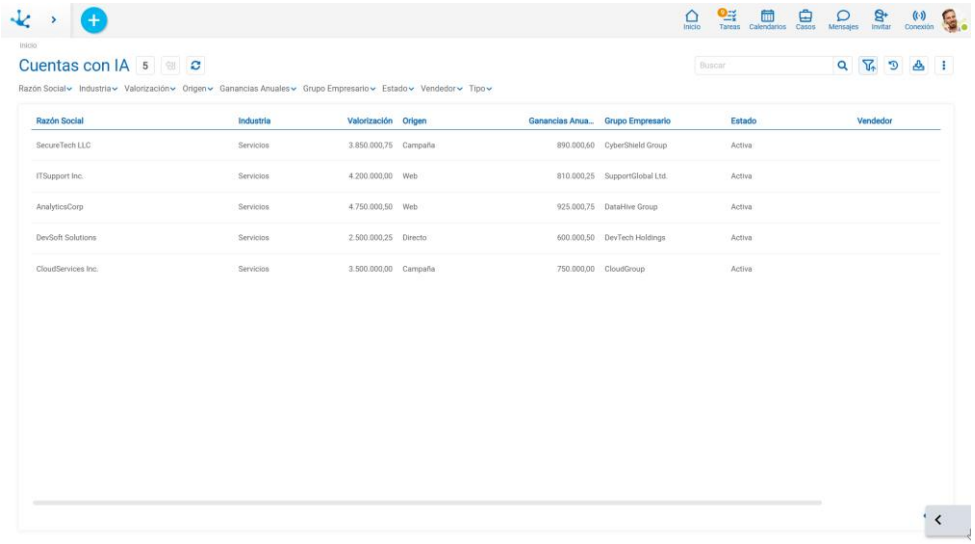
La inteligencia artificial genera los datos según el contexto definido en el prompt, cuya claridad y detalle influyen en la precisión del resultado.

Se sugiere no indicar en el prompt el uso de lista de valores.

Ejemplo de datos generados a partir de un prompt

Si se utiliza el siguiente prompt para la generación de instancias con inteligencia artificial para la entidad “Cuentas con IA”, se obtiene el resultado de la imagen.

```
Genera Cuentas con los siguientes datos:
Cuentas relacionadas a Empresas de Servicios tecnológicos
En estado activo
Fecha de solicitud entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año actual.
Nombre y apellido del solicitante de distintas regiones.
Motivo del reintegro (ejemplo: gastos médicos, viáticos, compra de insu-
mos).
Ganancias anuales entre 500000 y 1000000
Con número de empleados entre 50 y 500
Valorización entre 1000000 y 5000000
Descripción de la cuenta
```



3.4.11.1.4.6. Código de Página

Es el área dentro del modelador donde se puede extender la funcionalidad de la entidad y sus elementos mediante código.

Esta área contiene dos pestañas:

- Pestaña JavaScript: Permite escribir funciones personalizadas en JavaScript para agregar interactividad a la entidad, manejar datos dinámicamente, gestionar eventos y realizar integraciones con otros servicios o scripts.

- Pestaña CSS (Cascading Style Sheets): Se utiliza para definir reglas de estilo personalizadas que modifican la apariencia de la entidad y sus elementos. Aquí se pueden aplicar estilos específicos como colores, tamaños, bordes y animaciones, asegurando que el diseño se ajuste a los requerimientos del proyecto.

El área de edición de código se visualiza en la parte inferior de la entidad, a continuación de una barra con íconos. El ícono ••• en el centro de la barra permite modificar el tamaño del área, mientras que el ícono ⌄ en el extremo derecho permite cerrar la misma.

Opciones del Editor

▷ Ejecutar Permite tener una visión de la entidad modelada, mostrando cómo se visualiza en los distintos dispositivos.

Aumenta el tamaño del panel y llega a cubrir el área de modelado de la entidad.

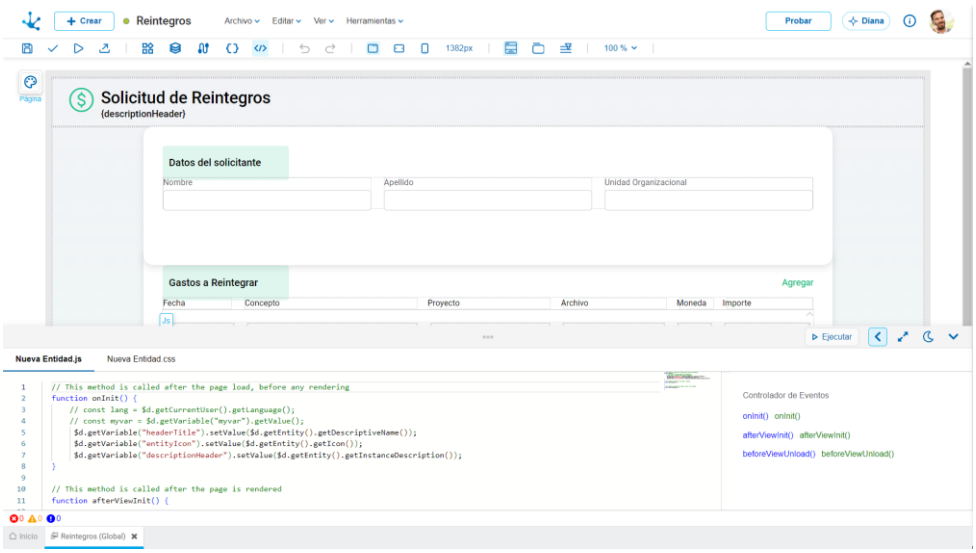
Vuelve el panel a su tamaño anterior.

Cambia el estilo del editor de código a modo oscuro.

Cambia el estilo del editor de código al modo anterior.

Pestaña JavaScript

Cada elemento tiene una lista de eventos predefinidos dependiendo del tipo de elemento.



Secciones

- Editor de código Javascript de la entidad: Permite agregar y modificar las funciones asociadas a los eventos de los elementos o entidad. Incluye una funcionalidad de autocompletado que acelera la escritura al sugerir automáticamente funciones del SDK.

- Controlador de eventos: A la derecha del editor de código se visualiza el controlador de eventos, el mismo contiene el identificador y la lista de eventos del elemento seleccionado. Si no hay ningún elemento seleccionado se despliega la lista de los eventos de la entidad.

- Consola de monitoreo de mensajes: Ubicada debajo del editor de código, esta herramienta avanzada facilita la supervisión y gestión de mensajes durante el desarrollo.

Operaciones de las Funciones JavaScript

Asociar

La entidad tiene definidas en forma predeterminada las funciones JavaScript asociadas a sus eventos, a diferencia de sus elementos que no las tienen.

Para crear y asociar una función JavaScript a un evento se debe seleccionar el mismo en el controlador de eventos, esto habilita el ingreso del nombre de la nueva función. En forma predeterminada se genera un nombre compuesto por el identificador del elemento concatenado con el nombre del evento. Al presionar el ícono + se crea en el área de código la función JavaScript que se asocia al evento y en la lista de eventos se agrega el nombe de la función.

Si el nombre de la función JavaScript ya existe dentro del código, se agrega al nombre automáticamente un número como sufijo.

Seleccionar

Al seleccionar una función JavaScript en el controlador de eventos, el cursor se posiciona sobre la misma en el editor de código.

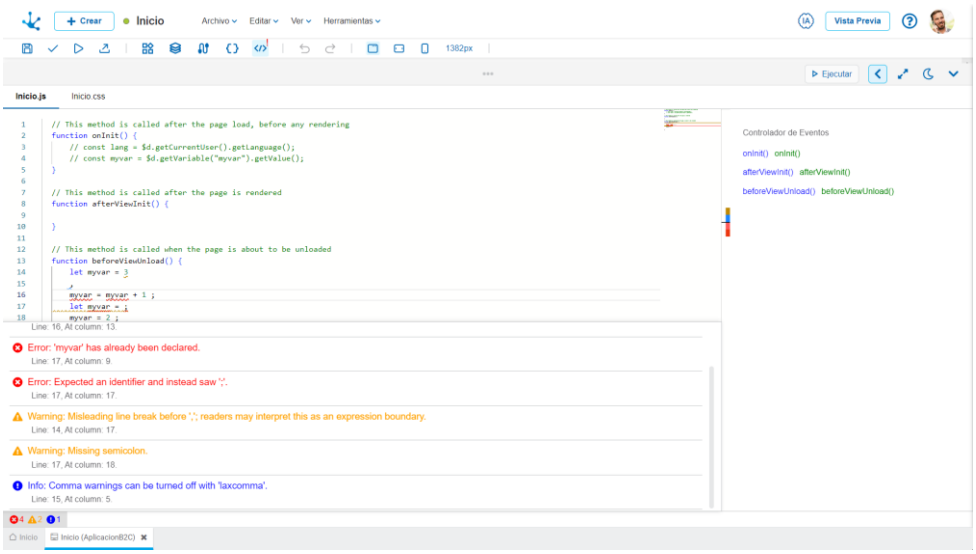
Desasociar

Para desasociar una función JavaScript de un evento se debe presionar el ícono que se visualiza al deslizar el cursor sobre la línea en la lista de eventos. De esta manera se elimina la asociación de la función con el evento pero no se elimina del código.

> *Si se borra la función JavaScript en el área de código, la misma sigue apareciendo asociada en el controlador de eventos, sin embargo el evento no ejecuta ninguna función y no da error.*

Consola de Monitoreo de Mensajes

Se accede a esta consola presionando sobre los íconos correspondientes a los mensajes, que se encuentran en la barra inferior del editor de código.



Al acceder a la consola, los mensajes se visualizan de manera ordenada y categorizada. Se proporciona un detalle sobre cada mensaje, incluyendo su ubicación en el código y posibles soluciones. Los mensajes se actualizan en tiempo real, con un monitoreo continuo que permite visualizar los errores y advertencias a medida que se detectan.

Tipos de Mensajes

Errores de Sintaxis: Detecta y notifica errores de sintaxis en el código.

Advertencias: Señala posibles problemas que podrían afectar el rendimiento o la calidad del código, proporcionando alertas sobre aspectos que necesiten atención o revisión.

Información de Uso: Identifica situaciones en la implementación de métodos y funciones, y proporciona recomendaciones para mejorar el código.

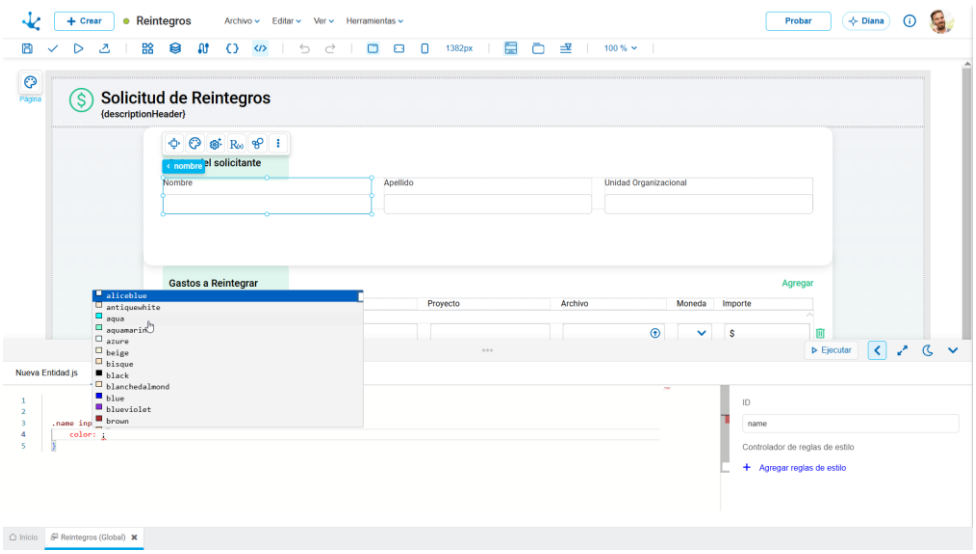
Pestaña CSS

La pestaña de Estilos permite aplicar reglas de CSS para cambiar el aspecto de los elementos dentro de la herramienta de modelado.

Secciones

- Editor de código CSS: Las reglas pueden escribirse manualmente o seleccionando los atributos mediante un asistente, lo que facilita la configuración de colores, fuentes, tamaños, márgenes y otros ajustes visuales.

- Controlador de reglas: A la derecha del editor de código se visualiza el controlador de reglas, el cual permite gestionar y aplicar estilos específicos a los elementos seleccionados. Si no hay ningún elemento seleccionado, no se muestran reglas asociadas, pero al seleccionar un elemento, se pueden agregar, modificar o eliminar estilos personalizados para dicho elemento.



Pasos para cambiar el estilo de un elemento

- Posicionarse en la pestaña CSS: Inicialmente, el panel no contiene reglas de estilo aplicadas.
- Seleccionar un elemento: Al hacer clic en un elemento dentro del área de modelado, su ID se muestra en la interfaz. En la sección Controlador de reglas de estilo, se visualiza la opción "+ Agregar regla de estilo".
- Agregar regla de estilo: Al presionar esta opción, se genera automáticamente una regla CSS en el editor de código, nombrada según el identificador del elemento seleccionado. Se pueden crear múltiples reglas para cada elemento.
- Editar la regla: Dentro del cuerpo de la regla, presionar "CTRL + barra espaciadora" para invocar al asistente. Seleccionar el atributo y el valor a modificar para personalizar el diseño según las necesidades.
- Aplicar los cambios: Para visualizar las modificaciones, se debe hacer clic en el botón "Ejecutar" del editor.

Eventos

Las entidades, sus secciones y sus elementos tienen definidos diferentes eventos. Dichos eventos se visualizan en el área de código de página, donde se permite el ingreso de código en los mismos, para que se ejecute al momento de cumplirse un determinado evento.

Entidad

Evento	Descripción

Evento	Descripción
onInit()	Se ejecuta antes de cargar la entidad.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar la entidad.
beforeViewUnload()	Se ejecuta antes que la entidad se cierre.

Secciones

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Elementos

Se detallan los eventos compartidos por todos los elementos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.

Evento	Descripción
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Botón

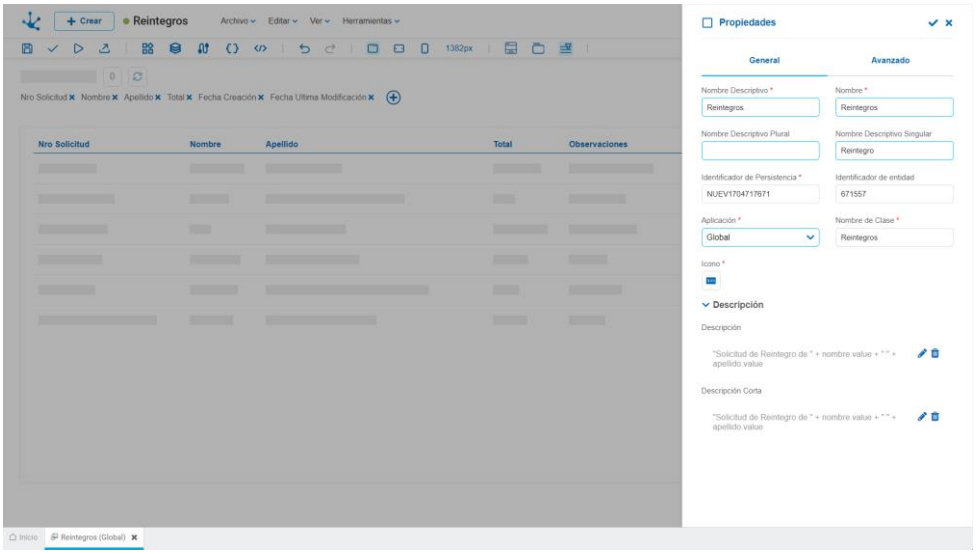
Se detallan los eventos compartidos por todos los campos.

Evento	Descripción
onInit()	Se ejecuta antes de cargar la entidad.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar la entidad.
beforeViewUnload()	Se ejecuta antes que la entidad se cierre.

3.4.11.2. Propiedades de Entidades

Las propiedades de las entidades pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de una existente.

El ingreso al panel de propiedades de la entidad se realiza utilizando el ícono  que se encuentra en el submenú herramientas.

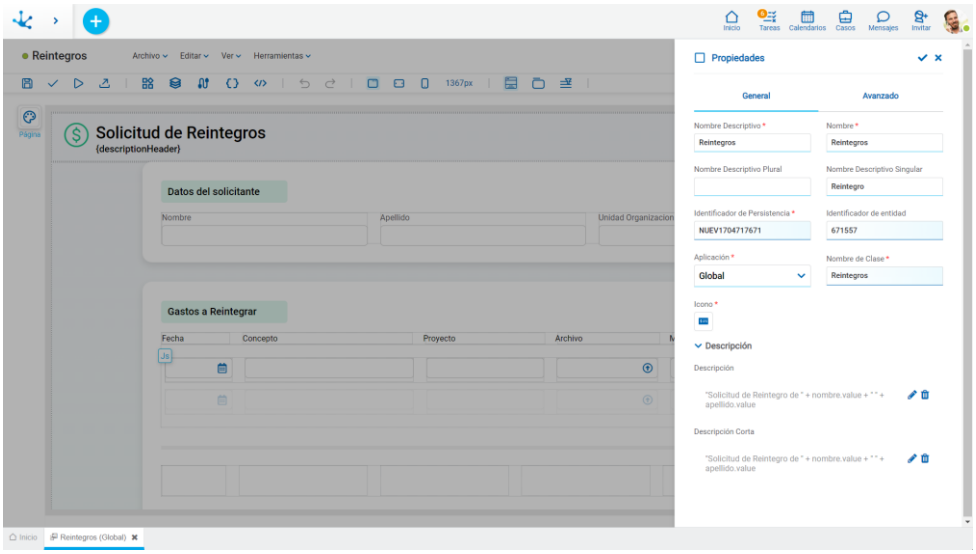


Pestañas

- General
- Avanzado

3.4.11.2.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de entidades, donde la primera pestaña corresponde a información general.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar la entidad.

Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar la entidad, por ejemplo en reglas o como parámetro.

Nombre Descriptivo Plural
El texto ingresado en esta propiedad es utilizado como título en la grilla de resultados de la entidad, mientras que si no se completa, se utiliza la propiedad Nombre Descriptivo.

Nombre Descriptivo Singular
El texto ingresado en esta propiedad es utilizado en la lista de entidades relacionadas, mientras que si no se completa, se utiliza la propiedad Nombre Descriptivo.

Identificador de Persistencia
Identifica unívocamente a la entidad. Puede ser editado por el usuario siempre que la entidad esté en estado borrador.

Identificador de Entidad
Identifica unívocamente a la entidad. Es un número asignado por **Deyel**, no editable por el usuario.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Nombre de Clase
Es el nombre que representa al objeto en las clases modelo y servicio del SDK. Sólo puede ser modificado si el objeto se encuentra en estado borrador.

Icono
Permite asignar a la entidad una imagen representativa.
El código que debe ingresarse corresponde al estándar Font Awesome. El identificador del ícono seleccionado del estándar https://fontawesome.com/v4/icons/ debe estar precedido por los caracteres "fa".

Descripción
Define a la entidad describiendo su funcionalidad y opcionalmente su contenido.
Puede incluir texto y valores de variables de la entidad, las cuales se modelan mediante el uso del asistente de variables. Se excluye el uso de variables incluídas en repetidores y de variables de los tipos archivo e imagen.
En la ejecución de la entidad, la descripción ingresada se visualiza en:

- Las últimas actualizaciones, sobre el elemento que representa a la entidad en la grilla de formularios y tareas.
- En el encabezado de la entidad, si se utiliza la variable entitydescription.

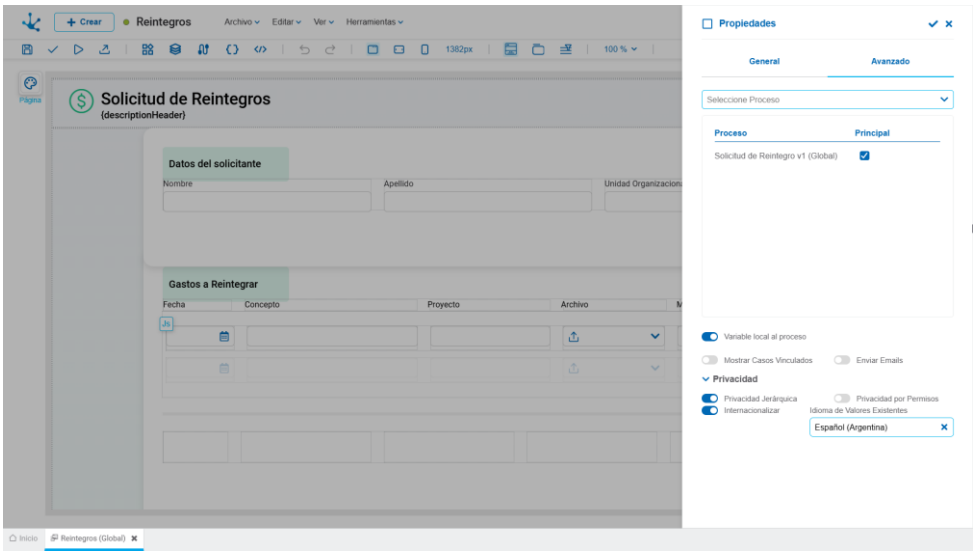
Descripción Corta
Texto orientado a ser una descripción reducida de una instancia de la entidad. Se puede utilizar para identificar a la entidad en las entidades relacionadas, de manera más amigable que usando su identificador.
Puede incluir texto y valores de variables de cada instancia de la entidad, las cuales se modelan mediante el uso del asistente de variables. Se excluye el uso de variables correspondientes a elementos repetitivos, archivos, imágenes y toggles.

En la ejecución de la entidad, la identificación ingresada en esta propiedad se visualiza al utilizar el campo de la entidad referenciante en:

- La instancia de la entidad.
- La grilla de la entidad.
- El panel de filtros de la grilla de la entidad.

3.4.11.2.2. Avanzado

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a información avanzada de la entidad.



Propiedades

Seleccione Proceso

Permite seleccionar un proceso de la lista desplegable de procesos disponibles, cada uno de los procesos elegidos se agregan a la grilla de Procesos Relacionados.
Una vez seleccionado un proceso, la propiedad Modelable en Actividad se habilita en las secciones y contenedores de la entidad.

Procesos Relacionados

Toda entidad puede ser asociada a uno o más procesos. El usuario puede seleccionarlos del conjunto de procesos disponibles y definir propiedades de la relación con la entidad. Una vez seleccionados, los procesos se visualizan en una grilla con sus correspondientes propiedades.

- Proceso
- Principal

  En procesos complejos con gran número de variables, dichas variables pueden definirse en diferentes entidades, todas relacionadas al proceso. Si se marca esta propiedad significa que la entidad modelada es la más representativa para el proceso relacionado. Esto quiere decir que en la galería de formularios y tareas, la entidad principal es aquella donde se visualizan las tareas, aunque se utilicen otras entidades en las distintas actividades.
  Un proceso puede estar relacionado con varias entidades, de los cuales solamente uno puede ser indicado como la entidad principal. Si en la grilla Procesos Relacionados el proceso que tiene

marcada esta propiedad, ya estuviera definido en otra entidad como principal, entonces el usuario recibe un mensaje de error al publicar la entidad.

Variables Locales al Proceso

Marcar esta propiedad indica que los campos de la entidad tienen un alcance local al proceso relacionado, es decir que estas variables solamente puede ser accedidas y modificadas durante la ejecución del caso correspondiente. Las variables de casos finalizados solo pueden ser accedidas por éstos.
Dejar esta propiedad sin marcar indica que las variables tienen un alcance global, es decir que pueden ser accedidas y modificadas por las operaciones de la entidad correspondiente, por cada caso de los procesos que utilicen la entidad o por reglas de negocio.

Mostrar Casos Vinculados

Si se marca esta propiedad, cuando se crea o consulta una instancia de la entidad en el portal de usuarios, se visualiza una sección adicional de datos, para asociar la entidad a un caso.

Enviar Emails

Esta propiedad permite enviar emails desde las instancias de la entidad y que el registro de envío quede asociado a las mismas.
Al activarla, se habilitan las siguientes funcionalidades:

- **Envío masivo de correos**
  Se agrega una columna de selección en la grilla de resultados de la entidad. Al marcar una o más instancias, se muestra un ícono que permite enviar emails de forma masiva a los destinatarios informados en las instancias seleccionadas.
- **Operación "Enviar Correo"**
  Modelable en las propiedades de hipervínculo de un elemento. Al hacer clic sobre el elemento durante la ejecución de la instancia, se abre un panel para enviar el email. Esta operación se encuentra disponible en el hipervínculo para el objeto de tipo entidad.
- **Operación "Correos"**
  También modelable en las propiedades de hipervínculo de un elemento. Al hacer clic sobre el elemento durante la ejecución de la instancia, permite visualizar los emails enviados. Esta operación se encuentra disponible en el hipervínculo para el objeto de tipo entidad.

Privacidad

Privacidad Jerárquica

Marca que indica si la entidad es privada o no. En caso que se indique esta marca, se visualiza la propiedad Privacidad por Permisos.

Privacidad por Permisos

Marca que indica la creación de las funciones de seguridad: "Consultar Instancia Privada", "Modificar Instancia Privada" y "Eliminar Instancia Privada" para poder ser asignadas en la opción de diseño "Permisos" de la entidad. Estas funciones de seguridad se encuentran disponibles si la entidad está en estado "Publicado", ya que son funcionalidades de uso.

Internacionalizar

Habilita la traducción de las propiedades del objeto y de sus elementos a diferentes idiomas. Al activarla, se habilita la opción "Internacionalización" del menú desplegable "Herramientas" y la propiedad Idioma de Valores Existentes, que se visualiza a la derecha.

Idioma de Valores Existentes

Se visualiza cuando se activa la propiedad Internacionalizar por primera vez e indica el idioma original. Su selección es obligatoria y las opciones disponibles son: “Español (Argentina)”, “Español (México)”, “Inglés” y “Portugués”.

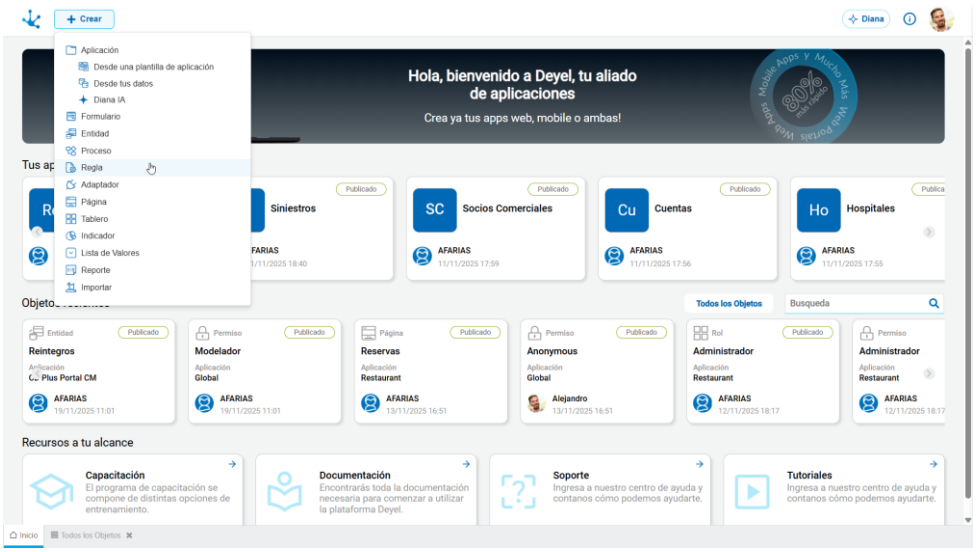
3.4.12. Modelado de Reglas

El modelador de reglas es la herramienta que permite definir la lógica de negocio dentro de una aplicación, ya sea mediante la creación de reglas avanzadas o reglas de integración. Las primeras pueden involucrar validaciones, cálculos, transformaciones de datos u otras acciones que forman parte del comportamiento funcional de la aplicación, mientras que las segundas permiten conectarla con otras aplicaciones externas.

Las reglas se desarrollan utilizando distintos adaptadores que facilitan su configuración y ejecución, sin necesidad de escribir código complejo. Esto permite que los desarrolladores definan la lógica requerida sin preocuparse de la complejidad propia de la comunicación.

El modelado de reglas incorpora a **Diana**, el asistente conversacional con inteligencia artificial de **Deyel**, que puede guiar al usuario modelador en la creación de reglas mediante lenguaje natural, interpretando el requerimiento y generando el código necesario.

De esta manera, el usuario modelador puede alternar entre el modelado tradicional y el modelado asistido por inteligencia artificial, utilizando el camino que resulte más conveniente para cada etapa del desarrollo.



Su principal característica radica en la simplicidad en el modelado de reglas utilizando diferentes facilidades de modelado.

Las características generales del entorno de modelado de reglas y los principales elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de las Reglas

3.4.12.1. Reglas de Negocio

Una regla de negocio permite llevar a cabo una tarea específica, siendo capaz de recibir información, realizar cierto procesamiento e informar los resultados obtenidos.

En **Deyel** se utilizan reglas de negocio para definir el comportamiento de las entidades, los procesos y formularios. Las reglas pueden ser usadas en validaciones, en lógica de negocios específica, control de flujos de procesos, integración con otras aplicaciones, control de visualización de campos en entidades, entre otras funcionalidades.

Tipos

Existen reglas que pueden modelarse sin necesidad de programación y otras basadas en código Java.

- Reglas Embebidas
- Reglas Avanzadas

3.4.12.1.1. Reglas Embebidas

Las reglas embebidas se utilizan para definir el comportamiento de los objetos de las aplicaciones, tales como entidades, páginas, proceso y formularios, sin necesidad de programación.

Estas reglas se definen utilizando una sintaxis simple, similar a la que se utiliza en las planillas de cálculo, contando con la ayuda de un asistente en caso de ser necesario. Dicho asistente se encuentra integrado en los correspondientes modeladores de objetos, dentro de los paneles de definición de propiedades de los campos, contenedores, formularios y flujos condicionales, así como también de los elementos de entidades y páginas.

Mediante el uso de las reglas embebidas es posible definir cálculos, validaciones y condiciones que modifican el comportamiento de los objetos de las aplicaciones, En el caso de las entidades, páginas, formularios y actividades de procesos, se pueden definir reglas de obligatoriedad, visibilidad y editabilidad, así como reglas de cálculo y validación a nivel de campo o elemento. Además, en el caso de los procesos, las condiciones de las compuertas también pueden ser modeladas utilizando reglas embebidas.

A diferencia de las reglas avanzadas, las reglas embebidas no se visualizan dentro de la grilla del modelador, ya que solo pueden ser utilizadas en el objeto **Deyel** donde se definen.

Tipos

Comportamiento

Una regla de comportamiento se utiliza para verificar el cumplimiento de una condición. Se evalúa una expresión lógica y retorna un valor "Verdadero" o "Falso" según se cumpla o no la condición.

Las reglas embebidas pueden modelarse en los campos y contenedores de las entidades y de los formularios, ya sea desde sus respectivos modeladores o desde el modelador de procesos al configurar las actividades. También pueden definirse en los elementos de las entidades y de las páginas, así como en las compuertas de los procesos si los mismos tuvieran condiciones.

Se clasifican según el propósito de su uso.

- Visibilidad
  La condición modelada define si un campo, un elemento de una entidad o página o una sección del formulario son visibles para el usuario al momento de utilizarlos.

- Editabilidad
  La condición modelada define si un elemento de una entidad o página o un campo del formulario son editables por el usuario al momento de utilizarlos.

- Obligatoriedad
  La condición modelada define si un campo o un elemento de una entidad o página son obligatorios al momento de utilizarlos.

Validación

Una regla de validación se utiliza para asegurar el ingreso adecuado de información o verificar situaciones incorrectas. Se puede establecer a nivel de campo tanto de entidades y páginas como de formularios.

Esta regla evalúa una condición y retorna un mensaje cuando la misma se cumple, indicando la situación errónea o inválida al usuario. Si no retorna mensaje significa que la validación es exitosa.

Se pueden definir condiciones que involucren a uno o múltiples campos y las relaciones entre ellos.

Cálculo

Definen las expresiones aritméticas que permiten realizar cálculos para completar valores de campos al utilizar la entidad, la página o el formulario. La regla se define con un algoritmo de cálculo para el campo destino que se completa con el valor resultante. Este valor debe ser del mismo tipo del campo que la contiene.

También se pueden definir condiciones para determinar cuándo realizar la ejecución de la regla de cálculo.

Uso

Las reglas embebidas se modelan dentro de los paneles de definición de propiedades de los objetos **Deyel** que las contienen.

Modelador de Procesos

- Reglas en Propiedades de Actividades
- Reglas en Propiedades de Compuertas

Modelador de Páginas

- Reglas en Propiedades de Elementos

Modelador de Entidades

- Reglas en Propiedades de Elementos

3.4.12.1.1.1. Elementos de la Regla

Una regla embebida es una expresión que se compone de operandos combinados por operadores lógicos o aritméticos. donde cada operando puede ser una constante, una variable o una función. Utilizando () se puede determinar la precedencia.

Ejemplos

- Nombre == “Juan”
- Monto <= 25.5
- (2+5-1)/2
- sumarDías(dia(),3)

Constantes

Las constantes corresponden a los diferentes tipos de datos utilizados en **Deyel**.

- Alfanumérico
  Ej: “Esta es una constante de Texto”

- Numérico Entero o Decimal
  Ej: 10.3 donde el símbolo decimal corresponde al configurado en el ambiente

- Fecha, Hora, Fecha y Hora
  Se puede utilizar algunas de las funciones exclusivas de reglas para convertir de formato alfanumérico a la constante de tipo fecha seleccionada.
  Ej: convertirFecha("25/07/2023")
  convertirHora("15:20")
  convertirFechaHora("25/07/2023 15:20")

- Lógico
  Ej; True,False

Variables

Las variables pueden ser campos, contenedores de grupo, contenedores de iterativos, campos relacionados de formularios, propiedades de elementos de páginas, variables y parámetros de páginas. Las variables disponibles para la expresión dependen de dónde se embebe la regla.

Tanto los campos de los formularios como los elementos de las entidades y páginas son referenciados por su nombre.

A la derecha del nombre se visualiza el tipo de dato que representan.

- Campos

  En el asistente se encuentran identificadas con ● a su izquierda.

  Ejemplo: Nombreyapellido

- Contenedores de iterativos

  Siempre que se utilice un contenedor de iterativo, a continuación se debe indicar el el nombre de un campo separado por un ".".

  En el asistente aparecen identificados con ● a su izquierda.

  Ejemplo: Items.Cantidad

- Relación de un campo de formulario

  El asistente permite seleccionar un campo que tiene una relación con una lista de valores, una regla o una entidad.

  En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

  Ejemplo: estadoRelation

- Valores posibles de campos relacionados

  Al modelar un campo relacionado, ya sea a una lista de valores, una regla o una entidad, el asistente permite seleccionar el nombre del campo concatenado con ¨Relation", y los valores posibles de su relación.

  En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

  Ejemplo: estadoRelation.Activo

- Propiedades de elementos de páginas y entidades

El asistente permite utilizar las propiedades “value”, “visible” y “editable” de los elementos de páginas y entidades. Dichas propiedades se encuentran disponibles dependiendo del tipo de elemento que se está modelando.

Cuando se utiliza la propiedad “value” de un elemento “input”, el formato del valor retornado depende del tipo de dato ingresado, Para los demás elementos el valor retornado es de tipo “string”.

Cuando se utilizan las propiedades “visible” y “editable” de todos los elementos de una página o entidad, el valor retornado es de tipo “boolean”.

Ejemplos
- Nombreyapellido.value
- Nombreyapellido.visible
- Nombreyapellido.editable

En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

- Variables y parámetros de páginas

El asistente permite utilizar las variables y parámetros de una página y el valor retornado en la regla embebida corresponde al tipo de cada uno de ellos.

En el asistente aparecen identificadas con ● a su izquierda.

- Entidades y formularios vinculados al proceso

El asistente permite utilizar todas las entidades o formularios que están vinculados al proceso. De esta manera se puede definir una expresión que incluya campos de entidades y formularios diferentes.

Cuando se utiliza un campo de de una entidad o formulario, es necesario primero seleccionar la entidad o el formulario correspondiente, y posteriormente elegir el campo deseado.

Ejemplo
Dentro de una actividad se utilizan los campos "total" y "régimen" de la entidad “Factura”. Si además, el proceso está vinculado a la entidad “OrdenDeCompra” se pueden modelar las siguientes reglas embebidas, que utilizan sus campos "monto" y "régimen":
- SI(total.value > OrdenDeCompra.monto, “El monto total de la factura no puede superar al definido en la orden de compra asociada al caso”)
- SI(regimen.value != OrdenDeCompra.regimen, “El régimen impositivo de la factura debe ser igual al definido en la orden de compra asociada al caso”)

En el asistente los campos vinculados a las entidades se visualizan con ● a su izquierda.

Funciones

A la derecha del nombre de las funciones o reglas se visualiza el tipo de dato del valor que retornan.

- Funciones

  Mediante el uso del asistente de edición, se pueden utilizar las funciones de las diferentes categorías definidad en **Deyel**.

- Reglas avanzadas

  Las reglas avanzadas que pueden ser utilizadas en reglas embebidas son aquellas que retornan un solo parámetro. El asistente no muestra las reglas que no retornan valor o que retornan más de un parámetro.

En ambos casos, en el asistente se encuentran identificadas con ● a su izquierda.

Operadores Disponibles

Operadores Lógicos

Operador	Descripción	Ejemplo
==	Compara si dos operandos son iguales	5 == getDia()
!=	Compara si dos operandos son distintos	apellido != “Paz”
<	Compara si el primer operando es menor al segundo	1 < 3
>	Compara si el primer operando es mayor al segundo	4 > 1
<=	Compara si el primer operando es menor o igual al segundo	1 <= 3
>=	Compara si el primer operando es mayor o igual al segundo	3 >= 3

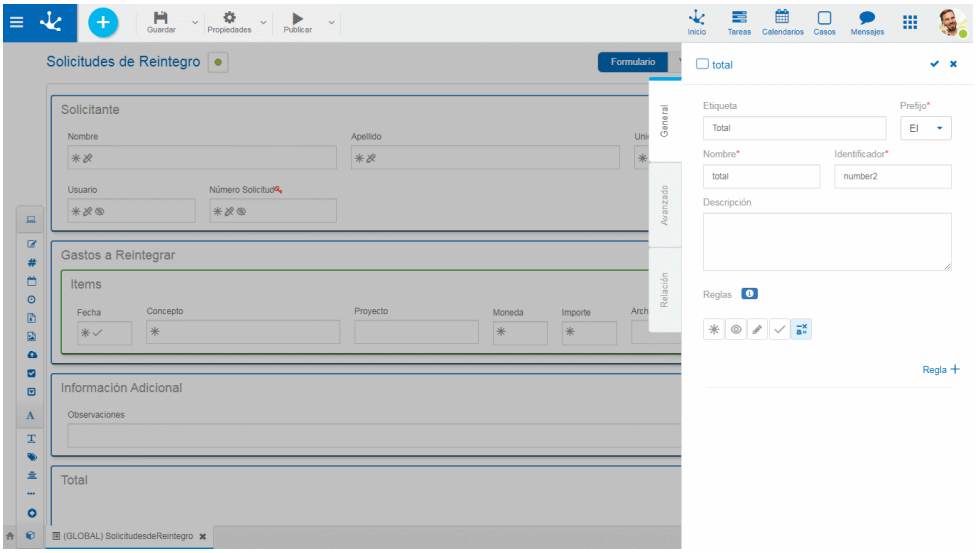
Operadores Aritméticos

Operador	Descripción	Ejemplo

Operador	Descripción	Ejemplo
+	Suma dos operandos	5 + campo3
-	Resta dos operandos	precio - descuento
*	Multiplica dos operandos	precio * 1.21
/	Divide el primer operando por el segundo	10 / 2
%	Calcula el resto de la división del primer operando por el segundo (mod)	5 % 3, el resultado es 2

3.4.12.1.1.2. Asistente de Edición

En el área de edición de reglas se puede utilizar un asistente para el modelado de las mismas. Dicho asistente se activa presionando las teclas "Ctrl + Espacio". Utiliza la funcionalidad de autocompletar, a medida que se ingresa texto en el asistente, se muestran solamente los elementos cuyos nombres comienzan con el texto que el usuario escribe.



3.4.12.1.1.3. Funciones

Una función es una unidad de software. Realiza una tarea particular, puede recibir parámetros de entrada y devuelve un resultado.

Pueden utilizarse:

Desde el asistente de selección de funciones en:

- Campos de formularios, al definir la propiedad Valor Predeterminado.

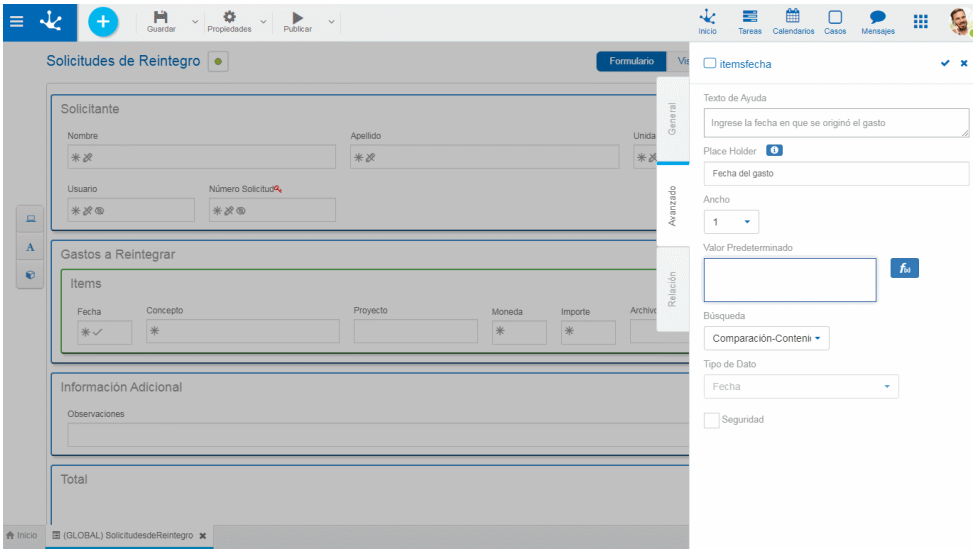
- Los procesos, al definir la propiedad Descripción del caso y en los parámetros de actividades automáticas y alertas.
- Los flujos de los procesos, al definir la propiedad Mensaje.

Desde la definición de condiciones en:

- Reglas en propiedades de los formularios.
- Propiedades de los campos. para verificar condiciones de edición, obligatoriedad, visibilidad, validaciones y reglas de cálculo.
- Elementos de las páginas, para verificar condiciones de edición, obligatoriedad, visibilidad, validaciones y reglas de cálculo.
- Propiedades de las compuertas al definir las condiciones de los flujos de salida.

Asistente de Selección de Funciones

El asistente se utiliza desde el ícono . Al presionarlo se abre una ventana con la lista de funciones y una vez que la función fue seleccionada, la misma se incluye en el área de la descripción del formulario o caso.



Elementos

- Selección de cantidad de registros a mostrar en la ventana.
- Campo de búsqueda para poder filtrar las funciones, el filtro puede realizarse por las propiedades Nombre Descriptivo, Categoría ó Ejemplo.
- Lista de funciones donde se visualizan las propiedades en modo de grilla.
- Botones para el paginado.

Propiedades

Nombre Descriptivo
Se usa en la interfaz cuando se la referencia, en la lista de funciones.

Categoría
Agrupamiento por tipo de funciones.

Ejemplo
Corresponde a la forma en que se puede utilizar la función en las áreas de condiciones o de cálculo.

Categorías

Las funciones se agrupan en categorías.

- Ejecución
- Sistema
- Fecha y hora
- Matemáticas
- Validaciones
- Misceláneos
- Exclusivas de Reglas

Ejecución

Estas funciones recuperan información relativa a la instancia del formulario que se está utilizando, al proceso si tuviera uno asociado y del usuario conectado.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Apellido del Usuario Actual	Retorna el apellido del usuario que inició la sesión.	apellidoUsuarioActual()
Código de Actividad Actual	Retorna el código de la actividad en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	codigoActividadActual()
Código de Proceso Actual	Retorna el código del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	codigoProceso()
Descripción de la Actividad Actual	Retorna la descripción de la actividad en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	descripcionActividadActual()
Descripción del Proceso Actual	Retorna la descripción del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	descripcionProceso()

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Email de la Unidad Organizacional del Participante Ejecutor	Retorna el email de la unidad organizacional del participante responsable de ejecutar la actividad en curso, si el mismo es un rol retorna vacío. No funciona en la primera actividad del proceso.	emailUnidadOrgUsuario()
Email del Usuario Administrador de la Unidad Organizacional del Participante Ejecutor	Retorna el email del usuario administrador de la unidad organizacional del participante responsable de ejecutar la actividad en curso. No funciona en la primera actividad del proceso.	emailAdministradorUnidadOrg()
Email del Coordinador del Rol Responsable de la Actividad Actual	Retorna el email del usuario coordinador del rol modelado como responsable de la actividad en curso, solamente si el responsable es un rol, en caso contrario retorna vacío. No funciona en la primera actividad del proceso.	emailCoordinadorRolActual()
Email del Participante Ejecutor	Retorna el email del participante responsable de ejecutar la actividad en curso. No funciona en la primera actividad del proceso. Si el participante responsable es un rol o una unidad organizacional, retorna los mails de todos los usuarios pertenecientes al rol o a la unidad organizacional.	emailUsuarioActual()
Nombre de Actividad Actual	Retorna el nombre de la actividad en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	nombreActividadActual()
Nombre de la Unidad Organizacional del Usuario Actual	Retorna el nombre de la unidad organizacional del usuario que inició la sesión.	nombreUnidadOrgUsuarioActual()
Nombre del Proceso Actual	Retorna el nombre del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso.	nombreProceso()
Nombre del Usuario Actual	Retorna el nombre del usuario que inició la sesión.	nombreUsuarioActual()
Identificador del Caso	Retorna el identificador del caso sin aplicar la máscara de visualización del caso. No funciona en la primera actividad del proceso por no estar creado el caso.	numeroCaso()
Unidad Organi-	Retorna el código de la unidad organizacional del parti-	codigoUnidadOr-

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
zacional del Participante Ejecutor	cipante responsable de ejecutar la actividad en curso. Si el responsable es un rol retorna vacío. No funciona en la primera actividad del proceso.	gActual()
Código de la Unidad Organizacional del Usuario Actual	Retorna el código de la unidad organizacional del usuario que inició la sesión.	unidadOrgUsuarioActual()
Participante Ejecutor	Retorna el participante responsable de ejecutar la actividad en curso. No funciona en la primera actividad del proceso. Puede retornar un usuario, un rol o una unidad: - Retorna un usuario cuando el responsable de la actividad es un usuario, o cuando es un rol y el usuario se asignó la actividad. - Retorna un rol solamente cuando el responsable es un rol y la actividad es genérica, hasta que alguno de los usuarios se asigne la actividad. - Retorna una unidad organizacional cuando el responsable de la actividad es una unidad.	usuarioEjecutor()
Usuario Ejecutor de la Actividad del Proceso Actual	Retorna el usuario que ejecutó la actividad informada por parámetro. Requiere el código de una actividad ya ejecutada. No funciona en la primera actividad del proceso.	usuarioEjecutorActividad(nroActividad)
Usuario Actual	Retorna el usuario que inició la sesión.	usuarioActual()
Versión del Proceso Actual	Retorna la versión del proceso en ejecución. No funciona en la primera actividad del proceso.	versionProceso()
Ultimo Botón Presionado	Retorna el último botón presionado.	ultimoBotonPresionado()

Sistema

Estas funciones recuperan información relativa al ambiente donde se están utilizando el formulario y la aplicación modelada, si hubiera una asociada.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Dirección del Servidor Web	Retorna la dirección del servidor web.	direccionServidorWeb()
Email del Motor del Workflow	Retorna la dirección de email del motor de workflow.	emailWorkflow()
Nombre del Motor Workflow	Retorna el nombre del motor de workflow.	nombreMotorWorkflow()

Fecha y Hora

Recuperan información relativa a fechas, horas y realizan operaciones con las mismas.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Año Actual	Retorna el año en curso.	año()
Diferencia de Días Laborables	Retorna la diferencia en días hábiles entre 2 fechas pasadas como parámetros.	difEntreDiasLaborales(dateFrom,dateTo)
Diferencia de Horas	Retorna la diferencia en horas entre 2 horas ingresadas como parámetros. El formato debe ser HH:MM:SS.	difEnHoras(timeFrom,timeTo)
Diferencia de Minutos entre Horas	Retorna la diferencia en minutos entre 2 horas ingresadas como parámetros. El formato es HH:MM:SS.	difEnMinutos(timeFrom,timeTo)
Diferencia entre Días	Retorna la diferencia en días entre 2 fechas ingresadas como parámetros. El formato es DD/MM/AAAA.	diffEntreDías(dateFrom,dateTo)
Día Actual	Retorna el día actual.	dia()
Entre Fechas	Valida que una fecha se encuentre entre un rango de fechas válido, incluyendo los extremos. El formato es DD/MM/AAAA.	entreFechas(pDate,pDateIni,pEndDate)
Fecha Actual	Retorna la fecha actual del servidor.	Fecha()
Fecha Local	Retorna la fecha local de acuerdo a la hora y zona hora-	fechaLocal()

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
	ria del usuario.	
Hora Actual	Retorna la hora actual del servidor.	hora()
Hora Local	Retorna la hora local de acuerdo a la zona horaria del usuario.	horaLocal()
Mes Actual	Retorna el mes en curso.	mes()
Nombre del Mes	Retorna el nombre del mes según el número ingresado.	nombreDelMes(númeroDelMes)
Sumar días	Retorna la fecha que se obtiene como resultado de sumar días a una fecha.	sumarDías(pDateIni,pDays)
Sumar días laborables	Retorna la fecha que se obtiene como resultado de sumar días a una fecha. Solo suma días laborables.	sumarDíasLaborables(pDate,pDays)
Último día hábil del mes	Retorna el último día hábil del mes de la fecha ingresada como parámetro.	ultimoDiaHabil(pDate)
Restar días	Retorna la fecha que se obtiene como resultado de restar días a una fecha.	restarDias(pDate, pDays)
Fecha y hora actual	Retorna la fecha y hora actual del servidor.	fechaYHora()

Matemáticas

Estas funciones realizan operaciones matemáticas en base a los campos de entidades, páginas y formularios.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Sumatoria	Retorna el resultado de la sumatoria de todos los valores de un campo dentro de un contenedor de ocurrencias múltiples o grupo repetitivo, pasado como parámetro. El tipo de dato del campo debe ser entero o decimal.	sumatoria(campo)

Validaciones

Las funciones de esta categoría permiten confirmar una pregunta acerca de la información utilizada en la entidad, página o formulario.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Es Email?	Verifica que el texto ingresado como parámetro tenga un formato de email.	esEmail(texto)
Solo Letras?	Verifica que el valor ingresado como parámetro esté formado únicamente por letras.	soloLetras(pTexto)
Solo Números?	Verifica que el valor ingresado como parámetro sea un número válido.	soloNúmeros(pTexto)
Es Día Hábil?	Verifica que el valor ingresado como parámetro sea un día hábil.	esDiaHabil(pFecha)

Misceláneos

Esta categoría agrupa funciones que retornan información de diferentes temas.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
Email de una Unidad Organizacional	Retorna la dirección de email de una unidad organizacional cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUnidadOrg(idUnidadOrg)
Email de los Usuarios de una Unidad Organizacional	Retorna la dirección de email de los usuarios pertenecientes a una unidad organizacional cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUsuarioUnidadOrg(idUnidadOrg)
Email del Administrador de una Unidad Organizacional	Retorna la dirección de email del administrador de una unidad organizacional cuyo código se ingresa como parámetro.	emailAdminUnidadOrg(idUnidadOrg)
Email del Coordinador de un Rol	Retorna la dirección de email del coordinador de un rol cuyo código se ingresa como parámetro.	emailCoordinadorRol(idRol)
Email del Respon-	Retorna la dirección de email del participante respon-	emailResponsableAc-

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
sable de una Actividad	sable de ejecutar una actividad cuyo código se ingresa como parámetro. Si el participante fuera un rol o una unidad organizacional, retorna los emails de todos sus integrantes.	tividad(nroActividad)
Email de un Usuario	Retorna la dirección de email de un usuario cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUsuario(idUsuario)
Emails de los Usuarios de un Rol	Retorna las direcciones de email de los usuarios pertenecientes a un rol cuyo código se ingresa como parámetro.	emailUsuarioRol(idRol)
Link a Consulta de Caso	Retorna el enlace a la consulta del caso en ejecución. Requiere que el usuario esté conectado.	linkConsultaCaso()
Link a Ejecución de Actividad	Retorna el enlace a la ejecución de la actividad en curso, requiere que el usuario esté conectado.	linkEjecActividad()
Link a Mis Tareas	Retorna el enlace a la lista de tareas del usuario.	linkMisTareas()
Link al Login	Retorna el enlace al panel de inicio del portal de usuarios.	linkLogin()

Exclusivas de Reglas

Las funciones de esta categoría se utilizan en el modelado de reglas embebidas por medio de su asistente.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero; valor_si_falso)	Comprueba si se cumple la condición indicada en "prueba_lógica". Si se cumple, retorna el valor informado en "valor_si_verdadero", si no se cumple, retorna el valor informado en "valor_si_falso". El parámetro "valor_si_falso" es opcional, si no se cumple la condición y dicho parámetro no está definido, la función no retorna valor.	SI(importe > 1000000, "Importe excede límite") Si el importe es mayor a 1.000.000, el usuario recibe el mensaje "Importe excede límite".
Y(valor_lógico1, valor_lógico2,...)	Evalúa que todos los parámetros devuelvan "Verdadero", en cuyo caso retorna valor "Verdadero".	Y(dia() > 5, mes() == “Abril”) Retorna "Verdadero"

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
		solo cuando el dia del mes es mayor a 5 y el mes es Abril.
O(valor_lógico1, valor_lógico2,...)	Evalúa todos los parámetros y retorna valor "Falso" si todos los parámetros devuelven "Falso". Si al menos uno devuelve "Verdadero", retorna valor "Verdadero".	O(contacto == "AFARIAS", usuarioActual() == "AFARIAS") Retorna "Falso" solo cuando el contacto y el usuario actual son distintos a AFARIAS.
NO(valor_lógico)	Si "valor_lógico" es "Verdadero", retorna valor "Falso". Si "valor_lógico" es "Falso", retorna valor "Verdadero".	NO(5 > 1) Retorna "Falso", pues es el valor lógico contrario a la evaluación 5>1.
SUMA(numero1, numero2,...)	Suma los valores individuales de cada uno de los parámetros especificados.	SUMA(ImporteFacturado, ImporteImpuestos) Retorna el valor resultante de la suma de ambos importes.
CONCATENAR(texto1,texto2,...)	Une varios elementos de texto en uno solo.	CONCATENAR("Hola, ", usuarioActual()) Retorna "Hola AFARIAS", donde AFARIAS es el usuario actual.
MAX(numero1, numero2,...)	Devuelve el valor máximo de una lista de parámetros. Omite los valores lógicos y el texto.	MAX(2, 5, numeroCliente, 22) Retorna 22.
ESBLANCO(valor)	Verifica el valor del parámetro informado y devuelve "Verdadero" si no tiene contenido. Si el parámetro es un campo iterativo, todas sus ocurrencias deben estar vacías para que retorne verdadero.	ESBLANCO(descripcion) Retorna "Falso", cuando descripción tiene contenido.
esURL(texto)	Indica si el texto ingresado corresponde a formato válido de URL. Ejemplos Válidos: • www.nombresitio.com ; nombresitio.com ; https://nombresitio.com • 192.1.1.111 ; 192.1.1.111:8090 ; 192.1.1.111:8090/mifuncion	SI(NO(esUrl(campo)), "Debe informar URL") Si campo es igual a "Deyel.com", el usuario no recibe ningún mensaje.

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
REEMPLAZAR(texto a buscar; texto a reemplazar; texto original)	Reemplaza en "texto original", las coincidencias de "texto a buscar" por "texto a reemplazar".	REEMPLAZAR("Proveedor XX", "Nuevo Proveedor", textoContrato) Como resultado, en el campo textoContrato queda su contenido original con el reemplazo de todas las ocurrencias de Proveedor XX por Nuevo Proveedor.
REGEXMATCH(texto, expresion_regular)	Retorna valor "Verdadero" si el primer parámetro cumple con la expresión regular indicada en el segundo parámetro. Las expresiones regulares, también conocidas con regex, son patrones de escritura estandarizados y de gran difusión, que se utilizan principalmente para procesar textos. Permiten, por ejemplo, validar formatos, extraer una parte de texto o reemplazar ocurrencias de una cadena de caracteres. Existen muchos sitios de acceso libre que proveen información sobre usos y sintaxis y que brindan la posibilidad de realizar simulaciones a modo de pruebas. Si en la expresión se usa el carácter '\', el mismo debe duplicarse. Si no se duplica, la expresión no se evalúa de la forma esperada.	REGEXMATCH(miCampo,"^[0-9]*$") Retorna "Verdadero" si miCampo está compuesto por caracteres numéricos entre 0 y 9. REGEXMATCH(miCampo,"^[A-Z]{3}\\d{6}") Se duplica la barra en la expresión.
igualEnTodosSusValores(campo_iterativo, valor)	Retorna valor "Verdadero" si todas las ocurrencias de "campo_iterativo" coinciden con "valor".	igualEnTodosSusValores(nroCliente, 136) Retorna "Verdadero" si todas las ocurrencias del campo iterativo nroCliente tiene valor 136.
igualEnAlgunValor(campo_iterativo, valor)	Retorna valor "Verdadero" si alguna de las ocurrencias de "campo_iterativo" coincide con "valor".	igualEnAlgunValor(nroCliente, 136) Retorna "Verdadero" si una o más ocurrencias del campo iterativo nroCliente tiene valor 136.
PRIMERVA-	Retorna el primer valor de una lista.	PRIMERVA-

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
LOR(lista)		LOR(Items.cantidad) Retorna 5, el primer valor del iterativo cantidad [5, 3, 2, ...].
CANTIDAD(lista)	Retorna la longitud de una lista.	CANTIDAD(Items.precio) Retorna 3, siendo el iterativo precio [100,50,30].
EXTRAE(texto, posicion, cantidad_caracteres)	Retorna un subconjunto de caracteres de texto, dada una posición y longitud iniciales.	EXTRAE("El usuario fue eliminado correctamente", 11, 13) Retorna los caracteres "fue eliminado".
NUMERO(valor_alfanumerico)	Transforma un alfanumérico en un número.	NUMERO("1988") Retorna el número 1988.
REDONDEAR(valor_numerico, decimales)	Redondea un número a un determinado número de decimales. Si el dígito siguiente a la posición especificada es mayor o igual que 5, el dígito se redondea al alza. De lo contrario, se redondea a la baja. Esto sucede independientemente del signo. Se recomienda utilizar esta función cuando se utilizan decimales de 4 y 5 posiciones.	REDONDEAR(49.9999, 0) Retorna el número 50.
extension(archivo)	Retorna la extensión de un campo tipo archivo.	extension(contrato) Si el campo contrato es igual a "contrato_2022.pdf" retorna "pdf".
longitud(texto)	Retorna la cantidad de caracteres ingresados en un campo alfanumérico o de dígitos en un campo numérico.	longitud(password) Si el campo password es igual a "Deyel123", retorna el número 8.
QUITARBLANCOS(texto)	Elimina los espacios al comienzo y al final de un campo.	QUITARBLANCOS(mail) Si el campo mail es igual a " afarias.fa@gmail.com ", retorna "afarias.fa@gmail.com".

Nombre Descriptivo	Descripción	Ejemplo
ESCAPEHTML(texto)	Elimina el formato del contenido de un campo texto de tipo enriquecido.	escapeHTML(notas) Retorna el contenido del campo “notas” sin formato.
potenciaMat(base, exponente)	Retorna la base elevada al exponente indicado.	potenciaMat(2, 3) Retorna el número 8.
convertirFecha(texto)	Retorna el valor en formato fecha equivalente al ingresado como literal.	convertirFecha("25/07/2023") Retorna el valor correspondiente a 25/07/2023
convertirFechaHora(texto)	Retorna el valor en formato fecha y hora equivalente al ingresado como literal.	convertirFechaHora("27/07/2023 15:07") Retorna el valor correspondiente a 27/07/2023 15:07
convertirHora(texto)	Retorna el valor en formato hora equivalente al ingresado como literal.	convertirHora("15:20") Retorna el valor correspondiente a 15:20

> *Se permite anidar funciones en los parámetros.*

3.4.12.1.2. Reglas Avanzadas e Integración

Las reglas avanzadas pueden ser invocadas desde las entidades, las páginas, los procesos, formularios y tareas programadas, para incorporar la lógica del negocio.

En entidades, páginas, formularios y procesos se pueden incluir las mismas mediante el asistente de reglas, mientras que en tareas programadas la referencia a la regla se realiza manualmente.

Tipos

Reglas Avanzadas

Se trata de reglas desarrolladas en lenguaje de programación Java que utilizan el adaptador Deyel SDK para desarrollar lógica sin acceder a componentes externos a **Deyel**.

> *Las reglas estándar desarrolladas en versiones anteriores de **Deyel** pueden continuar utilizando el adaptador "Regla Estándar'', que ya no se encuentra disponible.*

Reglas de Integración
Se trata de reglas que hacen uso de adaptadores que brindan integración con componentes externos a **Deyel**.

3.4.12.1.2.1. Facilidades de Modelado

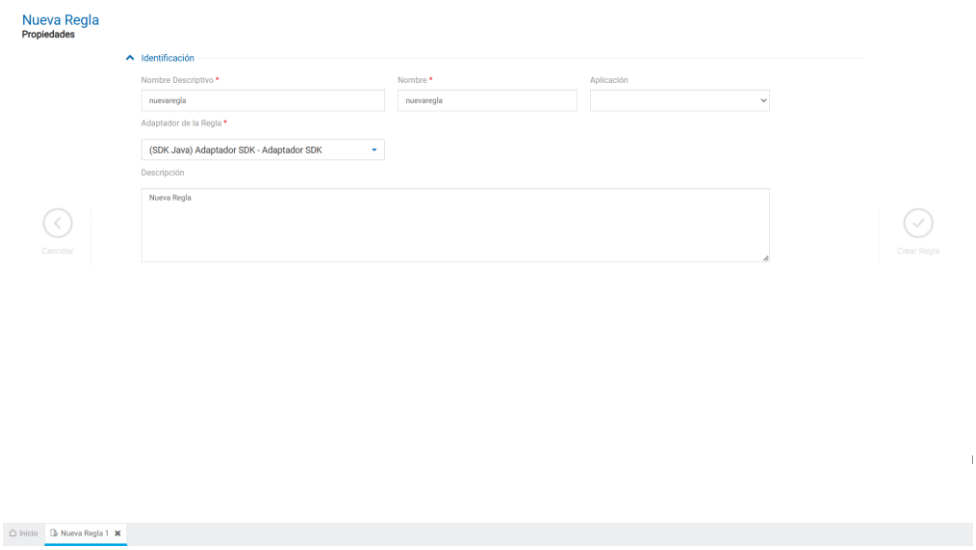
Automatización e Integración

El modelador de reglas avanzadas es una herramienta que permite diseñar reglas de negocio de manera fácil, permitiendo agregar la lógica necesaria para que cumplan su funcionamiento al momento de ser ejecutadas.

Además, es posible utilizar Diana, el asistente conversacional con inteligencia artificial de **Deyel** que permite guiar al usuario modelador en la creación de reglas mediante lenguaje natural, interpretando el requerimiento y generando el código necesario.

Nueva Regla

El usuario modelador puede definir nuevas reglas, que luego de ser publicadas se encuentran disponibles para ser utilizadas desde las aplicaciones.



Pasos para la Creación de una Regla

Paso 1: Abrir el Asistente de Reglas



Este botón se utiliza para crear una regla avanzada desde la opción  Regla.

Paso 2: Ingresar las Propiedades de la Regla

Las propiedades se organizan bajo el contenedor Identificación, que contiene información común a todas las reglas.

Nombre descriptivo
Es el nombre que utiliza el modelador para referirse a la regla, visualizarla en la galería de reglas y en el árbol de objetos.

Nombre
Se usa internamente para referirse a la regla dentro de entidades, formularios, reglas embebidas, procesos o como parámetros de otras reglas avanzadas. A diferencia de otros objetos, el nombre de la regla actúa también como identificador univoco.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Adaptador
Se usa para determinar el adaptador que va a utilizar la regla. Se muestra una lista con los adaptadores disponibles para su selección.

Operación
Se utiliza para la elección de la operación a ejecutar y se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es web services.

Descripción
Texto que define a la regla describiendo su funcionalidad y opcionalmente su contenido.

Paso 3: Cerrar el Asistente de Reglas

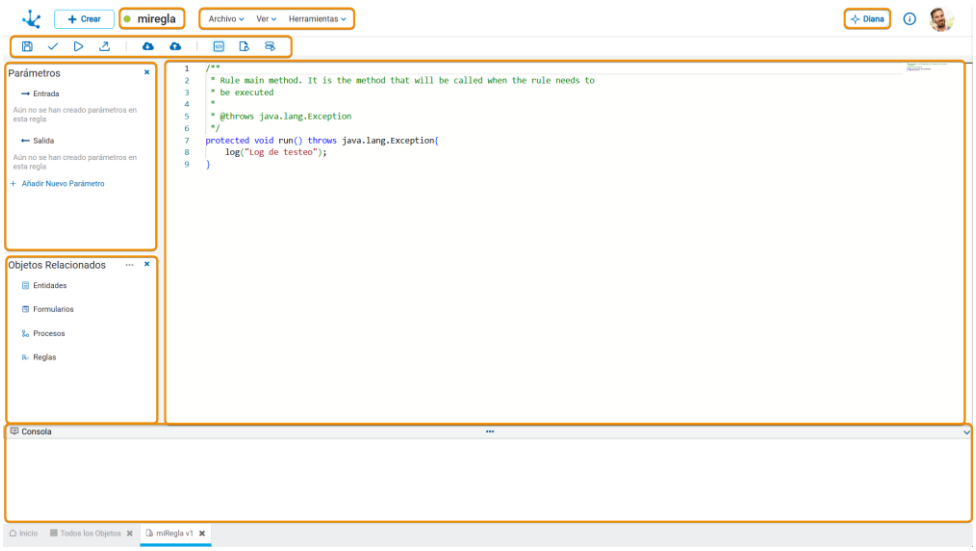
Cancelar
Se puede volver al modelador de Deyel para visualizar los objetos de la galería.

Crear Regla
Se pasa al espacio de trabajo de la regla.

Secciones del Espacio de Trabajo

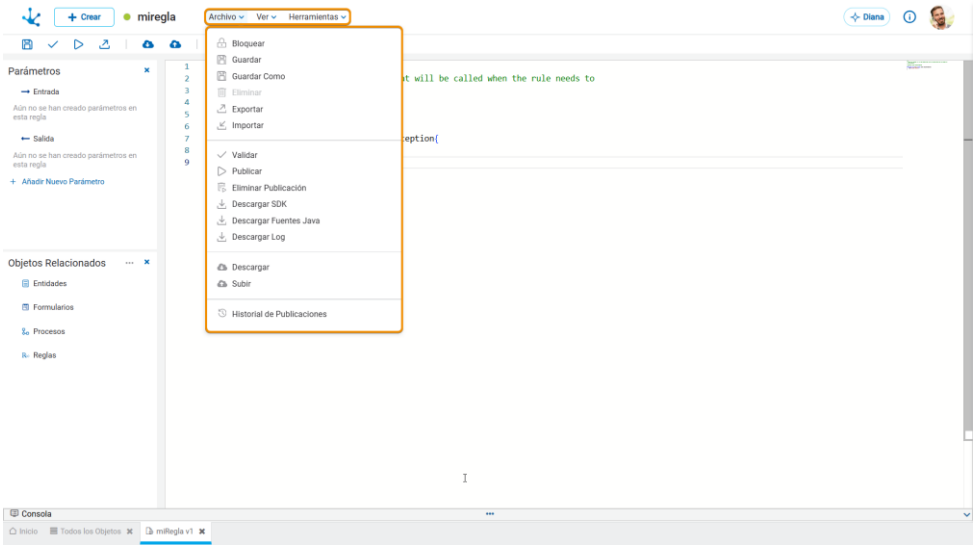
- Información de la Regla
  - Estado
  - Nombre
  - Bloqueo
- Menú Desplegable
- Diana
- Barra de Herramientas Superior
- Vista de Parámetros

- Vista de Objetos Relacionados
- Area de Modelado
- Consola



Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre la regla o sobre el modelado de la misma. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.



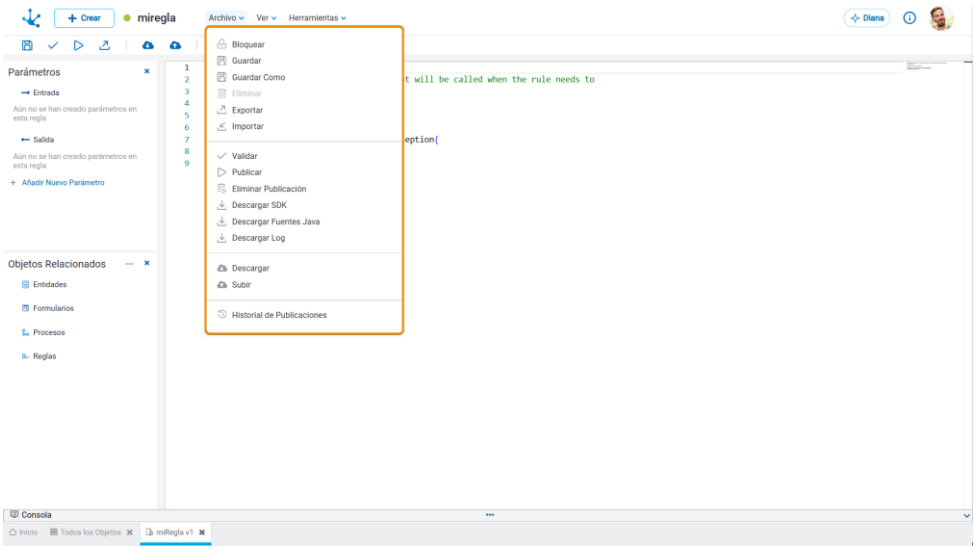
El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Ver

- Submenú Herramientas

Submenú Archivo

Este submenú permite realizar operaciones sobre la regla.



/ Bloquear/Desbloquear

- Permite bloquear una regla para asegurar que nadie pueda modificarlo hasta que aquel que está utilizándolo lo desbloquee, es decir lo libere.
- Permite desbloquear una regla para que otro usuario pueda modificarlo.

Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario,
- El adaptador que utiliza la regla debe existir.

Guardar Como

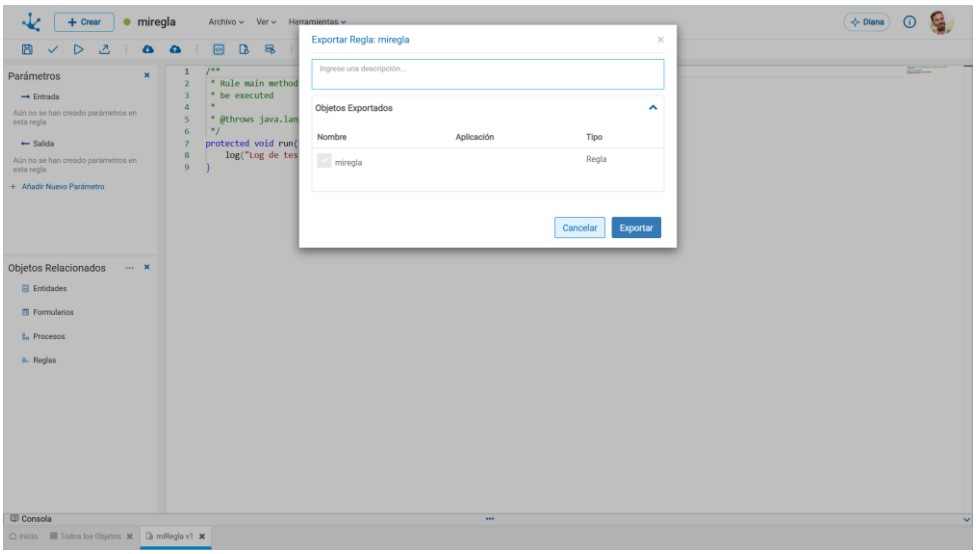
Permite crear una copia de la regla avanzada modelada, definiendo un nuevo nombre descriptivo, nombre, aplicación y descripción. Dicha copia se abre en una nueva pestaña en estado "Borrador".

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción

En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.

Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón "Cancelar" para dejar la exportación sin efecto o el botón "Exportar" para finalizar.

Validar

Este ícono permite validar si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se realizan las mismas validaciones que al publicar y se informa el resultado de las mismas.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Condiciones

- Los paquetes correspondientes a objetos Java incluidos en el código de la regla deben ser conocidos para **Deyel**.
- Los objetos relacionados en la regla deben estar previamente publicados.

Eliminar Publicación

Permite quitar de uso la regla avanzada, volviéndola al estado “Borrador”.

Descargar SDK

Este ícono permite descargar el archivo JAR que representa el SDK de Deyel.

Descargar fuentes Java

Este ícono permite descargar los archivos Java que representan el modelo y el servicio del objeto, para que el mismo pueda ser utilizado en reglas avanzadas.
Al presionar el icono se visualiza un mensaje para confirmar la descarga de los archivos.

Descargar logs

Permite descargar todos los logs generados para la regla.

Descargar

Permite descargar la regla Java y las clases modelo y servicio de los objetos relacionados con el asistente de objetos. Se genera un archivo comprimido (.zip) que contiene las clases para editar luego en un IDE para Java. Este icono se visualiza para reglas con todos los tipos de adaptadores excepto para las reglas SOAP.

Subir

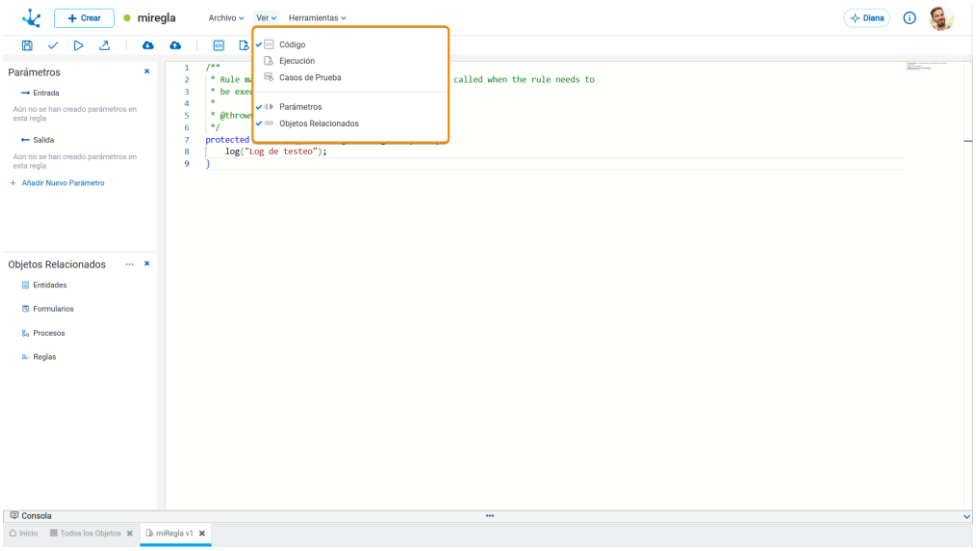
Permite subir un archivo fuente para actualizar la regla Java. Dicha operación actualiza la ventana visualizando el código fuente importado en el área de edición del código Java, pero no se guarda hasta que el usuario guarda o publica la regla. El código debe ser compilable, sino la operación de carga arroja el error de compilación. Este icono se visualiza para reglas con todos los tipos de adaptadores excepto para las reglas SOAP.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

Submenú Ver

Este submenú permite alternar entre las opciones de código, ejecución y casos de prueba. Además, desde aquí es posible activar o desactivar las vistas de parámetros y objetos relacionados.



Opciones de Menú

Al crear o modificar una regla avanzada, permite escribir el código Java o código SQL según corresponda, testear la regla y revisar los errores de compilación de la misma, visualizándolos en la consola.

Dependiendo del tipo de regla avanzada se visualizan diferentes opciones de menú.

Todos los tipos de regla a excepción de las reglas de extensión de formulario, tienen la opción "Casos de Prueba".

- Regla Estándar
  Las opciones de menú disponibles son: "Código", "Ejecución" y "Casos de Prueba".
  .
- Regla JDBC

Las opciones de menú disponibles son: "Código", "Pre/Post", "Ejecución" y "Casos de Prueba".

- Regla SOAP
  Las opciones de menú disponibles son: "Ejecución" y "Casos de Prueba".

- Regla Extensión de Formularios
  La opción de menú disponible es: "Código".

- Regla Rest
  Las opciones de menú disponibles son: "Pre/Post", "Ejecución" y "Casos de Prueba".

Parámetros

Al seleccionar esta opción se activa o desactiva la vista donde se visualizan los parámetros utilizados en la regla actual.

Objetos Relacionados

Al seleccionar esta opción se activa o desactiva la vista donde se visualizan los objetos relacionados que son utilizados en la regla actual.

Código

El área de código permite visualizar y editar el código de una regla, pudiendo ser código Java o código SQL.

La generación del código también puede estar asistida por el agente de reglas de **Diana**, quien interpreta las instrucciones del usuario modelador expresadas en lenguaje natural y genera automáticamente la lógica correspondiente en este panel.

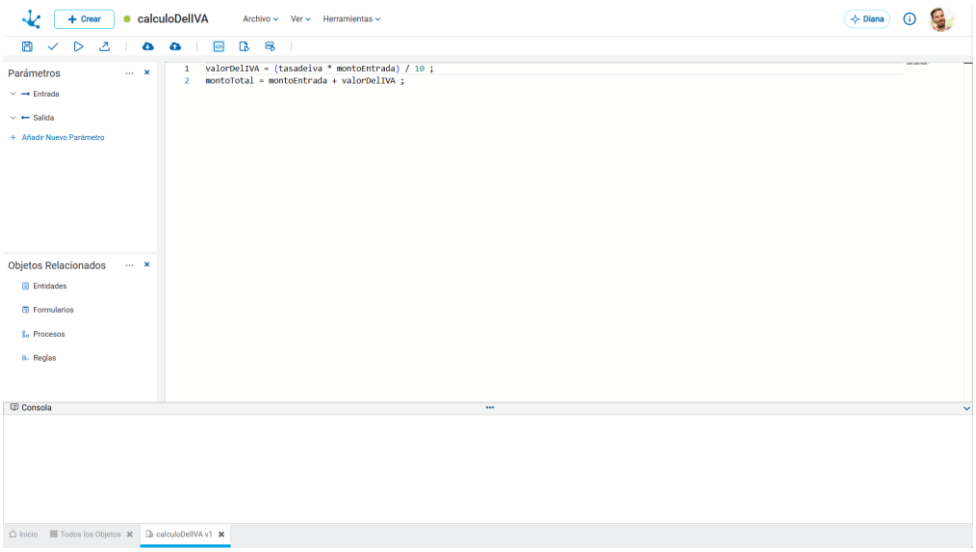
De esta forma, el usuario modelador puede alternar entre la edición manual del código y la creación asistida por inteligencia artificial, según su nivel de experiencia y necesidades de desarrollo.

Código Java

El área de código Java se visualiza cuando se inicia el modelador para una regla de tipo estándar que utilice un adaptador de tipo "Regla SDK".

> *Las reglas estándar desarrolladas en versiones anteriores de **Deyel** pueden continuar utilizando el adaptador "Regla Estándar'', que ya no se encuentra disponible.*

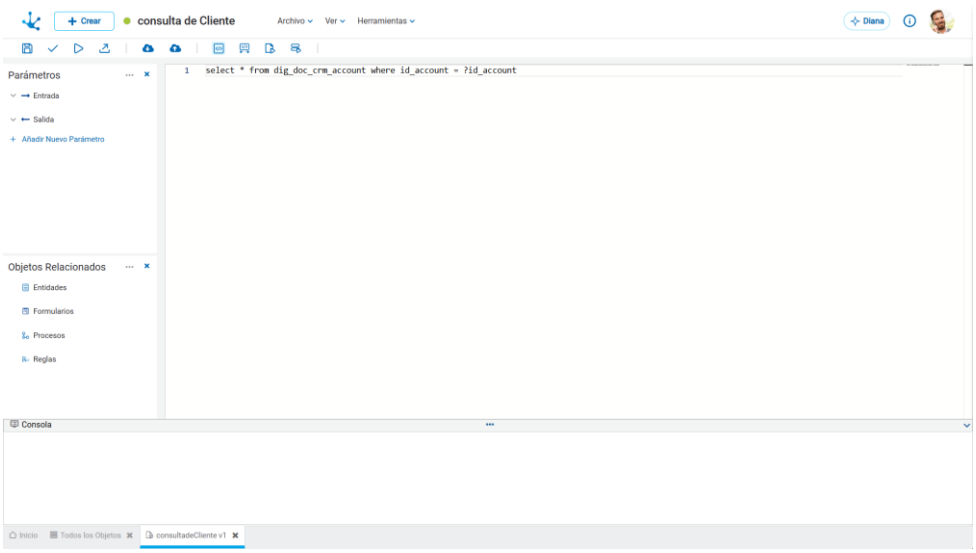
En esta área se escribe el código Java que ejecuta la regla y para su desarrollo debe utilizarse Deyel SDK para Java.



Código SQL

El área de código SQL se visualiza cuando se inicia el modelador para una regla que utilice un adaptador "JDBC".

En esta área se escribe la consulta SQL que ejecuta la regla.



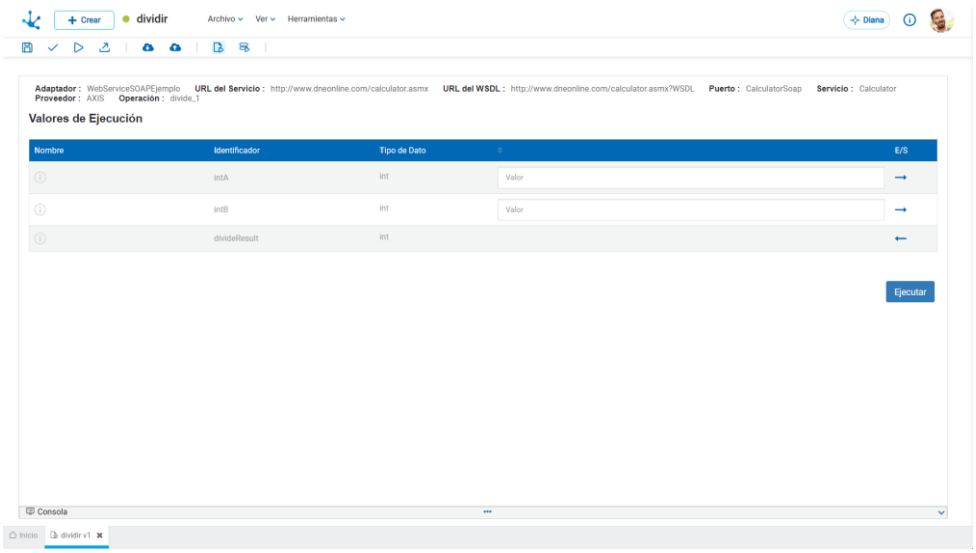
Ejecución

La ejecución de una regla permite verificar su funcionamiento dentro del contexto del modelador de reglas y evaluar si la lógica definida cumple con el comportamiento esperado. La ejecución puede involucrar operaciones internas en la aplicación o interacciones con aplicaciones externas cuando se trata de reglas de integración.

Esta área se visualiza para todos los tipos de reglas a excepción de las de extensión de funcionalidad de formularios.

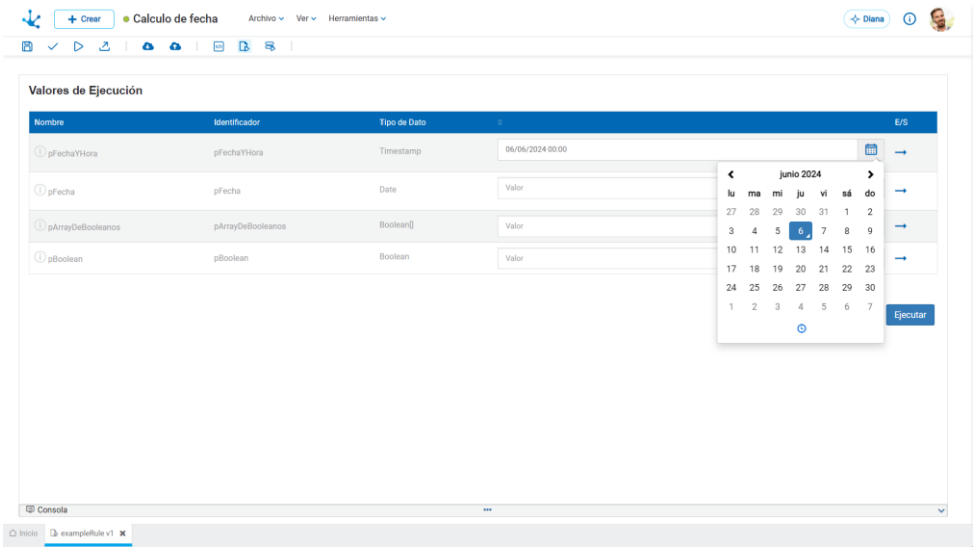
Para las reglas que utilizan un adaptador SOAP, se accede a esta área en forma predeterminada al entrar al modelador. Para las reglas de tipo "JDBC" y "web services SOAP" se informa el adaptador utilizado.

Se pueden ingresar valores de prueba en los parámetros de entrada definidos para la regla.



Para cada parámetro de entrada, y dependiendo de su tipo, al pasar el cursor sobre cada campo, se despliega un texto de ayuda que indica el formato como se debe ingresar el valor.

Adicionalmente, para los parámetros de tipo "Date" y "Timestamp", se despliega un panel de selección de fecha o fecha y hora, según corresponda. La fecha seleccionada se visualiza respetando la máscara que haya sido configurada en el ambiente.



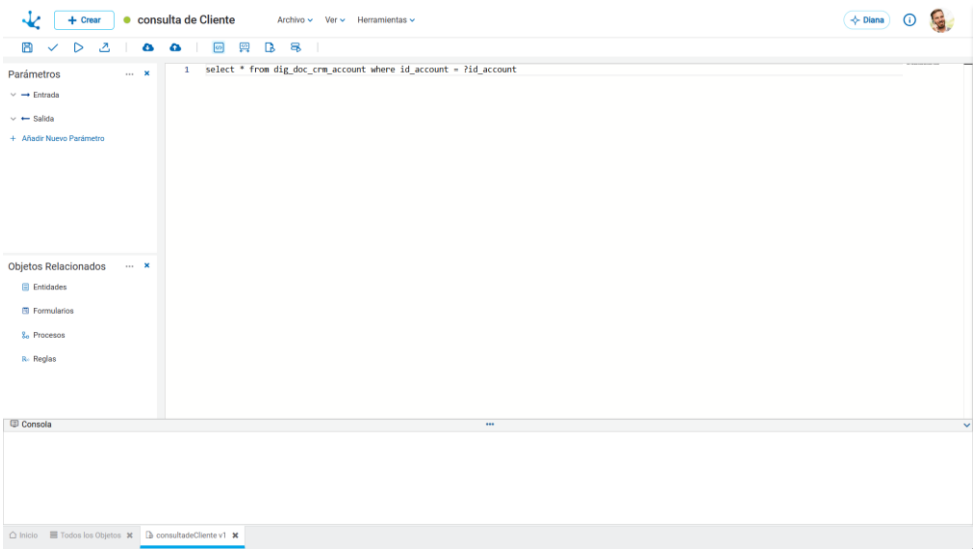
Pre/Post

El área que se visualiza cuando se inicia el modelador para una regla que utilice el adaptador de tipo "Rest" es Pre/Post WS, y para una regla de tipo "JDBC" es Pre/Post SQL.

Se deben codificar dos métodos iniciales obligatorios:

- **protected void beforeExecutionRule() throws java.lang.Exception{}**
  Permite añadir lógica antes del llamado al servicio ApiRest o de la invocación a JDBC.
  Ejemplo: Se puede leer un objeto utilizando Deyel SDK y el resultado utilizarlo como parámetro de entrada en la invocación a JDBC.

- **protected void afterExecutionRule() throws java.lang.Exception{}**
  Permite añadir lógica después del llamado al servicio ApiRest o de la invocación a JDBC.
  Ejemplo: Se puede recibir el resultado de la invocación a JDBC, procesarlo y guardarlo en un formulario.



Adicionalmente, en las reglas tipo "Rest" se pueden invocar a los siguientes métodos:

Antes de la Ejecución (beforeExecutionRule)	Después de la Ejecución (afterExecutionRule)
setBody(String body): Permite definir el parámetro body del requerimiento.	String getBodyResponse(): Permite obtener el cuerpo de la respuesta.
addHeader(String key, String value): Permite añadir un encabezamiento al requerimiento.	Integer getHTTPStatus(): Permite obtener el estado HTTP de la respuesta.
addQueryParam(String key, String value): Permite añadir una consulta de parámetros al requerimiento.	List getHeadersResponse(); Permite obtener una lista de los encabezamientos de la petición HTTP ejecutada. Esta lista esta compuesta por

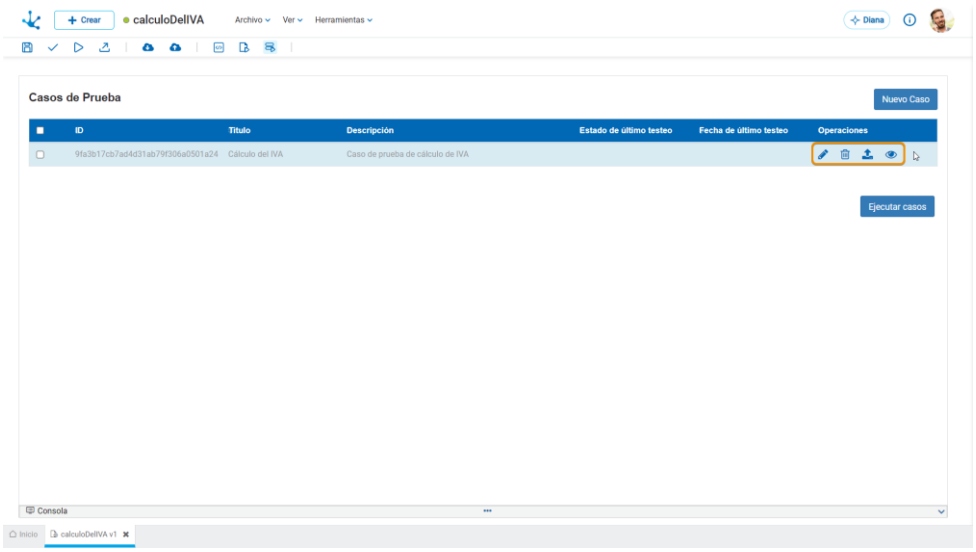
Antes de la Ejecución (beforeExecutionRule)	Después de la Ejecución (afterExecutionRule)
	objetos de tipo org.apache.http. header.
addValueToURL(String key, String value): Reemplaza el texto indicado en el primer parámetro por el valor del segundo parámetro en la url del servicio a llamar.	

Casos de Prueba

Los casos de prueba permiten definir escenarios controlados para validar el comportamiento de una regla antes de su implementación definitiva. Un caso de prueba puede incluir datos de entrada, el contexto en el que se ejecuta y el resultado esperado, asegurando que la regla responda correctamente en distintas situaciones.
Con la asistencia del agente de reglas de **Diana**, el usuario puede crear casos de prueba en lenguaje natural, describiendo la situación que desea evaluar y permitiendo que el asistente genere automáticamente la configuración correspondiente. Esto acelera la definición de escenarios de validación y facilita la prueba continua de reglas tanto para usuarios técnicos como funcionales.

Esta área se visualiza para todos los tipos de reglas a excepción de las reglas de extensión de funcionalidad de formularios.

En un caso de prueba se puede definir un título con una descripción y almacenar valores para todos los parámetros definidos en la regla, con el fin de posteriormente realizar el testeo de la misma con dichos valores.



Al tildar el campo de marca que se encuentra en la línea de encabezados, quedan seleccionados todos los casos de prueba existentes para posteriormente pasar a ejecutarlos. Mientras que si se desea ejecutar solamente algunos, se debe seleccionar con un tilde cada una de las líneas elegidas.

Nuevo Caso Abre un panel para crear un nuevo caso de prueba donde el título y la descripción son datos obligatorios. Adicionalmente, se pueden cargar valores para todos los parámetros que tenga definidos la regla.

> *A diferencia de la opción Ejecución, a los parámetros de salida también se les puede asignar valores, los cuales se consideran valores esperados al finalizar la ejecución del caso de prueba. Por ejemplo, si se define el valor esperado "true" para el parámetro "pSalida" de tipo "boolean" y al finalizar la ejecución de la regla, a dicho parámetro se le asigna el valor "false", la ejecución del caso tendrá estado "Fallido".*

Ejecutar casos Realiza la ejecución de los casos seleccionados previamente.

Operaciones Disponibles

Al posicionar el cursor sobre cada línea a la altura de la columna "Operaciones" se habilitan las siguientes opciones:

Abre un panel para editar los datos del caso de prueba seleccionado.

Elimina un caso de prueba.

En la opción Ejecución, se inicializan los parámetros de entrada con los correspondientes valores almacenados en el caso de prueba.

Abre un panel para consultar los datos del caso de prueba seleccionado.

Estados de la Ejecución

Un caso de prueba tiene dos posibles estados de ejecución:

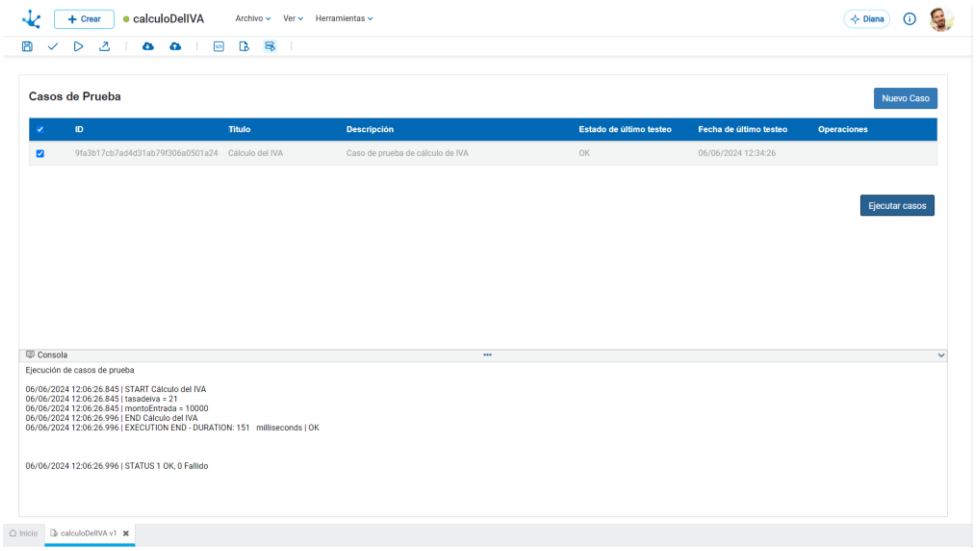
- OK
  Se considera que un caso es exitoso, si al finalizar su ejecución no hubo ningún error en la regla. Y en caso de haber definido parámetros de salida con valor esperado, que coincidan con el valor obtenido.

- Fallido
  Se considera que un caso es fallido, si al finalizar su ejecución se produjo algún error en el código de la regla o algún parámetro de salida con valor esperado difiere del valor obtenido.

Consola

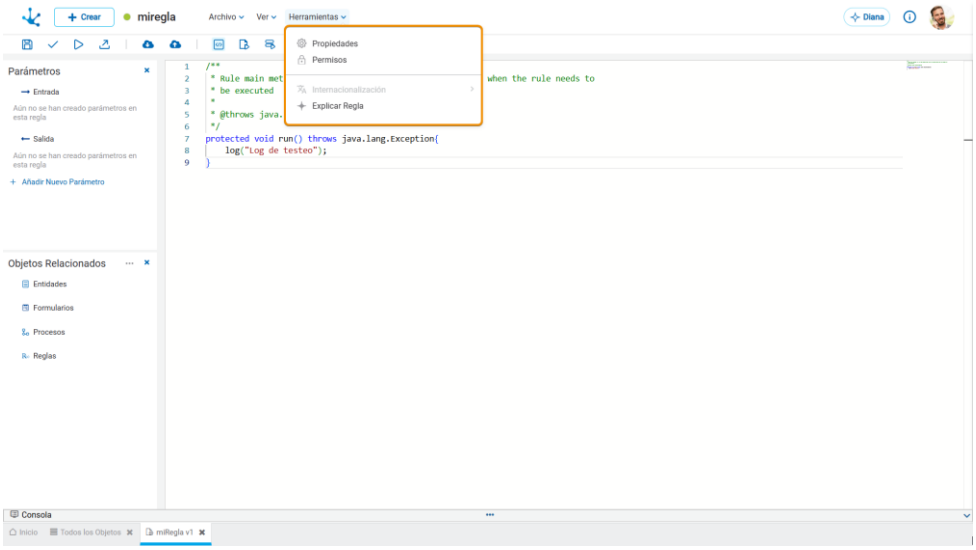
Al finalizar la ejecución de un caso se visualiza la consola como una barra en el borde inferior del área de casos de prueba. En el centro de la barra tiene el ícono que permite modificar el tamaño del área de la consola y en el extremo derecho el ícono que permite cerrar la misma.
Se visualiza la siguiente información:

- Fecha y hora de inicio de la ejecución del caso.
- Valores ingresados para los parámetros de entrada.
- Valores obtenidos para los parámetros de salida.
- Fecha y hora de finalización de la ejecución del caso y duración.
- Estado de la ejecución.



Submenú Herramientas

Este submenú permite modelar propiedades de la regla avanzada y sus permisos, así como también la internacionalización y explicación de la regla.



Propiedades

Abre el panel de propiedades de la regla.

Permisos

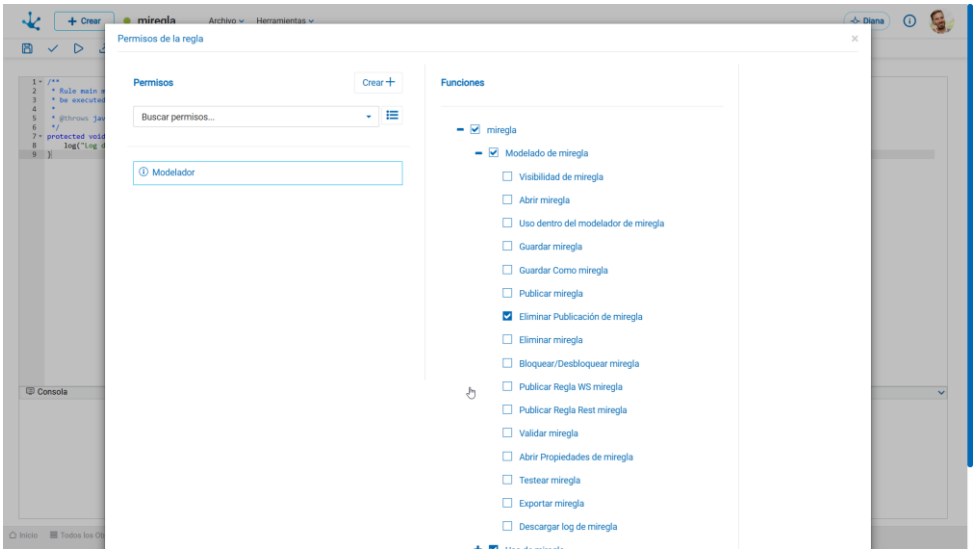
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Uso dentro del modelador: Permite el uso del objeto desde otro objeto modelable.
- Guardar: Habilita las operaciones de guardar, descargar regla y subir regla.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar: Habilita la operación de eliminar la regla.
- Bloquear/desbloquear: Habilita la operación de bloquear/desbloquear, al bloquear el objeto solo ese usuario puede modificarlo.
- Publicar regla WS: Habilita la operación de publicar la regla como un Web Services SOAP.
- Publicar regla Rest: Habilita la operación para publicar la regla de tipo API Rest.
- Abrir propiedades: Permite consultar el panel de propiedades de la regla.
- Testear: Habilita la operación para testear la ejecución de la regla desde la opción “Ejecución”.
- Exportar: Habilita la operación para exportar la definición de la regla.
- Descargar log: Habilita la operación para descargar el log de la regla.

Funciones de Seguridad de Uso

- Ejecutar regla via Rest: Permite al usuario cosa inteligente (de tipo “Cliente API Rest”) ejecutar los endpoints de la API Rest de reglas.

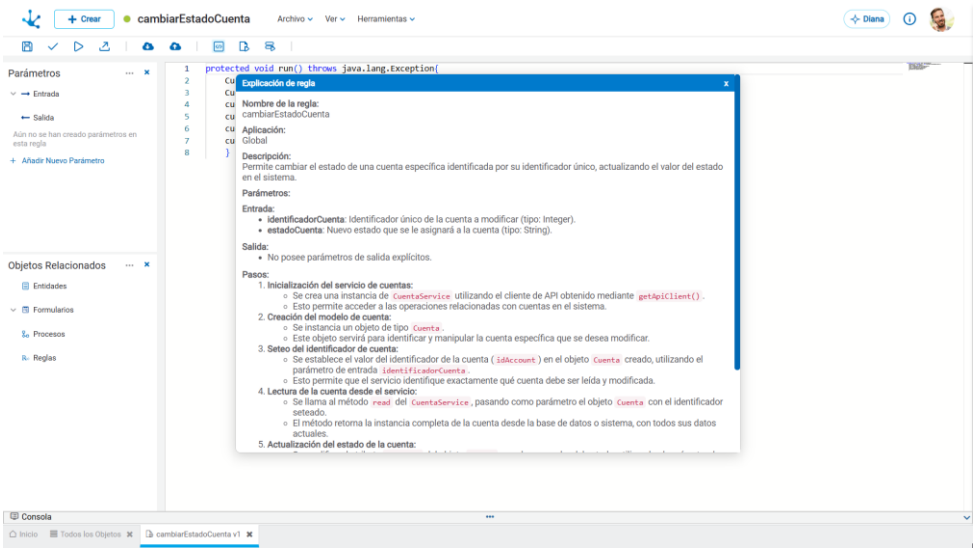
Explicar Regla

Esta funcionalidad permite obtener automáticamente una descripción funcional de la lógica implementada, facilitando su comprensión y documentación.

Deyel utiliza a Diana para generar una explicación funcional de la regla, especialmente útil cuando fue creada o modificada con su asistencia.

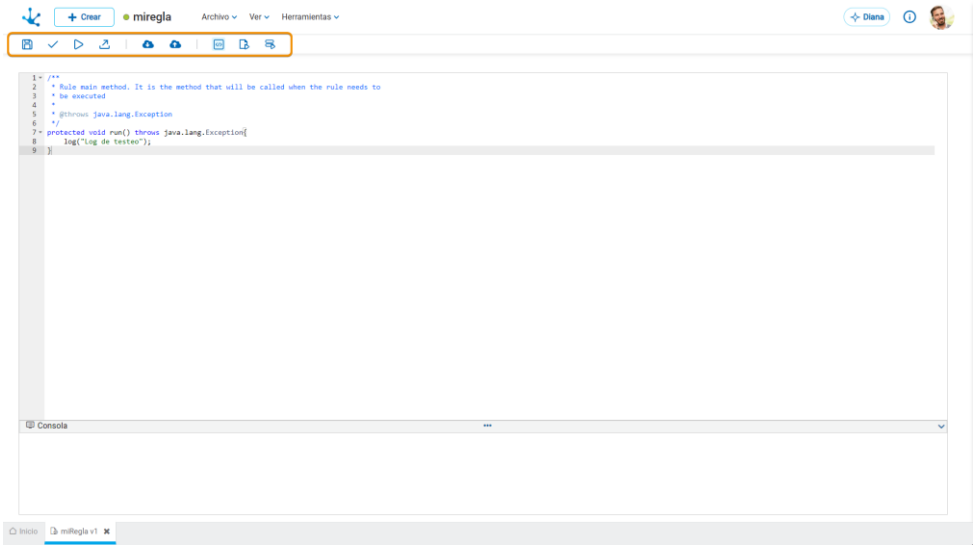
Al ejecutarla, se despliega una ventana emergente donde se visualiza una descripción estructurada de la regla, incluyendo el nombre y aplicación a la que pertenece, la descripción funcional, los parámetros definidos, tanto de entrada como de salida y la secuencia lógica de pasos que componen su comportamiento

La opción de explicar la regla no solo está disponible como una opción del menú del modelador de reglas, sino que también puede solicitarse directamente mediante una conversación con Diana.



Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



Archivo

- Guardar
- Validar
- Publicar
- Exportar

- Descargar
- Subir

Herramientas

Código
Ejecución
Casos de Prueba

Parámetros

En esta vista se definen los parámetros de entrada y salida definidos para la regla, organizados en una estructura jerárquica tipo árbol. Cada grupo puede expandirse o contraerse, facilitando la navegación y la comprensión de la información.

Estos parámetros son la vía de comunicación entre las reglas y los procesos que las utilizan.

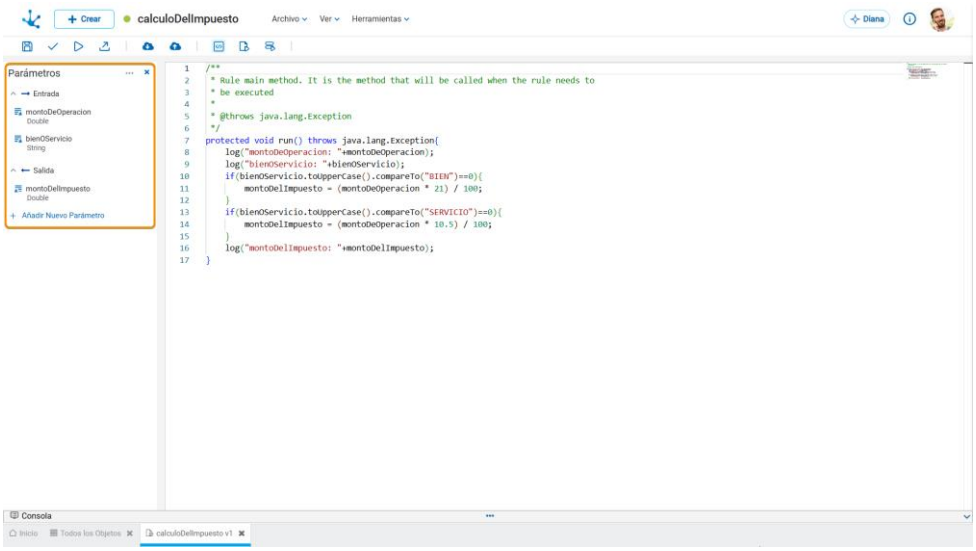
Si la regla tiene activada la propiedad Habilitar Relación a Campo, algunos parámetros se generan automáticamente para garantizar su correcta implementación.

Los parámetros pueden ser configurados en cualquier regla avanzada a excepción de aquellas de tipo extensión de formularios.

Vista de Parámetros

Al posicionar el mouse sobre cada parámetro, se habilitan las siguientes operaciones:

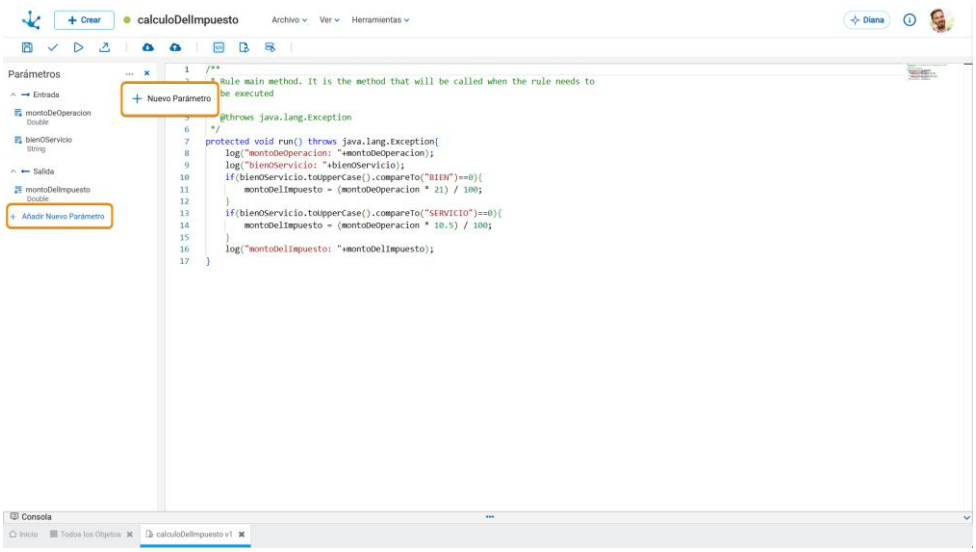
Editar Parámetro	Permite modificar un parámetro existente.
Borrar Parámetro	Permite eliminar un parámetro.



Creación de un Parámetro

+ Añadir Nuevo Parámetro

Permite agregar un nuevo parámetro a la vista completando todos sus valores.



Propiedades

Nombre

Es el nombre que utiliza el modelador para referirse al parámetro.

Identificador

Identifica unívocamente al parámetro. Se utiliza dentro del código de programación Java.

Tipo

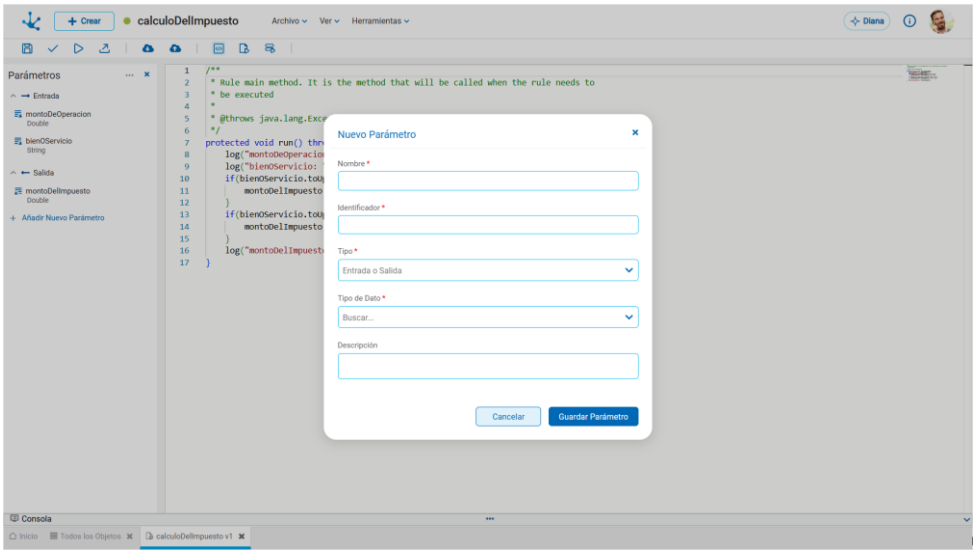
Especifica si el parámetro es de entrada → o de salida ←.

Tipo de Dato

Puede ser cualquier tipo de objeto Java permitido en **Deyel**, sea un primitivo (integer) o un arreglo.
El tipo posee un asistente que a medida que se escribe, el mismo otorga los valores más comunes de tipo de datos a utilizar.
Posicionando el mouse sobre el tipo de dato en la grilla se puede visualizar el tipo de dato completo, en forma de ayuda.

Descripción

Es la descripción del uso del parámetro. Su escritura al momento de modelar los parámetros es opcional.
Si la misma fue ingresada, se visualiza en la grilla, en la columna Nombre el ícono coloreado ⓘ, caso contrario el ícono sin color ⓘ.
Posicionando el cursor sobre el ícono se despliega la ayuda.



Parámetros Predefinidos de Reglas Relacionadas a Campos

Cuando una regla está relacionada con un campo, se visualizan en la vista los siguientes parámetros:

- **Input**
  Este parámetro de entrada define los criterios de búsqueda y paginación para obtener los datos. El parámetro es de tipo RuleRelationInput y dicho objeto contiene los siguientes atributos:
  - likeValue: Valor ingresado en un campo de tipo autocompletar, utilizado como criterio para filtrar los posibles valores de salida.
  - page: Número de la página de resultados solicitada.
  - pageSize: Cantidad de resultados a mostrar por página.
  - currentValues: Lista de códigos previamente seleccionados en un campo relacionado a la regla, evita la repetición de valores ya elegidos.

- **Output**
  Este parámetro devuelve los resultados organizados en páginas. El parámetro es de tipo RuleRelationOutput y dicho objeto contiene los siguientes atributos:
  - results: Lista de resultados recuperados para la relación. Cada elemento de la lista es un objeto de tipo RuleValue.
  - pagin: Conjunto de atributos de paginación que permiten la navegación entre los resultados.

Objeto RuleValue

Cada opción en la lista de resultados es un objeto RuleValue, y dicho objeto contiene los siguientes atributos :

- code: Un identificador único para cada valor.
- value: La descripción del valor.

Objeto Pagin

El objeto Pagin maneja la organización de los resultados en varias páginas, y dicho objeto contiene los siguientes atributos:

- page: Página actual.
- pageSize: Cantidad de resultados a mostrar por página.
- pages: Total de páginas disponibles.
- total: Cantidad total de resultados.

En esta vista se permite asociar a la regla los objetos de **Deyel** con los que va a interactuar. Estas vistas cumplen un rol fundamental en la experiencia del usuario modelador, ya que facilitan la comprensión rápida de los objetos con los que interactúa la regla y de cómo se encuentra estructurada su interfaz funcional.

La creación de una relación mediante el asistente de objetos permite:

- Utilizar las clases modelo y servicio del objeto relacionado desde el modelador de reglas, sin necesidad de depender de un IDE Java.
- Mantener actualizadas automáticamente las sentencias import de Java de los objetos relacionados, independientemente de que estos hayan sido modificados con posterioridad a la creación de la relación.

En caso de que se realicen cambios significativos en los objetos relacionados utilizados en las reglas, al momento de su publicación:

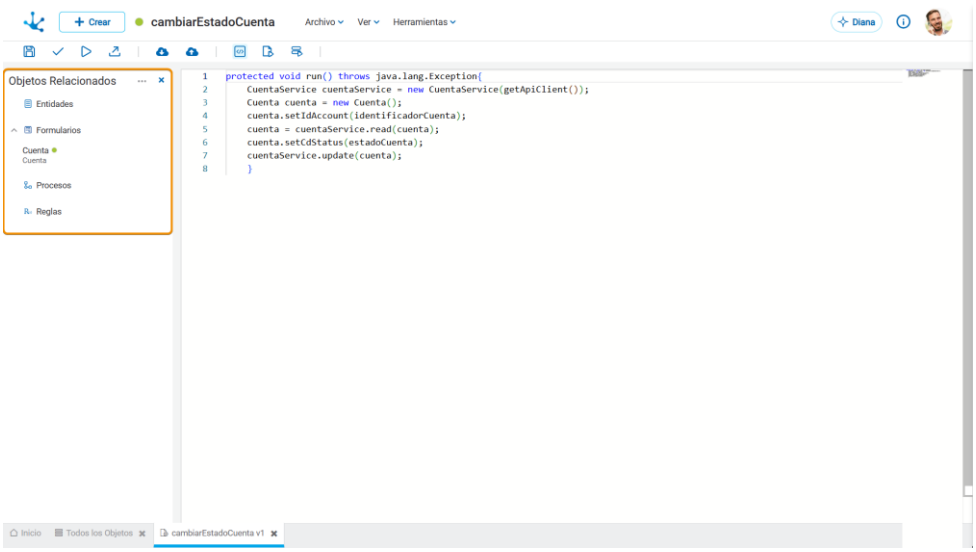
- Se actualizan las sentencias import de Java en las reglas que los utilizan. Las reglas permanecen en el mismo estado en que se encontraban, con la fecha de modificación actualizada.
- Se verifica que la regla que los utiliza no se encuentre en estado modificada. En caso de estarlo, se solicita su publicación o despublicación.

Vista de Objetos Relacionados

Al posicionar el mouse sobre cada objeto, se habilita la siguiente operación:

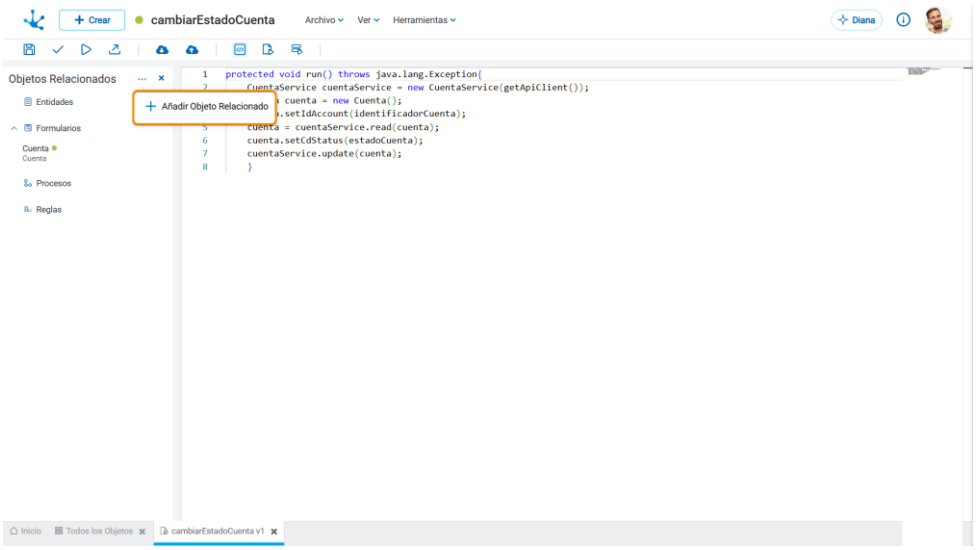


Permite eliminar un objeto.



Creación de un Objeto Relacionado

+ Añadir Nuevo Parámetro Permite agregar un nuevo objeto relacionado a la vista completando todos sus valores.



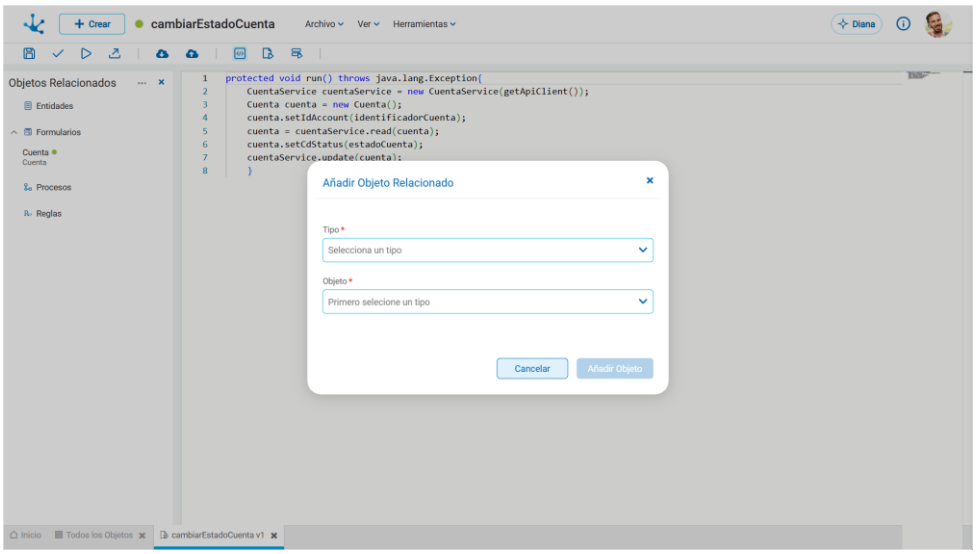
Propiedades

Tipo

Indica el tipo de objeto. Puede ser formulario, proceso, entidad o regla.

Objeto

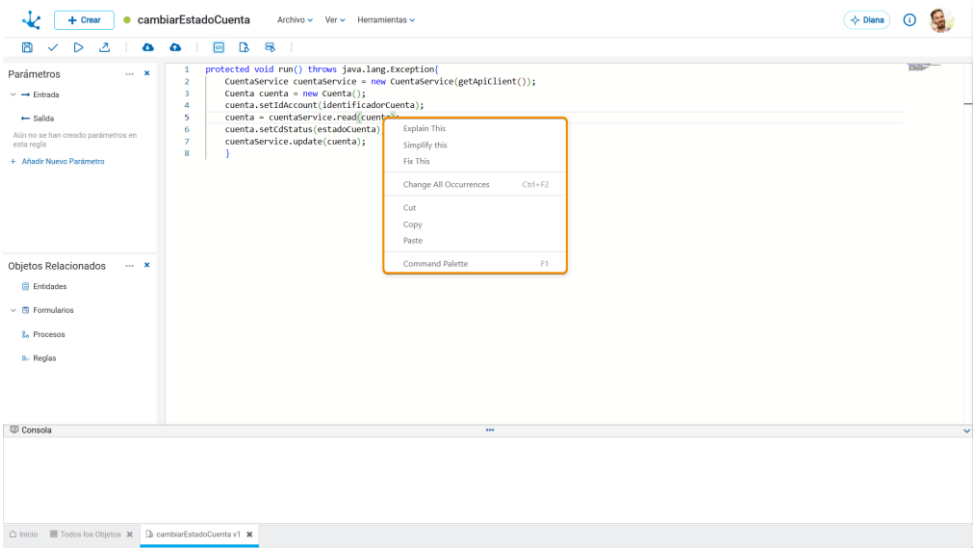
Cada una de las opciones anteriores permite vincular la regla con diferentes objetos dentro de la misma.



El area de modelado es el espacio donde se construyen las reglas, incluyendo los pasos y operaciones que definen su comportamiento. Las opciones disponibles dependen del tipo de regla y del adaptador seleccionado.

El área de modelado puede complementarse además con la asistencia del agente de reglas de **Diana**, el asistente conversacional con inteligencia artificial de **Deyel**, que puede proponer el código de la regla a partir de instrucciones expresadas en lenguaje natural, permitiendo alternar entre el modelado visual tradicional y la interacción asistida con inteligencia artificial, según la necesidad del usuario modelador.

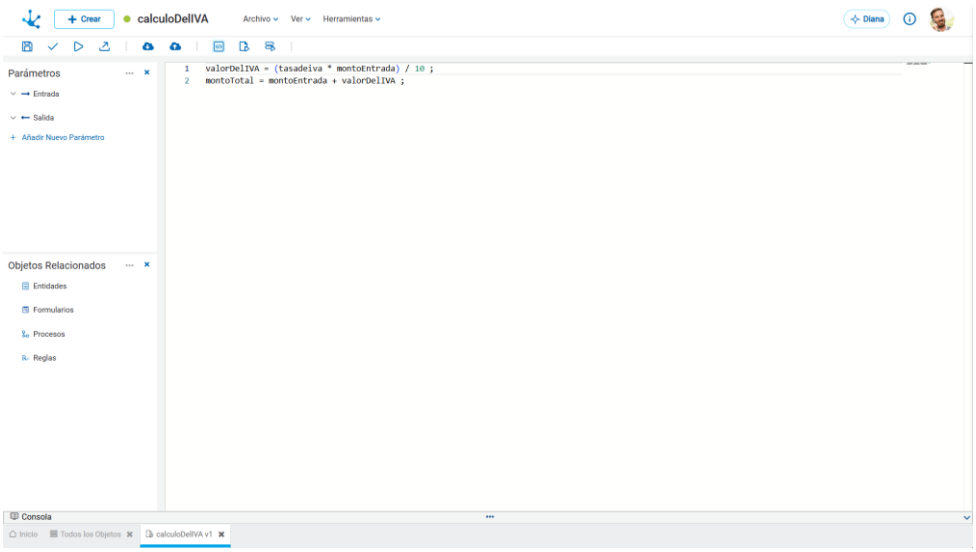
El modelador de reglas cuenta con funcionalidades de asistencia mediante inteligencia artificial que permiten analizar, mejorar y comprender el código Java de forma interactiva. Al presionar el botón derecho sobre el área de modelado, se despliega un menú contextual que permite acceder a las opciones "Explain this", "Simplify this" y "Fix this".



Regla Estándar

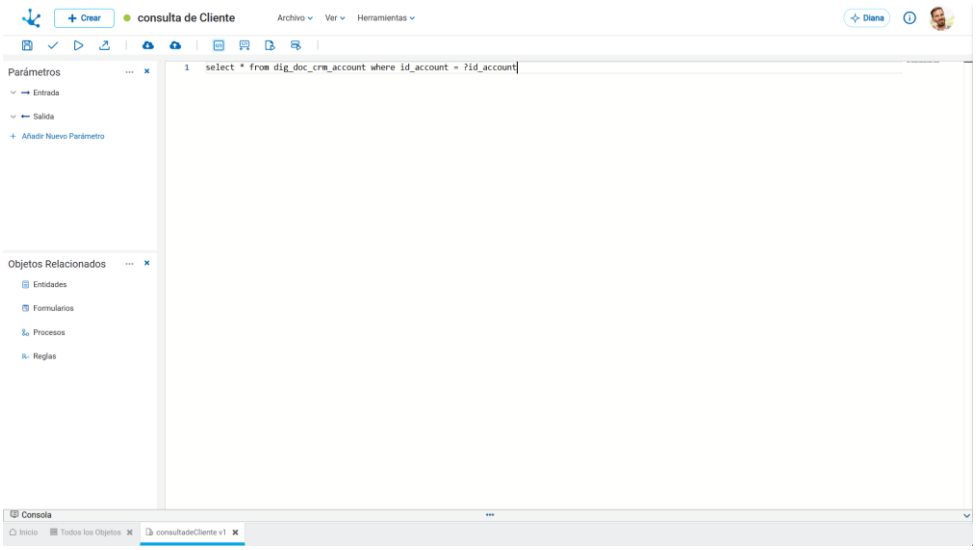
Las reglas de tipo estándar utilizan código Java para implementar lógica de negocio. Utilizan adaptadores de tipo “Regla SDK”.

> *Las reglas estándar desarrolladas en versiones anteriores de **Deyel** pueden continuar utilizando el adaptador “Regla Estándar'', que ya no se encuentra disponible.*



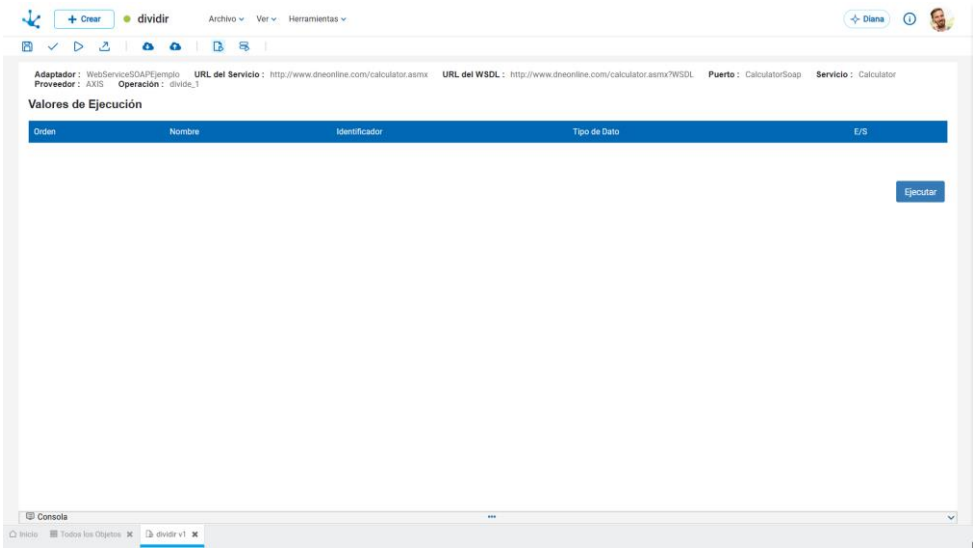
Regla JDBC

Las reglas de tipo JDBC son aquellas que se utilizan para realizar operaciones relacionadas a bases de datos, mediante el uso de un adaptador "JDBC" previamente definido. Se pueden realizar desde consultas a la base de datos hasta la ejecución de store procedures. Estas reglas utilizan los adaptadores disponibles para conexión a base de datos.



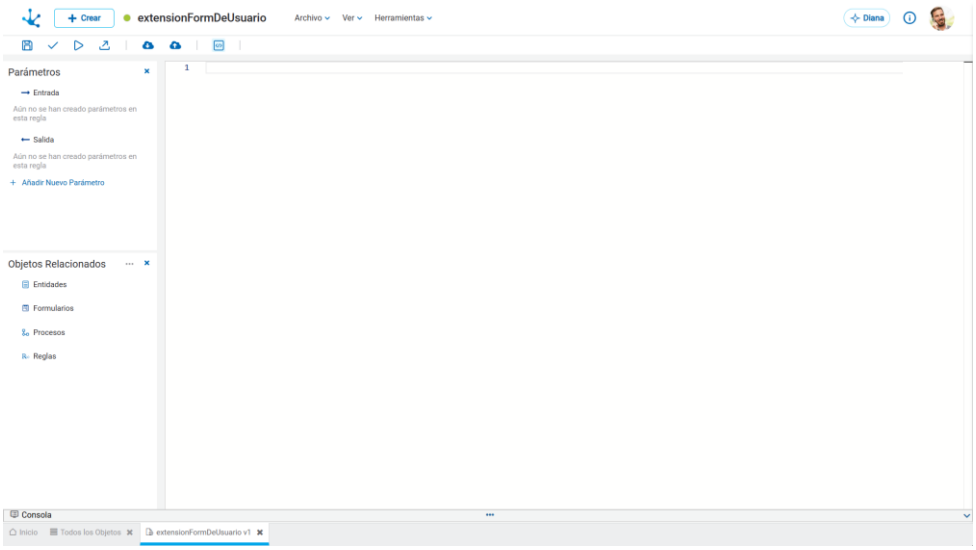
Regla SOAP

Las reglas de tipo web service SOAP se utilizan para consumir servicios SOAP externos, para lograr integración con los mismos. Hacen uso de adaptadores del tipo "Regla SOAP".



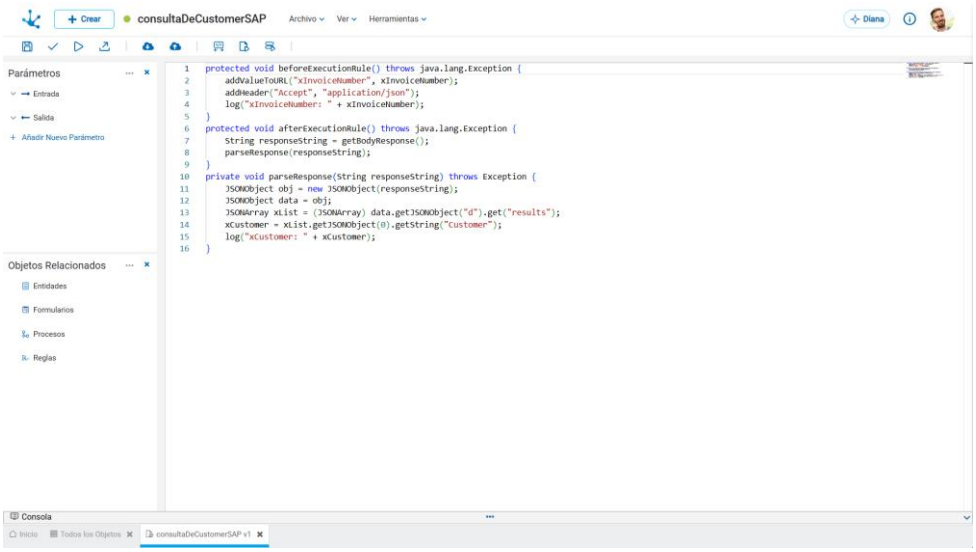
Regla Extensión de Formularios

Las reglas de tipo extensión de formularios permiten aplicar lógica que no se puede realizar en el modelador de formularios. Utilizan el adaptador “Extensión de Formularios”.



Regla Rest

Las reglas de tipo REST se usan para la invocación de servicios ApiRest externos a **Deyel**.
Utilizan código Java en su sección Pre/Post para ejecutar lógica de negocio antes y después del llamado al servicio ApiRest. Utilizan adaptadores de tipo "API Rest” o de aplicación como "SAP", "Mercado Libre", "Google Drive", etc.

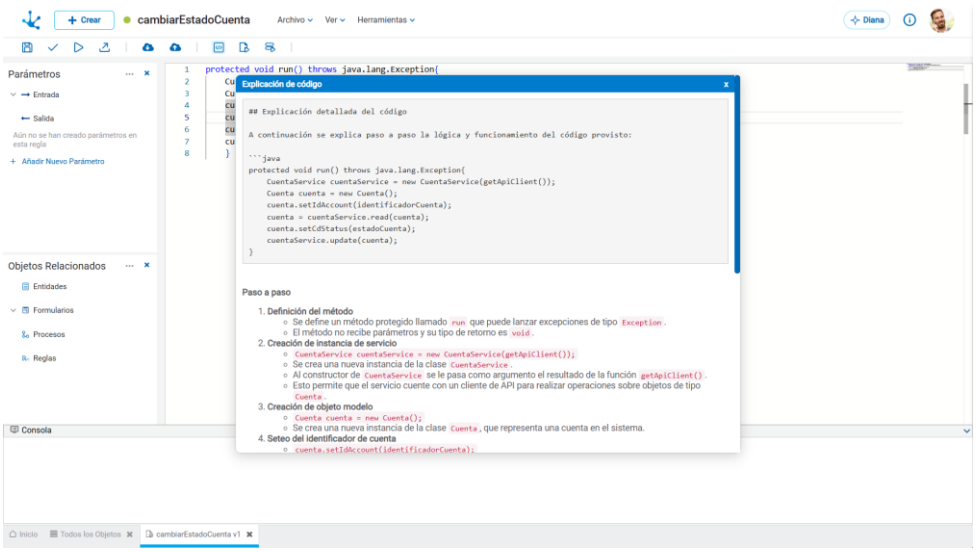


Asistencia de Modelado

Estas funcionalidades permiten analizar, optimizar y comprender el código Java de forma interactiva, brindando soporte al usuario modelador para trabajar de manera más segura y eficiente.

Explain This

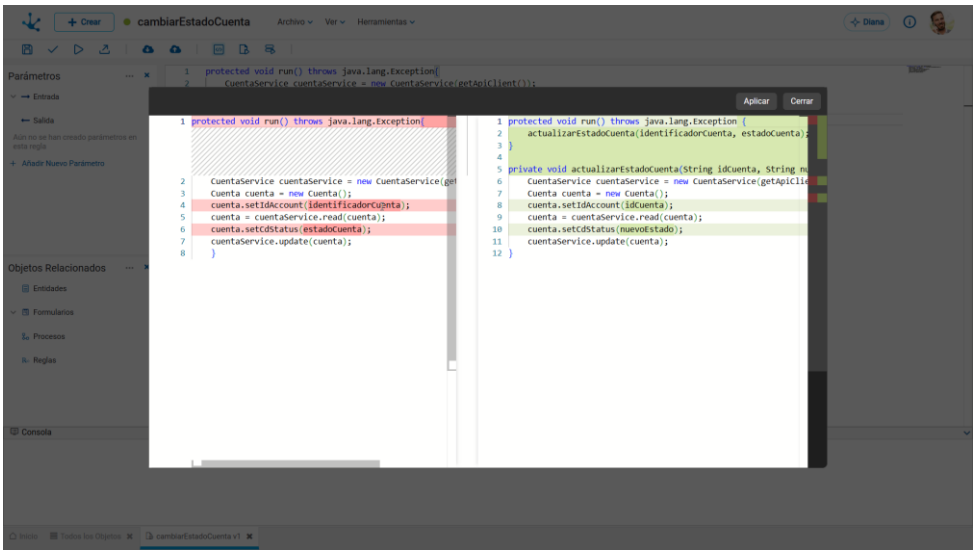
Genera una explicación clara y paso a paso de un fragmento de código seleccionado. Al seleccionar la opción, se despliega una ventana emergente, desplazable dentro del área de modelado, en la que se detalla la lógica implementada. Resulta especialmente útil para comprender lógica compleja o revisar código desarrollado previamente.



Simplify This

Permite reescribir el código para mejorar su claridad, simplificar su estructura y facilitar su mantenimiento, sin modificar su comportamiento.

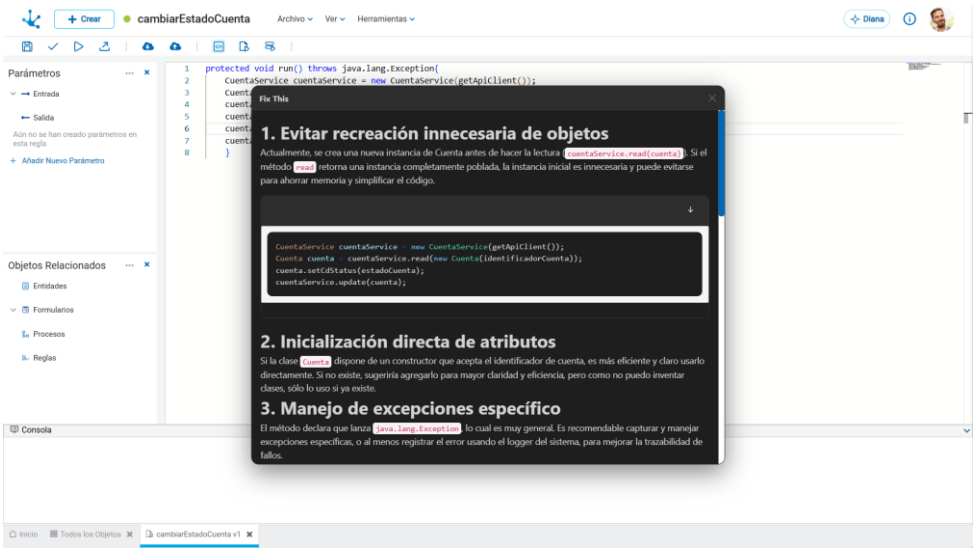
Al presionar esta opción, Diana muestra una comparación visual en una ventana emergente, desplazable dentro del área de modelado. En el panel izquierdo se presenta el código original y, en el panel derecho, resaltado en verde, el código optimizado propuesto. Esto permite analizar las mejoras sugeridas antes de aplicarlas.



Fix This

Analiza el código para identificar posibles errores o inconsistencias. Además, propone una versión corregida y sugiere mejoras específicas ante situaciones que podrían generar fallos o comportamientos inesperados en tiempo de ejecución.

Diana detecta potenciales problemas en el código y presenta ejemplos concretos junto con recomendaciones para resolverlos. Las sugerencias pueden revisarse y copiarse directamente al área de modelado.

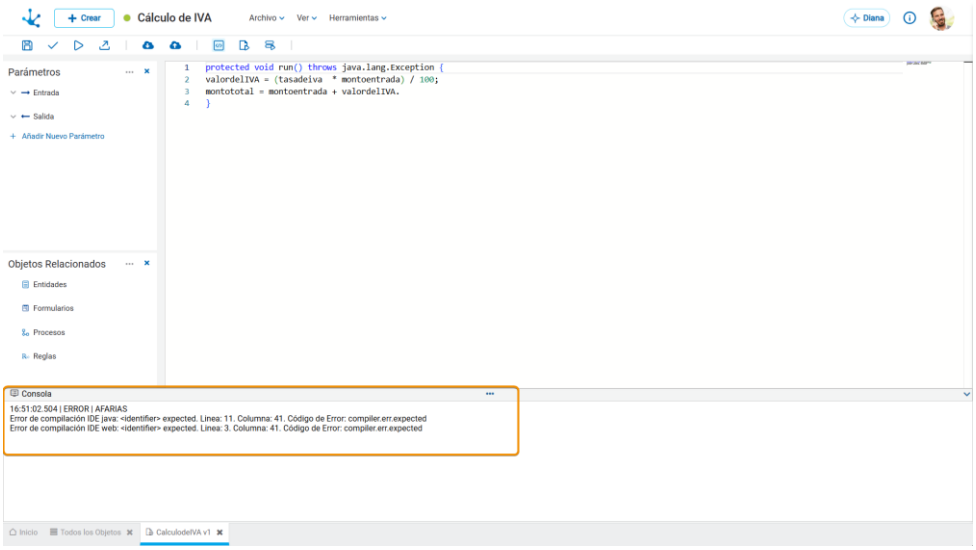


Consola

La consola se visualiza como una barra en el borde inferior de la regla. En el centro de la barra tiene el ícono ••• que permite modificar el tamaño del área de la consola y en el extremo derecho el ícono ⌄ que permite cerrar la misma. Está disponible para todos los tipos de reglas avanzadas.

En esta área, además de visualizarse los errores que surjan al publicar o ejecutar una regla, se muestran los logs escritos en el código de la misma.

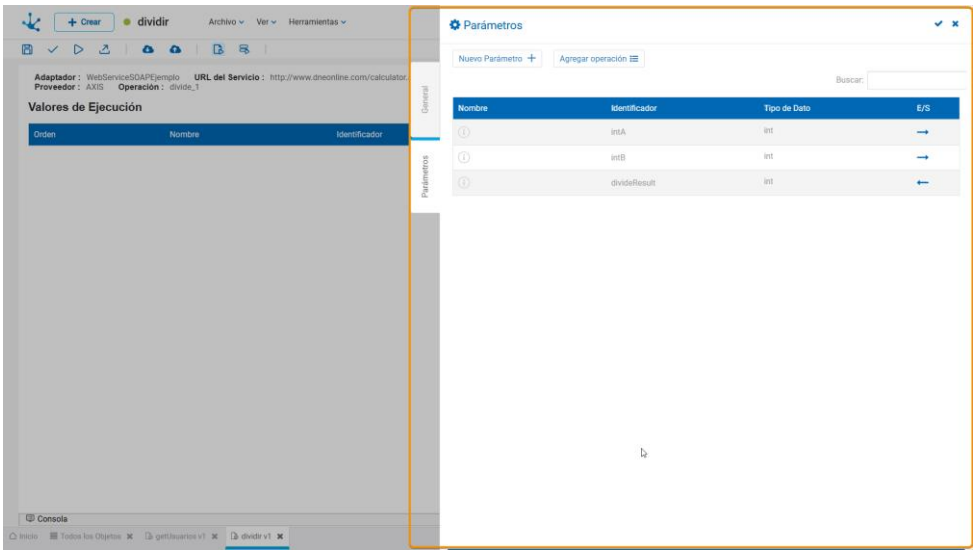
> *Para que los logs se visualicen debe estar modelada la propiedad Habilitar Escritura de Logs.*



3.4.12.1.2.2. Propiedades de Reglas

Las propiedades de las reglas avanzadas pueden ingresarse tanto en el momento de su creación durante el uso del asistente, como en la modificación de una ya existente.

El ingreso al panel de propiedades de la regla se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.



Pestañas

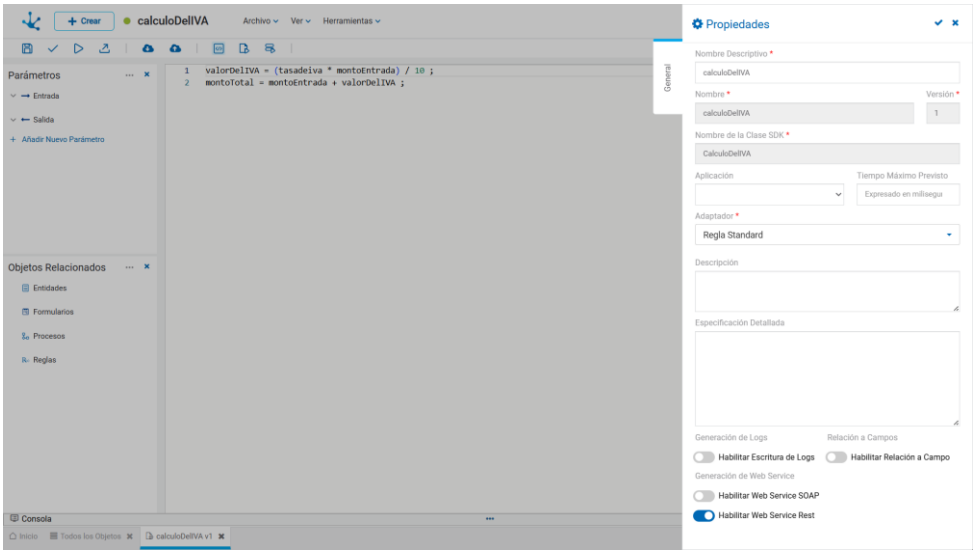
Al ingresar en el panel de propiedades se pueden visualizar una o dos pestañas, dependiendo del tipo de regla.

- General
  Se encuentra disponible para todos los tipos de reglas.

- Parámetros
  Se encuentra disponible para todas las reglas excepto las de tipo extensión de formularios.

General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de reglas avanzadas, donde la primera pestaña corresponde a información general.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo

Es el nombre que utiliza el modelador para referenciar la regla, visualizarla en la galería de reglas y en el árbol de objetos.

Nombre

Se usa internamente para referenciar la regla dentro de formularios, entidades, páginas, reglas embebidas, procesos o como parámetros de otras reglas avanzadas. A diferencia de otros objetos, el nombre de la regla actúa también como identificador univoco para identificar a una regla. Una vez guardada la regla no puede cambiarse.

Versión

Se usa internamente junto al nombre de la regla para referenciar la regla dentro de formularios, entidades, páginas, reglas embebidas, procesos o como parámetros de otras reglas avanzadas. Una vez guardada la regla no puede cambiarse.

Nombre de la Clase SDK

Es el nombre que representa al objeto en las clases modelo y servicio del SDK.

Aplicación

Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Adaptador

Se usa para determinar el adaptador que va a utilizar la regla. En esta pantalla solo se lo visualiza.

Operación

Se utiliza para la elección de la operación a ejecutar. Esta propiedad se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es "Web Services". En esta sección se lo visualiza, para poder cambiarla es necesario ir a la solapa de “parámetros”.

Descripción
Texto que define a la regla describiendo su funcionalidad y opcionalmente su contenido.

Generación de Logs
Habilitar Escritura de Logs
Permite visualizar en la consola los logs agregados en el código de la regla.

> Cuando una regla se importa en ambientes de test o producción, se desactiva automáticamente la escritura de logs.

Generación de Web Service
Habilitar Web Service Soap
Se utiliza para publicar a la regla como un web service SOAP para ser consumida desde fuera de **Deyel**. Esta propiedad se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es "Regla Estándar" o "JDBC".

Habilitar Web Service Rest
Se utiliza para publicar la regla como un Api Rest, para ser consumida desde fuera de **Deyel**. Esta propiedad se visualiza únicamente cuando el tipo de adaptador elegido es "Regla Estándar".

> *Cuando esta opción esté habilitada, estará disponible el método getUserAgent() para obtener el agente de usuario desde el cual se ejecuta la regla.*
> *Por ejemplo, en el código de la regla, se puede asignar el valor obtenido mediante este método a un parámetro de salida de la siguiente manera:*
> *pSalida = getUserAgent();*
> *Este método está disponible sólo para reglas SDK.*

Relación a Campos
Habilitar Relación a Campo
Permite modelar una relación a esta regla, en las propiedades del campo de la entidad o página.
Al activar esta propiedad, la regla se transforma en apta para vincularse con campos y se generan automáticamente los parámetros necesarios para su correcta implementación.

Propiedades Particulares

Las reglas con un adaptador de tipo "Rest" suman propiedades particulares para este tipo de ejecución.

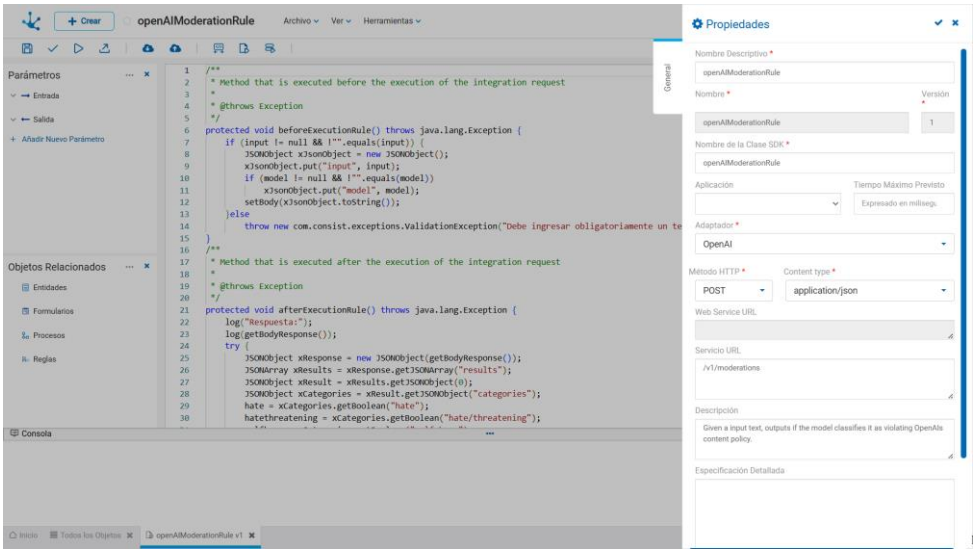
Método HTTP
Configura el método HTTP a utilizar.

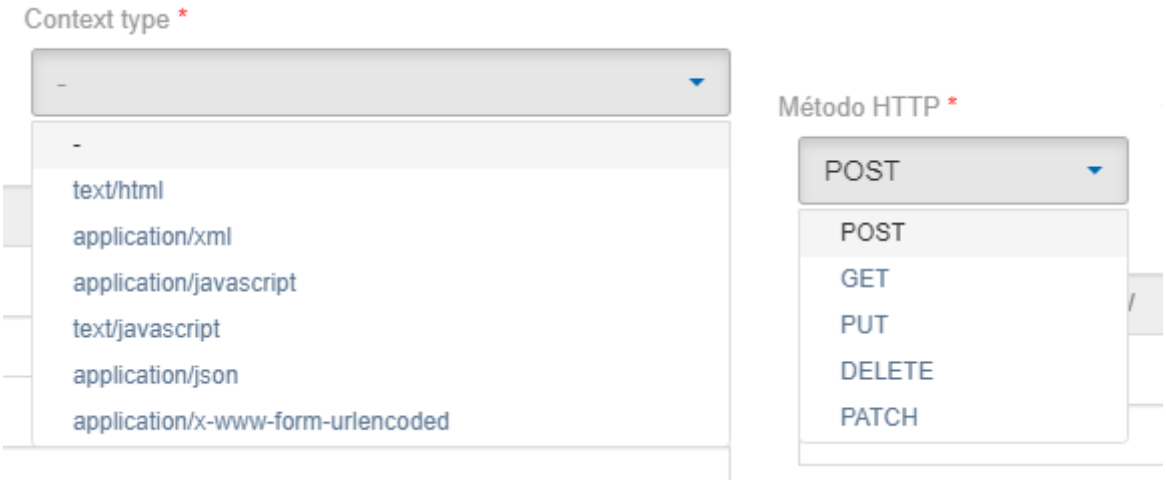
Context Type
Configura el tipo de contenido de la petición.

Web Services URL
Url ingresada en el adaptador, se muestra a modo de lectura para facilitar la correcta escritura de la url final.

Servicio URL
Url del servicio a consumir, la url final es la concatenación del Web Services URL y el Servicio URL. Se puede utilizar el método addValueToURL(String key, String value) dentro de la sección de Pre/Post WS

para reemplazar una parte de la url (determinado por la key) por un nuevo valor (determinado por el value).





Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

Parámetros

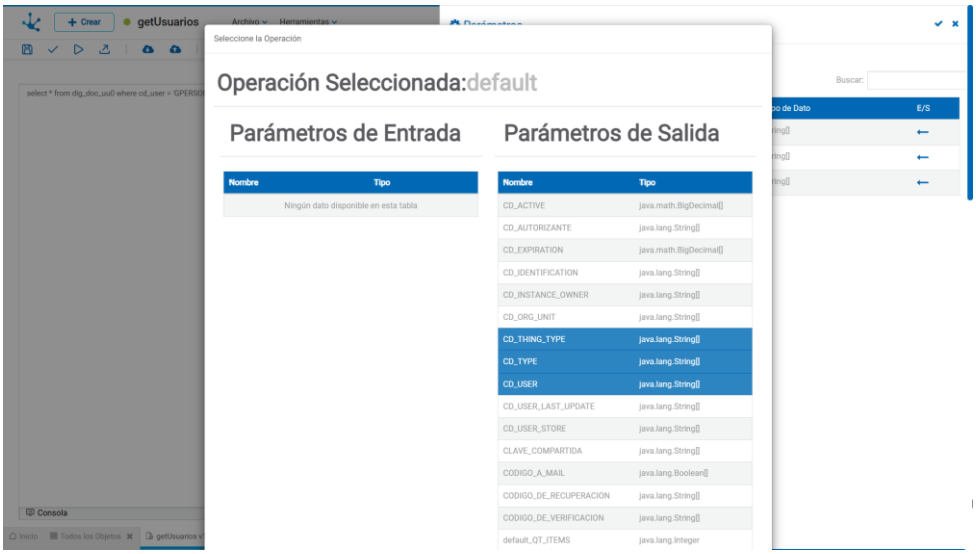
La segunda pestaña del panel lateral corresponde a los parámetros de las reglas. Esta pestaña, visible únicamente para reglas de tipo JDBC y SOAP, permite definir los parámetros de entrada y salida, los cuales constituyen la vía de comunicación entre las reglas y los procesos que las utilizan.

Asistente para Crear Parámetros en Reglas JDBC

Agregar Parámetro Permite invocar al asistente disponible para las reglas de tipo JDBC.

Este asistente permite seleccionar los parámetros definidos en la sentencia SQL como parámetros de entrada y las columnas resultantes de la ejecución de la consulta como parámetros de salida.
De esta manera se minimiza la probabilidad de errores, al no tener que transcribir manualmente los nombres de columnas y parámetros.

Para que el asistente retorne resultados, es necesario definir la sentencia SQL a ejecutar antes de invocarlo. Si se tratara de una sentencia Select cada parámetro de entrada debe estar precedido por un signo "?". En el caso de ejecutar un store procedure se pueden especificar además los parámetros de salida donde cada uno debe estar precedido por un caracter "@".

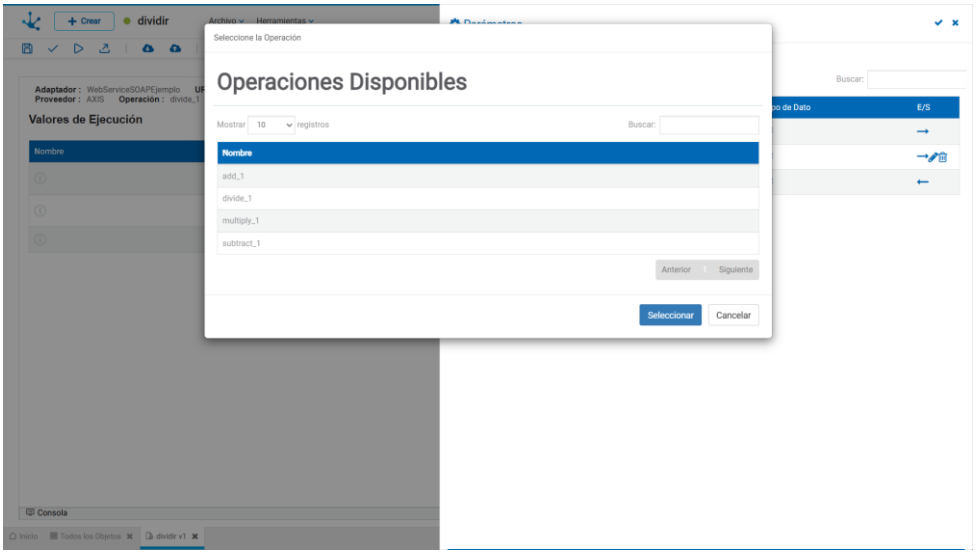


Asistente para Agregar Operaciones en Reglas SOAP

Agregar operación Permite invocar al asistente disponible para las reglas de tipo SOAP.

El asistente analiza el adaptador utilizado y muestra las operaciones disponibles para dicho objeto, junto con los parámetros de entrada y de salida de cada una de éstas.

Permite seleccionar la operación que se ejecuta en forma predeterminada y los parámetros de la misma, para trasladarlos a la interfaz de la regla. De esta manera se minimiza la probabilidad de errores, al no tener que transcribir manualmente los nombres de operaciones y parámetros.



3.4.12.1.2.3. Deyel SDK para Java

Mediante el uso de Deyel SDK (Software Development Kit) se incorpora a **Deyel** la facilidad de desarrollar reglas avanzadas y de integración que interactúen con los objetos de la plataforma y de las aplicaciones desarrolladas, de manera fácil e intuitiva.

Estas reglas pueden desarrollarse desde el modelador de reglas avanzadas para aquellas que requieren poco código o cuando son mas complejas desde un IDE Java, heredando todas las ventajas del mismo.

Herramientas para Desarrollar las Reglas Avanzadas con SDK

Deyel SDK permite utilizar los objetos **Deyel** en las reglas avanzadas, mediante el uso de una clase con el modelo y otra con el servicio del objeto.

Clase Modelo

La clase modelo corresponde a las propiedades que tiene cada objeto.

Por ejemplo, la clase modelo del formulario "Account (CRM_ACCOUNT)" de la aplicación CRM contiene los campos Identifier, Company, Opening, Industry, Source y Status, entre otros. Además contiene los métodos getter y setter para cada uno de estos campos.

El modelo incluye:

- Constructor del objeto.
- Conjunto de métodos getter y setter para cada atributo del objeto.
- Conjunto de métodos getter para cada atributo del objeto, para uso en consultas SQL desde Deyel SDK.
- Clases internas si fuesen necesarias. Por ejemplo, la representación de iterativos para formularios.

Clase Servicio

La clase servicio contiene las operaciones para gestionar el modelo. Por ejemplo, la clase servicio de un formulario permite realizar las operaciones creación, actualización, eliminación, consulta y búsqueda.

La clase servicio incluye:

- CRUD (Create, Read, Update, Delete) del objeto.
- Búsquedas.
- Métodos específicos para trabajar sobre el modelo.
- Método específico para ejecutar consultas SQL sobre el modelo.

La clase servicio de cada uno de los objetos tiene disponible un método común para inicializar los mismos

Operación	Descripción	Parámetros
getAPIClient()	Inicializa el servicio para poder utilizarlo.	

El servicio también puede inicializarse utilizando un método específico que habilita la gestión de una conexión propia a la base de datos y el uso de los métodos para ejecutar los comandos commit y roll-back

Operación	Descripción	Parámetros
getOwnApiClient()	Inicializa el servicio y retorna el cliente API propio de dicho servicio, para ser utilizado en los servicios que requieran gestionar una conexión propia a la base de datos.	
ownConnectionCommit()	Ejecuta un comando commit a la base de datos conectada para que las operaciones realizadas en los servicios de los objetos **Deyel** queden aplicadas.	
ownConnectionRollback()	Ejecuta un comando rollback a la base de datos conectada. Si hubiera un error se utiliza para cancelar toda operación realizada en los servicios de los objetos **Deyel**.	

Interacción con Objetos de la Aplicación

Para interactuar desde un IDE Java con los objetos **Deyel** se deben descargar las clases modelo y servicio correspondientes a cada objeto.

Estas clases se incluyen al descargar la regla que interactúa con dichos objetos **Deyel**, desde la opción "Descargar" disponible en la barra de herramientas superior del modelador de reglas.

Deyel SDK permite mediante las clases modelo y servicio utilizar los siguientes objetos:

- Formularios
- Casos
- Reglas
- Listas de Valores
- Usuarios
- Unidades Organizacionales
- Calendarios
- Envío de Emails
- Archivos Java

Entidades

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.

Por ejemplo si se usa la entidad "Account", al descargar los fuentes Java de la entidad se obtiene un archivo account.java representando el modelo y otro archivo accountService.java con las operaciones disponibles del servicio.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de una entidad contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus campos.
- Conjunto de métodos getter para cada campo para uso en consultas SQL desde Deyel SDK.
- Clases internas que representan el modelo de los contenedores "Múltiples ocurrencias", si tuviese.

Método particular de la clase modelo

Además de los métodos getter y setter existen métodos particulares relacionados a los campos.

Operación	Descripción	Parámetros
getReferen-	Permite recuperar el objeto	

Operación	Descripción	Parámetros
ce_"idCampoTipoArchivo"()	FileReference asociado al campo archivo de la instancia.	

Tipos de Datos

Las propiedades del modelo de una entidad pueden tener los siguientes tipos de datos.

Se muestra la equivalencia entre los tipos de datos de campos de la entidad y el modelo Java.

Control	Tipo de Dato	Java
Texto	Alfanumérico (longitud)	String
	Alfanumérico Mayúscula (longitud)	String
	Alfanumérico Extenso	String
	Texto Enriquecido	String
Número	Entero	Integer
	Entero Grande	Long
	Decimal	Double
Hora	Hora	java.sql.Time
	Hora Local	java.sql.Time
Fecha	Fecha	java.sql.Date
	Fecha y Hora	java.sql.Timestamp
	Fecha Local	java.sql.Timestamp
	Fecha y Hora Local	java.sql.Timestamp
Imagen	Imagen en Carpeta	String
	Imagen en Base de Datos	String
Archivo	Archivo en Base de Datos	String

Control	Tipo de Dato	Java
Check	Boolean	Boolean

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) y búsqueda (search), además de contener métodos particulares, por ejemplo para recuperar archivos de la entidad. Además, la clase servicio incluye un método específico para ejecutar consultas SQL sobre el modelo correspondiente.

Operación	Descripción	Parámetros
create(entity)	Crea una instancia de entidad.	**entity**: Clase modelo de la entidad
read(entity)	Lee una instancia de entidad.	**entity**: Clase modelo de la entidad
update(entity)	Actualiza una instancia de entidad.	**entity**: Clase modelo de la entidad
delete(entity)	Elimina una instancia de entidad.	**entity**: Clase modelo de la entidad
readCases(entity)	Permite recuperar las instancias de casos asociadas a una instancia de formulario. Retorna una lista de casos dado que una instancia de entidad puede estar relacionada a más de un caso.	**entity**: Clase modelo de la entidad
bind(entity,case)	Permite asociar un caso a una instancia de entidad.	**entity**: Clase modelo de la entidad **case** : Clase modelo del caso
shortDescription()	Permite recuperar la descripción corta de la instancia enviada por parámetro.	**formInstance**

Operación	Descripción	Parámetros
get“idCampo”_description()	Permite recuperar el valor descriptivo del campo indicado.	**formInstance**
search(searchCriteria)	Permite recuperar las instancias de entidad que cumplan con los criterios de búsqueda.	**searchCriteria**: Clase que permite definir un conjunto de criterios y parámetros de configuración de búsqueda
executeQuery(entity, queryCriteria)	Ejecuta sobre el modelo la consulta generada a través de los distintos métodos disponibles.	**entity**: Clase modelo de la entidad **queryCriteria**: Clase que permite definir a través de un conjunto de criterios, una consulta SQL

Ejemplos de Uso

En los ejemplos se utiliza la entidad "Account" y cada ejemplo contiene el uso de la clase modelo "Account" y la clase servicio “AccountService”.

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
AccountService accountService = new AccountServi-
ce(getApiClient());
```

2. Creación de una instancia de la entidad

Se crea una instancia de la clase modelo “Account”, se le asignan valores a sus propiedades y utilizando la clase servicio “AccountService” se guarda la nueva cuenta con los valores asignados, mediante el método create(account).

```
Account account = new Account() ;
account.setNuIdentifNumber("010000123");
account.setDsIndustry("1");                // 1= Agricultura
account.setDsSource("7");                  // 7= Redes Sociales
account.setDsCompany("Trees Company");
account.setDtOpening((Date) new java.util.Date());
```

```
account.setFlLogo(new File("/photo.png"));
account.setCdStatus("1");                    // 1= Activa
Integer accountNumber = accountService.create(account);
log("Account created with account number:"+ accountNumber);
```

3. Lectura de una instancia de la entidad

Para obtener los datos de una cuenta existente se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter y se lee dicha instancia utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService". La instancia contiene todas sus propiedades y las mismas pueden consultarse mediante los correspondientes métodos getter. En el ejemplo se leen las propiedades dsCompany, dtOpening, dtStore y dtLastUpdate.

```
Account account = new Account();
Integer readAccountNumber = 50000 ;
account.setIdAccount(readAccountNumber);
account = accountService.read(account) ;

// Una vez leído se puede seguir trabajando
String dscompany = account.getDsCompany();
Date   dtopening = account.getDtOpening();

// Datos de auditoría
Timestamp dtStore = account.getDtStore();
Timestamp dtLastUpdate = account.getDtLastUpdate();
```

4. Modificación de una instancia de la entidad

Para modificar los datos de una cuenta existente se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter y se lee dicha instancia utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService". A continuación se modifica la propiedad dsCompany utilizando el correspondiente método setter y se invoca el método update(account) del servicio para actualizar la cuenta.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);
account = accountService.read(account);

// Una vez leído actualizamos
account.setDsCompany("Trees Company");
```

```
accountService.update(account);
```

5. Eliminación de una instancia de la entidad

Para eliminar una cuenta existente, se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador de la misma mediante el correspondiente método setter. A continuación se invoca el método delete(account) del servicio para eliminar la instancia.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);
account = accountService.read(account);
accountService.delete(account);
```

6. Uso de campos tipo archivos e imagen

Para recuperar un archivo relacionado a una instancia de una entidad se debe utilizar el correspondiente método get+<fieldname>+(entity) de la clase servicio "AccountService".
En este ejemplo se invoca al método getFlLogo(account) de la clase servicio "AccountService" que permite recuperar el archivo correspondiente a un logo asociado a un objeto File.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);

//  Lectura de la cuenta
account = accountService.read(account);

//  Lectura de la imagen logo
File logo = accoountService.getFlLogo(account);

//  Asignar un nuevo logo a la cuenta
account.setFlLogo(new File("Path"));
accountService.update(account);
```

7. Uso de objetos internos

Los objetos internos representan el conjunto de campos modelados en contenedores de múltiples ocurrencias.

En este ejemplo se instancian dos nuevos objetos internos “Account.PhoneLine” y se asignan valores a sus propiedades nrPhone y tpPhone.
Se puede guardar una lista nueva de objetos “Account.PhoneLine” con el método setPhoneLine(lsPhones) o bien agregar a la lista actual dos instancias del objeto “Account.PhoneLine”.

```
Account.PhoneLine phones= new Account.PhoneLine();
phones.setNrPhone("01149834589");
phones.setTpPhone("Line phone");

Account.PhoneLine phones1= new Account.PhoneLine();
phones1.setNrPhone("0115123987");
phones1.setTpPhone("Cell phone");

List<Account.PhoneLine> lsPhones = new ArrayList();
lsPhones.add(phones);
lsPhones.add(phones1);
account.setPhoneLine(lsPhones);

// Otra opción es
account.getPhoneLine().add(phones);
account.getPhoneLine().add(phones1);
```

8. Lectura de casos asociados a instancias de entidades

En el ejemplo se recupera el caso asociado a una instancia de entidad y se ejecuta dicho caso.

Para utilizar este ejemplo además de la entidad "Cuenta" (Account) se debe modelar el proceso "Alta de Cuenta" (Account Registration) que utiliza dicha entidad. El caso se puede iniciar manualmente o iniciar mediante métodos de Deyel SDK.

Para leer los casos asociados a una instancia de entidad, se crea una instancia de la clase modelo “Account”, se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter. Se instancia el servicio “AccountService” y utilizando el método readCases(account), se recupera la lista “Cases” con los casos asociados a la instancia con identificador 10.
Teniendo la lista “Cases”, la misma se puede recorrer para recuperar algunos o todos sus casos. Se instancia el servicio “AccountRegistration” y utilizando el método execute(accountRegistrationCase) se ejecuta el primer caso asociado.

> *Tanto la instancia de la entidad como la del caso deben estar creadas.*

```
Account account = new Account();
account.setId(10);
```

```
AccountService accountService = new AccountServi-
ce(getApiClient());
List<Cases> listOfCases = accountService.readCases(account);

AccountRegistration  accountRegistrationCase = new AccountRe-
gistration(listOfCases.get(0));

AccountRegistrationService accountRegistrationService = Accoun-
tRegistrationService(getApiClient());
accountRegistrationService.execute(accountRegistrationCase);
```

9. Asociar un caso a una instancia de entidad

En el ejemplo se lee un caso asociado a una instancia de la entidad "Account". para luego asociar dicho caso a una instancia de la entidad "Contact", quedando ambas instancias asociadas al mismo caso.

Se lee el caso asociado a la instancia de la entidad "Account" con el método readCases(account), descripto en el ejemplo 8.
Se asocia el caso a la instancia de la entidad "Contact", con el método bind(contact,accountRegistrationCase).

> *Solo se puede vincular un caso a una instancia de entidad, si existe una relación entre la entidad y el proceso al que pertenece el caso a asociar.*

```
Account account = new Account();
account.setId(10);

AccountService accountService = new AccountServi-
ce(getApiClient());
List<Cases> listOfCases = accountService.readCases(account);

AccountRegistration accountRegistrationCase =   (AccountRegis-
tration) listOfCases.get(0);
AccountRegistrationService accountRegistrationService = Accoun-
tRegistrationService(getApiClient());

Contact contact = new Contact();
contact.setId(20);

ContactService contactService = new ContactServi-
ce(getApiClient());
```

```
contactService.bind(contact,accountRegistrationCase);
```

10. Recuperar el código y la descripción del valor de un campo asociado a una lista de valores

Para utilizar este ejemplo la lista de valores "Estados" debe estar modelada en **Deyel** y se deben haber ingresado valores para la misma.

Código	Valor Descriptivo
1	Activo
2	Inactivo

Se debe relacionar un campo de la entidad "Account" con la lista de valores "Estados".

> *Cuando un campo tiene definida una relación, el contenido puede utilizar su código o su valor descriptivo.*

En este ejemplo se recupera el código del campo asociado a la lista de valores.

```
String stateCode = account.getAccountState();
//Retorna:1
```

Mientras que en el siguiente se recupera la descripción del campo asociado a la lista de valores.

```
String stateDescription = accountServi-
ce.getAccountSate_description(account);
//Retorna: Activo
```

> *El código se recupera mediante el objeto modelo y la descripción se recupera mediante el objeto servicio.*

11. Modificación de instancias de una entidad con commit o rollback

En este ejemplo se declara una variable que representa el servicio del objeto que se va a actualizar. Mediante su utilización, se recupera la lista de instancias existentes y es recorrida con la sentencia FOR. Por cada una de ellas se redefine el servicio obteniendo el cliente API propio, se calcula y actualiza el

valor del IVA, y se intenta realizar un comando commit o un comando rollback a la base de datos conectada, según corresponda.

```
protected void run() throws java.lang.Exception {
    TestFormService xTestFormService = new TestFormServi-
ce(getApiClient());
    SearchCriteria xSearchCriteria = new SearchCriteria();
    List<TestForm> xListResult = xTestFormServi-
ce.search(xSearchCriteria).getResult();
    for (int j = 0; j < xListResult.size(); j++) {
        try {
            xTestFormService = new TestFormServi-
ce(getOwnApiClient());
            TestForm xElement = xListResult.get(j);
            xElement.setValorDelIVA((tasadeiva * montoentrada)
/ 100);
            xTestFormService.update(xElement);
            ownConnectionCommit();
        } catch (Exception e) {
            ownConnectionRollback();
        }
    }
}
```

Búsqueda

Las búsquedas sobre las instancias de las entidades se pueden realizar mediante el uso de los siguientes objetos.

Criteria: representa criterios para realizar búsquedas sobre los datos de las entidades. Se compone de elementos que pueden ser campos y valores, conectados por operadores.

Operador	Descripción
eq	Igual
neq	Distinto
gt	Mayor
gte	Mayor igual

Operador	Descripción
lt	Menor
lte	Menor igual
between	Entre
betweene	Entre y admite iguales
nbetween	Fuera del rango
like	Contiene
nlike	No contiene
startsWith	Inicia con
nstartsWith	No inicia con
in	Incluido
nin	No incluido
endsWith	Finaliza con
nendsWith	No finaliza con
isNull	Es nulo
notNull	No es nulo

SearchCriteria: objeto que agrupa las condiciones de búsqueda (objeto Criteria), además permite parametrizar el orden del resultado, el tamaño de la página de lectura y la cantidad de páginas que se van a recuperar. La lectura por páginas se utiliza dado que el volumen de datos de una entidad puede ser muy grande.

Servicio de la Entidad: clase servicio de la entidad sobre el que se está haciendo la búsqueda. Contiene la operación search(searchCriteria) que debe recibir como parámetro el objeto SearchCriteria y retorna el objeto SearchResult.
Ejemplo:
SearchResult searchResult = accountService.search(searchCriteria);

SearchResult: objeto que contiene los resultados de la búsqueda. Contiene una lista de instancias de la entidad, las cuales son instancias del modelo correspondiente, por ejemplo "Account". Este objeto permite conocer la cantidad total de páginas de lectura resultantes de la búsqueda, el tamaño de cada página y la cantidad de páginas a recuperar.

Ejemplos de Búsqueda

1. Búsqueda

En este ejemplo se recupera una lista de cuentas con estado activa, donde dicho estado corresponde al código "1". Se define una cantidad de 15 líneas por página de lectura y el número de páginas a recuperar. Los resultados son ordenados por nombre de la compañía en forma ascendente.

```
 SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
 Criteria criteria1 =
         Criteria.eq("CdStatus","1");
 searchCriteria.addCriteria(criteria1);
 searchCriteria.setPageSize(15);
 searchCriteria.setPage(1);
 searchCriteria.addOrderAsc("DsCompany");


SearchResult searchResult =
            accountService.search(searchCriteria);
 List<Account> instancesResult = searchResult.getResult();
```

2. Tipos de constructores para los criterios de búsquedas

En este ejemplo se crea un objeto Criteria y se definen diferentes condiciones de búsqueda utilizando los operadores "igual", "distinto", "mayor", "mayor igual", "menor", "menor igual", "entre", "entre y admite iguales", "fuera de rango", "contiene", "no contiene", "inicia con", "no inicia con", "incluido", "no incluido", "finaliza con", "no finaliza con", "es nulo", "no es nulo".

```
// Igual          cdStatus= 1 corresponde a una cuenta activa
  Criteria criteria =  Criteria.eq("CdStatus", "1");

// Distinto       cdStatus= 1 corresponde a una cuenta activa
// Criteria criteria =  Criteria.neq ("CdStatus","1");

// Mayor
// Criteria criteria = Criteria.gt ("qtScore", 20) ;

// Mayor igual
// Criteria criteria = Criteria.gte ("qtStore", 20) ;

// Menor
```

```
// Criteria criteria = Criteria.lt  ("qtStore", 50) ;

// Menor igual
// Criteria criteria = Criteria.lte ("qtStore", 50) ;

// Entre
// Criteria  criteria = Criteria.between ("dtOpening",
// Date.valueOf("01/01/1990"), Date.valueOf("01/01/2020"));

// Entre y admite iguales
// Criteria  criteria =  Criteria.betweene("dtOpening",
// Date.valueOf("01/01/1990"), Date.valueOf("01/01/2020"));

// Fuera de rango
// Se Utiliza Formato YYYY-MM-DD
// SimpleDateFormat format =
//      new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
// Date dateFrom =
//      new Date(format.parse( "1990-01-01" ).getTime());
// Date dateTo =
//      new Date(format.parse( "2020-01-01" ).getTime());
//
// Criteria criteria =
//        Criteria.nbetween ("dtOpening", dateFrom ,dateTo );

// Contiene       En un objeto interno
// Criteria criteria = Criteria.like("eMailLine/dsEmail",
//         "yahoo.com.ar");
```

> ***Deyel*** *utiliza para los campos con tipo "fecha" el tipo de dato java.sql.Date, por lo que se debe hacer la transformación de java.util.Date a java.sql.Date, cuando se requiere crear un objeto con este tipo de dato.*

```
// Contiene
// Criteria criteria = Criteria.like("dsCompany","Inc.");

// No contiene
// Criteria criteria = Criteria.nlike("dsCompany","Inc.");

// Inicia con
```

```
    // Criteria criteria = Criteria.startsWith("dsCompany","The");

    // No inicia con
    // Criteria criteria = Criteria.nstartsWith("dsCompany","The");

    // Incluido       dsIndustry = 6 es Comunicaciones, 8 Educación
    // Criteria criteria =
    // Criteria.in("dsIndustry", Arrays.asList("6", "8" ));

    // No Incluido     dsIndustry 6 es Comunicaciones, 8 Educación
    // Criteria criteria =
    // Criteria.nin("dsIndustry", Arrays.asList("6", "8" ));

    // Finaliza con
    // Criteria criteria =
    // Criteria.endsWith("dsCompany","Corporation");

    // No finaliza con
    // Criteria criteria =
    // Criteria.nendsWith("dsCompany","Corporation");

    // Es nulo
    // Criteria criteria =
    // Criteria.isNull("CdStatus");

    // No es nulo
    // Criteria criteria =
    // Criteria.notNull("CdStatus");
```

3. Operaciones sobre el objeto de resultados

El objeto SearchResult es un objeto iterativo y como tal se puede recorrer de distintas formas.
En el ejemplo se utiliza una sentencia FOR para iterar sobre cada una de las instancias que cumplen con las condiciones de búsqueda de las propiedades dsIndustry y qtScore, recuperando las propiedades idAccount y dsCompany.

```
    SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
     searchCriteria.setPageSize(15);
     searchCriteria.addOrderDesc("idAccount");
```

```
// Cuentas con industria igual a comunicaciones
searchCriteria.addCriteria
   (Criteria.eq("dsIndustry", "6"));

// Cuentas con puntuación mayor a 20
searchCriteria.addCriteria
        (Criteria.gt("qtScore", 20)  );

// Recorre todas las cuentas del resultado de búsqueda
String stringData1 = "";
for (Account account : searchResult) {
    stringData1 += " - " + account.getIdAccount()
                + " - " + account.getDsCompany();
}
// Si solo necesito la primera hoja de resultados
SearchResult<Account> resultFirstPage =
        accountService.search(searchCriteria);
List<Account> firstList = resultFirstPage .getResult();

String stringData = "";
stringData += " Amount of data " + firstList.size();
stringData += " Pages " + resultFirstPage .getPages();
stringData += " Actual Page " +
                  resultFirstPage .getCurrentPage();
```

Navegación entre las Entidades Relacionadas

Si la entidad “Contact” tiene una relación con la entidad “Account”, se puede recuperar la cuenta relacionada desde una regla de negocio, a partir de un contacto.

Se crea una instancia de la clase modelo “Contact” y se recupera el identificador de la cuenta mediante el correspondiente método getter.
A continuación se crea una instancia de la clase modelo “Account” indicando en el método setter el identificador recuperado del contacto y se lee la instancia de la cuenta utilizando el método read(myAccount) de la clase servicio “AccountService”.

```
Contact contact = new Contact() ;
Integer idAccount  = contact.getIdCompany();
// Recupero el id de una cuenta de un contacto
// y leo la cuenta con ese id
```

```
Account myAccount = new Account();
myAccount.setIdAccount(idAccount);
myAccount = accountService.read(myAccount);
```

Ejecución de Consultas SQL

Las consultas SQL son útiles cuando se trabaja con grandes volúmenes de datos. Una gran ventaja de usar estas consultas es que permiten recuperar solo la información que se necesita, en lugar de cargar todo el objeto modelo.

Si se utiliza el objeto SearchCriteria para buscar datos, se recuperan los objetos completos para esa entidad, aunque solo se necesite, por ejemplo, los identificadores de las instancias. Esto significa que se está cargando más información de la necesaria.
En cambio, con las consultas SQL disponibles en Deyel SDK, se pueden recuperar únicamente los datos específicos requeridos, lo que hace que el procesamiento sea más rápido y eficiente.

Otra gran ventaja de utilizar consultas SQL con Deyel SDK es la posibilidad de realizar operaciones JOIN entre entidades, una funcionalidad que no está disponible en SearchCriteria.

Búsquedas para Consultas SQL

Las búsquedas sobre las consultas SQL se pueden realizar mediante el uso de los siguientes objetos.

QueryCriteria: objeto sobre el que se agregan las diferentes partes de la consulta SQL. Con el mismo, se puede especificar qué campos recuperar de una instancia de entidad, si se trabaja con iterativos o no, así como el orden y agrupamiento de la búsqueda, las condiciones de límite y otras operaciones que se detallan en los ejemplos.

Servicio de la entidad - Método executeQuery(): clase servicio de la entidad sobre el cual se realiza la búsqueda. Contiene la operación executeQuery(formInstance, queryCriteria), que recibe como parámetros el objeto modelo de la entidad con el que se está trabajando y el objeto QueryCriteria. Retorna un objeto QueryResult como resultado.

Modelo de la entidad - getter ... QueryName(): clase modelo de la entidad sobre la cual se quiere ejecutar la consulta SQL. Contiene métodos getter para cada uno de los campos modelados, y estos métodos tienen la particularidad de finalizar con QueryName. Deben ser utilizados al añadir las distintas partes de la consulta a generar.

QueryResult: objeto que contiene los resultados de la ejecución de la consulta SQL. Los mismos están agrupados por columna (campo de la entidad), lo que significa que, para interactuar con el objeto QueryResult, se indica qué campo se desea recuperar y se obtiene una lista que representa cada una de las filas recuperadas tras la consulta SQL.

Métodos

A continuación se describen los métodos para trabajar con los distintos objetos.

Métodos para ejecutar con el objeto QueryCriteria

Método	Descripción	Parámetros
createSelect(pList)	Crea una sentencia "SELECT" y agrega a la misma los valores presentes en el parámetro pList.	Tipo java.util.List **pList**: : contiene cada uno de los campos a recuperar de la entidad, excluyendo los campos de contenedor iterativo
createSelectWithIterative(pList, pMap)	Crea una sentencia "SELECT" y agrega a la misma los valores presentes en el parámetro pList y pMap.	Tipo java.util.List **pList**: contiene cada uno de los campos a recuperar de la entidad, excluyendo los campos de contenedor iterativo Tipo Java.util.Map **pMap**: contiene, como clave, el identificador del iterativo. Los campos del iterativo son agregados como valor de la clave del mapa dentro de un objeto java.util.List
addConditionLimits(pPageNumber,pPerPage)	Agrega condiciones de límite a la sentencia SQL junto con la página a recuperar.	**pPageNumber**: número de página a recuperar **pPerPage**: número de registros a recuperar en la página. Por defecto, son 100, y como máximo, 10000
addGroupBy(pColumn)	Agrega la cláusula GROUP BY a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad por el que se desea realizar el agrupamiento
addGroupBy(pIterativeName, pColumn)	Agrega la cláusula GROUP BY a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad por el que se desea realizar el agrupamiento
addOrderCrite-	Agrega la cláusula ORDER BY a	String **pColumn**: representa el

Método	Descripción	Parámetros
ria(pColumn,pOrderDesc)	la sentencia SQL.	identificador del campo de la entidad por el que se desea realizar el ordenamiento Boolean **pOrderDesc**: con valor "True" indica orden descendente, "False", ascendente
addOrderCriteria(pIterativeName,pColumn,pOrderDesc)	Agrega la cláusula ORDER BY a la sentencia SQL considerando campos de iterativo.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad por el que se desea realizar el ordenamiento Boolean **pOrderDesc**: con valor "True" indica orden descendente, "False", ascendente
addConditionBetween(pColumn,pValueFrom, pValueTo)	Agrega a la sentencia la condición BETWEEN. El valor buscado estará entre los valores indicados en los parámetros pValueFrom y pValueTo.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValueFrom**: representa el valor inicial a partir del cual se busca coincidencia con el valor de pColumn Tipo Object **pValueTo**: representa el valor final a partir del cual se busca coincidencia con el valor de pColumn
addConditionBetween(pIterativeName,pColumn, pValueFrom, pValueTo)	Agrega a la sentencia la condición BETWEEN. El valor buscado estará entre los valores indicados en los parámetros pValueFrom y pValueTo.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValueFrom**: representa el valor inicial a partir del cual se busca coincidencia

Método	Descripción	Parámetros
		con el valor de pColumn Tipo Object **pValueTo**: representa el valor final a partir del cual se busca coincidencia con el valor de pColumn
addConditionGreater(pColumn,pValue, useGreaterOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición > o >=.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn Boolean **useGreaterOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza >=, "False", >
addConditionGreater(pIterativeName, pColumn, pValue, useGreaterOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición > o >=.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn Boolean **useGreaterOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza >=, "False", >
addConditionLike(pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición LIKE.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad String **pValue**: contiene el valor para la condición LIKE
addConditionLike(pIterativeName, pColumn,	Agrega a la sentencia SQL la condición LIKE.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al

Método	Descripción	Parámetros
pValue)		cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad String **pValue**: contiene el valor para la condición LIKE
addConditionLower(pColumn, pValue, useLowerOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición < o <=.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn Boolean **useLowerOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza <=, "False", <
addConditionLower(pIterativeName, pColumn, pValue, useLowerOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición < o <=.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn Boolean **useLowerOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza <=, "False", <
addConditionNotEquals(pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición !=.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn

Método	Descripción	Parámetros
addConditionNotEquals(pIterativeName, pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición !=.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn
addConditionEquals(pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición =.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn
addConditionEquals(pIterativeName, pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición =.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn
addConditionNotNull(pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NOT NULL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad que se busca que no sea nulo
addConditionNotNull(pIterativeName,pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NOT NULL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad que se busca que no

Método	Descripción	Parámetros
		sea nulo
addConditionNulla-ble(pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NULL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad que se busca que sea nulo
addConditionNulla-ble(pIterativeName,pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NULL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indi-cado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad que se busca que sea nulo
addConditionNOTIN(pColumn, pValues)	Agrega a la sentencia SQL la condición NOT IN.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula NOT IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista repre-senta un valor que debe ser excluido de los resultados
addConditionNO-TIN(pIterativeName, pColumn, pValues)	Agrega a la sentencia SQL la condición NOT IN.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indi-cado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula NOT IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista repre-senta un valor que debe ser excluido de los resultados
addConditionIN(pColumn, pVa-	Agrega a la sentencia SQL la	String **pColumn**: representa el

Método	Descripción	Parámetros
lues)	condición IN.	identificador del campo de la entidad List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista representa un valor que debe ser incluido en los resultados
addConditio-nIN(pIterativeName, pColumn, pValues)	Agrega a la sentencia SQL la condición IN.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indi-cado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista representa un valor que debe ser incluido en los resultados
addJOIN(pColumn, pObjectRe-lation, pKeyObjectRelation)	Agrega la cláusula INNER JOIN a la sentencia SQL. Se realiza JOIN en donde el campo pCo-lumn sea igual al campo pKe-yObjectRelation del objeto pObjectRelation.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad con el que se busca el JOIN asociado al campo repre-sentado por el campo pKeyOb-jectRelation del objeto pObjec-tRelation Tipo objeto **pObjectRelation**: representa el objeto modelo sobre el cual se ejecuta un IN-NER JOIN String **pKeyObjectRelation**: representa el identificador del campo de la entidad del objeto modelo pObjectRelation
addSum(pColumn)	Agrega la función SUM a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la

Método	Descripción	Parámetros
		entidad sobre el que se realiza la función SUM
addSum(pIterativeName, pColumn)	Agrega la función SUM a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad sobre el que se realiza la función SUM
addCount(pColumn)	Agrega la función COUNT a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad sobre el que se realiza la función COUNT
addCount(pIterativeName, pColumn)	Agrega la función COUNT a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad sobre el que se realiza la función COUNT
addAVG(pColumn)	Agrega la función AVG a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad sobre el que se realiza la función AVG
addAVG(pIterativeName, pColumn)	Agrega la función AVG a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad sobre el que se realiza la función AVG

Métodos para trabajar con el objeto QueryResult

Método	Descripción	Parámetros
getQueryResult(pColumn): List	Devuelve una lista con los valores correspondientes al campo indicado por pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad del que se desean obtener los valores recuperados
getCountResult(pColumn):List	Devuelve una lista con los resultados de las funciones COUNT para el campo indicado por pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad para el cual se realizó el conteo
getSumResult(pColumn): List	Devuelve una lista con los resultados de las funciones SUM para el campo indicado por pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad para el cual se realizó la suma
getAVGResult(pColumn): List	Devuelve una lista con el promedio (AVG) correspondiente para el campo indicado en pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo de la entidad del cual se desean obtener las filas recuperadas
getExistsMoreResults(): boolean	Devuelve un valor booleano que indica si existen más resultados que cumplen con las condiciones de la sentencia SQL ejecutada y que pueden ser procesados.	

Método para ejecutar con el objeto Servicio de Entidad

Método	Descripción	Parámetros
executeQuery(entityInstance, queryCriteria): QueryResult	Ejecuta una sentencia SQL basada en los criterios especificados y devuelve un objeto QueryResult con los resultados correspondientes.	**entityInstance**: objeto del modelo de la entidad con el cual se está trabajando y sobre el que se ejecuta la sentencia SQL. **queryCriteria**: objeto QueryCriteria que contiene la configuración de la sentencia SQL, configurada a través de los métodos disponibles en dicha clase.

Ejemplos de Ejecución

1. Búsqueda

En este ejemplo, se recupera una lista de identificadores de cuentas con estado activo, donde el estado activo corresponde al código "1". Se define una cantidad de 15 registros por página de lectura y se especifica el número de páginas a recuperar. Los resultados se ordenan por nombre de la compañía en forma ascendente.

```
//Creación de objeto QueryCriteria
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();

//Creación de objeto modelo
Cuenta xCuenta = new Cuenta();

//Creación del servicio para la entidad
CuentaService xCuentaService = new CuentaServi-
ce(getApiClient());

//Selección del identificador como columna a recuperar
List<String> xColumns = new ArrayList<>();
xColumns.add(Cuenta.getIdAccountQueryName());

//Configuración de la consulta para seleccionar las columnas
especificadas
xQueryCriteria.createSelect(xColumns);

//Agregar condiciones a la consulta
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(Cuenta.getCdStatusQueryName(), "1");
xQueryCriteria.addConditionLimits(15, 1);
xQueryCriteria.addOrderCriteria(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),
false);

//Ejecución de la consulta y obtención de los resultados
QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(xCuenta,
xQueryCriteria);
List instancesResult = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getIdAccountQueryName());
```

2. Creación de la sentencia "SELECT"

Para crear una consulta, se pueden utilizar dos métodos que permiten incorporar al objeto QueryCriteria la sentencia SELECT correspondiente, junto con los campos a recuperar de la entidad.

Primer Método

```
createSelect(List<String> pColumns)
```

Este método incorpora al objeto QueryCriteria la sentencia "SELECT" y agrega a la misma cada uno de los campos de la entidad que se hayan añadido previamente a la lista pColumns. Cada campo agregado a la lista pColumns debe ser un campo que no pertenezca a iterativos.

```
//Selección del identificador como columna a recuperar
List<String> xColumns = new ArrayList<>();
xColumns.add(Cuenta.getIdAccountQueryName());

//Creación de la sentencia SELECT con las columnas especifica-
das
xQueryCriteria.createSelect(xColumns);
```

Segundo Método

```
createSelectWithIterative(List<String> pFilters, Map<String,
List<String>> pMap)
```

Este método permite agregar al objeto QueryCriteria campos que pertenezcan a un contenedor iterativo de la entidad. Los campos que no pertenecen a iterativos deben incluirse en la lista pFilters, mientras que los campos pertenecientes a iterativos deben agregarse a una lista separada. Esta lista se debe luego añadir a una variable de tipo "HashMap", utilizando como clave el identificador del iterativo al que pertenecen los campos.
Para trabajar con los campos del iterativo y agregarlos a la variable correspondiente, es necesario utilizar la clase del iterativo, que está incluida dentro del objeto modelo de la entidad.

```
//Selección del identificador como columna a recuperar
List<String> xColumns = new ArrayList<>();
xColumns.add(Cuenta.getIdAccountQueryName());

//Selección del campo dsEmail del contenedor iterativo eMailLi-
```

```
ne
Map<String,List<String>> xMap = new HashMap<>();
List<String> xIterativeColumns = new ArrayList<>();
xIterativeColumns.add(Cuenta.EMailLine.getDsEmailQueryName());
xMap.put(Cuenta.getEMailLineQueryName(), xIterativeColumns);

//Creación del select
xQueryCriteria.createSelectWithIterative(xColumns, xMap);
```

3. Límites de resultados

Al trabajar con consultas SQL en Deyel SDK, es importante tener en cuenta que existe un límite en la cantidad de resultados obtenidos. Este límite se puede ajustar mediante el siguiente método:

```
addConditionLimits(int pPageNumber, int pPerPage)
```

En este método, el primer parámetro, pPageNumber, indica el número de la página que se desea recuperar, mientras que el segundo parámetro, pPerPage, especifica el número máximo de registros por página.

> *En forma predeterminada, **Deyel** recupera hasta 100 registros por página, y el límite máximo de registros que se pueden recuperar por página es 10.000. Si se configura un valor superior, la ejecución de la consulta SQL fallará.*

4. Condiciones de búsqueda

Al objeto QueryCriteria se le pueden agregar diversas condiciones de búsqueda para realizar consultas SQL.

En el siguiente ejemplo, se crea un objeto QueryCriteria y se definen diferentes condiciones de búsqueda utilizando los operadores "igual", "distinto", "mayor", "mayor igual", "menor", "menor igual", "entre", "like", "es nulo", "no es nulo", ”está en” y ”no está en” con el método addCondition correspondiente.

Para cada tipo de condición, se encuentran disponibles dos métodos:

- Método para campos pertenecientes a iterativos: Utilizado para agregar condiciones a campos que forman parte de un contenedor iterativo.
- Método para campos no pertenecientes a iterativos: Utilizado para agregar condiciones a campos que no forman parte de un contenedor iterativo.

Operador "Entre"

Métodos Disponibles:

```
addConditionBetween(String pColumnName, Object pValueFrom, Object pValueTo)
```

```
addConditionBetween(String pIterativeName, String pColumnName, Object pValueFrom, Object pValueTo)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev de la entidad Cuenta esté entre los valores 500.000 // y 800.000
xQueryCriteria.addConditionBetween(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(), 500000, 800000);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterativo Producto de la entidad Oportunidad esté // entre los valores 5.000 y 10.000
xQueryCriteria.addConditionBetween(Oportunidad.getProductoQueryName(), Oportunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, 10000);
```

Operador "Mayor A", "Mayor o Igual A"

La distinción entre el uso del operador "mayor o igual" y el operador "mayor" se realiza a través del último parámetro del método correspondiente.
Los valores posibles para este parámetro son:

- True: Se utiliza el operador "mayor o igual" (>=).
- False: Se utiliza el operador "mayor" (>).

Métodos Disponibles:

```
addConditionGreater(String pColumnName, Object pValue, boolean
useGreaterOrEqual)
```

```
addConditionGreater(String pIterativeName, String pColumnName,
Object pValue, boolean useGreaterOrEqual)
```

Ejemplos para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev de la en-
tidad Cuenta sea mayor a 500.000
xQueryCrite-
ria.addConditionGreater(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(),
500000, false);
```

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev de la en-
tidad Cuenta sea mayor o igual a 500.000
xQueryCrite-
ria.addConditionGreater(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(),
500000, true);
```

Ejemplos para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterati-
vo Producto de la entidad Oportunidad sea
// mayor a 5.000
addConditionGreater(Oportunidad.getProductoQueryName(), Oportu-
nidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, false);
```

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterativo Producto de la entidad Oportunidad sea
// mayor o igual a 5.000
xQueryCriteria.addConditionGreater(Oportunidad.getProductoQueryName(), Oportunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, true);
```

Operador “Menor A”, “Menor o Igual A”

La distinción entre el uso del operador "menor" y el operador "menor o igual" se realiza a través del último parámetro del método correspondiente. Los valores posibles para este parámetro son:

- True: Se utiliza el operador "menor o igual" (<=).
- False: Se utiliza el operador "menor" (<).

Métodos Disponibles:

```
addConditionLower(String pColumnName, Object pValue, boolean useLowerOrEqual)
```

```
addConditionLower(String pIterativeName, String pColumnName, Object pValue, boolean useLowerOrEqual)
```

Ejemplos para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev de la entidad Cuenta sea menor a 500.000
xQueryCriteria.addConditionLower(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(), 500000, false);
```

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev de la en-
```

```
tidad Cuenta sea menor o igual a 500.000
xQueryCrite-
ria.addConditionLower(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(), 500000,
true);
```

Ejemplos para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterati-
vo Producto de la entidad Oportunidad sea
// menor a 5.000
xQueryCrite-
ria.addConditionLower(Oportunidad.getProductoQueryName(), Opor-
tunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, false);
```

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterati-
vo Producto de la entidad Oportunidad sea
// menor o igual a 5.000
xQueryCrite-
ria.addConditionLower(Oportunidad.getProductoQueryName(), Opor-
tunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, true);
```

Operador “Like”

Métodos Disponibles:

```
addConditionLike(String pColumnName, String pValue)
```

```
addConditionLike(String pIterativeName, String pColumnName,
String pValue)
```

Para utilizar la condición “Like” en una consulta SQL, es necesario enviar el patrón de búsqueda completo como tipo String. Esto incluye los caracteres” %” que se usan como comodines en el patrón.

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsCompany de la enti-
dad Cuenta cumpla con el patrón '%ACME%'
xQueryCrite-
ria.addConditionLike(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),"%ACME%");
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo
eMailLine de la entidad Cuenta cumpla
// con el patrón '%@gmail.com%'
xQueryCriteria.addConditionLike(Cuenta.getEMailLineQueryName(),
Cuenta.EMailLine.getDsEmailQueryName(), "%@gmail.com%");
```

Operador "Distinto"

Métodos Disponibles:

```
addConditionNotEquals(String pColumnName, Object pValue)
```

```
addConditionNotEquals(String pIterativeName, String pCo-
lumnName, Object pValue)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsCompany de la enti-
dad Cuenta no sea igual a "ACME"
xQueryCrite-
ria.addConditionNotEquals(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),"ACME"
);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo eMailLine de la entidad Cuenta no sea
// igual a "example@gmail.com"
xQueryCriteria.addConditionNotEquals(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuenta.EMailLine.getDsEmailQueryName(), "example@gmail.com");
```

Operador "Igual"

Métodos Disponibles:

```
addConditionEquals(String pColumnName, Object pValue)
```

```
addConditionEquals(String pIterativeName, String pColumnName, Object pValue)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsCompany de la entidad Cuenta sea igual a "ACME"
xQueryCriteria.addConditionEquals(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),"ACME");
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo eMailLine de la entidad Cuenta sea igual // a "example@gmail.com"
xQueryCrite-
```

```
ria.addConditionEquals(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuen-
ta.EMailLine.getDsEmailQueryName(), "example@gmail.com");
```

Operador "No es Nulo"

Métodos Disponibles:

```
addConditionNotNull(String pColumnName)
```

```
addConditionNotNull(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo cdStatus de la enti-
dad Cuenta no sea nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNotNull(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo
eMailLine de la entidad Cuenta no sea
// nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNotNull(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuen-
ta.EMailLine.getDsEmailQueryName());
```

Operador "Es Nulo"

Métodos Disponibles:

```
addConditionNullable(String pColumnName)
```

```
addConditionNullable(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para verificar que el campo cdStatus de
la entidad Cuenta sea nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNullable(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para verificar que el campo dsEmail del
iterativo eMailLine de la entidad Cuenta
// sea nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNullable(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuen-
ta.EMailLine.getDsEmailQueryName());
```

Operador "Está En"

Métodos Disponibles:

```
addConditionIN(String pColumnName, List pValues)
```

```
addConditionIN(String pIterativeName, String pColumnName, List
pValues)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega condición que cumple que el campo dsIndustry de la
```

```
entidad Cuenta esté en el conjunto de valores incluidos
// en xElements (4 y 6)
List xElements = new ArrayList();
xElements.add(4);
xElements.add(6);
xQueryCriteria.addConditionIN(Cuenta.getDsIndustryQueryName(),
xElements);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Crea una lista que contenga los países a filtrar (en este
caso, solo "Argentina")
List xCountries = new ArrayList();
xCountries.add("Argentina");
// Crea una nueva instancia de QueryCriteria para agregar la
condición
xQueryCriteria = new QueryCriteria();
// Agrega la condición que filtra el campo dsCountry del itera-
tivo LsAddress de la entidad Cuenta
// esté en el conjunto de valores incluídos en xCountries. En
este caso, Argentina.
xQueryCriteria.addConditionIN(Cuenta.getLsAddressQueryName(),
Cuenta.LsAddress.getDsCountryQueryName(), xCountries);
```

Operador "No Está En"

Métodos Disponibles:

```
addConditionNOTIN(String pColumnName, List pValues)
```

```
addConditionNOTIN(String pIterativeName, String pColumnName,
List pValues)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega condición que cumple que el campo dsIndustry de la
entidad Cuenta no esté en el conjunto de valores incluidos
// en xElements (4 y 6)
List xElements = new ArrayList();
xElements.add(4);
xElements.add(6);
xQueryCrite-
ria.addConditionNOTIN(Cuenta.getDsIndustryQueryName(), xEle-
ments);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Crea una lista que contenga los países a filtrar (en este
caso, solo "Argentina")
List xCountries = new ArrayList();
xCountries.add("Argentina");
// Crea una nueva instancia de QueryCriteria para agregar la
condición
xQueryCriteria = new QueryCriteria();
// Agregado de condición para verificar que el campo dsCountry
del iterativo LsAddress de la entidad Cuenta
// no esté en el conjunto de valores incluidos en xCountries.
En este caso, Argentina.
xQueryCrite-
ria.addConditionNOTIN(Cuenta.getLsAddressQueryName(), Cuen-
ta.LsAddress.getDsCountryQueryName(), xCountries);
```

5. Agrupamiento

El uso de la agrupación es útil cuando se desea combinar los resultados con funciones como, por ejemplo, COUNT o SUM. Permite agrupar los resultados recuperados según el campo o columna que se indique.

Métodos Disponibles:

```
addGroupBy(String pColumnName)
```

```
addGroupBy(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrupa por el campo cdStatus de la entidad Cuenta
xQueryCriteria.addGroupBy(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrupa por el campo dsCountry del iterativo lsAddress de la
entidad Cuenta
 QueryCriteria.addGroupBy(Cuenta.getLsAddressQueryName(), Cuen-
ta.LsAddress.getDsCountryQueryName());
```

6. Ordenamiento

Se puede agregar un criterio de ordenamiento a los resultados de las consultas, ya sea en orden ascendente o descendente. Este criterio se indica mediante un valor booleano en el último parámetro de los métodos disponibles. Los valores posibles son:

- True: Utiliza el orden descendente.
- False: Utiliza el orden ascendente.

Métodos Disponibles:

```
addOrderCriteria(String pColumnName, boolean pOrderDesc)
```

```
addOrderCriteria(String pIterativeName, String pColumnName,
boolean pOrderDesc)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Ordena por el campo qtAnualRev de la entidad Cuenta en orden
descendente
xQueryCrite-
ria.addOrderCriteria(Cuenta.getQtAnualRevQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Ordena por el campo dsCountry del iterativo lsAddress de la
entidad Cuenta en orden ascendente
xQueryCriteria.addOrderCriteria(Cuenta.getLsAddressQueryName(),
Cuenta.LsAddress.getDsCountryQueryName(), true);
```

7. Funciones de agregación

Al objeto QueryCriteria, se le pueden agregar funciones de agregación, tales como COUNT, SUM o AVG. Estas funciones deben aplicarse antes de utilizar los métodos createSelect o createSelectWithIterative.

Función "Count"

Métodos Disponibles:

```
addCount(String pColumnName)
```

```
addCount(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega la función COUNT para el campo cdStatus de la entidad
Cuenta. Se utiliza COUNT
```

```
// para determinar la cantidad de cuentas agrupadas por estado
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
List<String> xList = new ArrayList<>();

xList.add(Cuenta.getCdStatusQueryName());
xQueryCriteria.createSelect(xList);
xQueryCriteria.addCount(Cuenta.getCdStatusQueryName());
xQueryCriteria.addGroupBy(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Función "SUM"

Métodos Disponibles:

```
addSum(String pColumnName)
```

```
addSum(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega la función SUM para el campo qtAnualRev de la entidad
Cuenta. Se utiliza la función SUM para
// determinar la suma de las ganancias anuales de todas las
cuentas
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
xQueryCriteria.createSelect(new ArrayList());
xQueryCriteria.addSum(Cuenta.getQtAnualRevQueryName());
```

Función "AVG"

Métodos Disponibles:

```
addAVG(String pColumnName)
```

```
addAVG(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega la función AVG para el campo qtAnualRev de la entidad
Cuenta. Se utiliza la función AVG para determinar
// el promedio de las ganancias anuales de todas las cuentas.
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
String xQTANUALREV = Cuenta.getQtAnualRevQueryName();
xQueryCriteria.addAVG(xQTANUALREV);
xQueryCriteria.createSelect(new ArrayList<>());
xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(new Cuenta(),
xQueryCriteria);
```

Ejemplo para un campo iterativo:

```
// Campo iterativo
// Agrega la función AVG para el campo qtSalesPrice del itera-
tivo Items de la entidad Nota de Venta. Se utiliza la función
AVG para determinar el promedio de precios de venta de los
items presentes en la Nota de Venta con dsNumber = 1.
xQueryCriteria = new QueryCriteria();
NotadeVentaService xNotaDeVentaService = new NotadeVentaServi-
ce(getApiClient());
String xPrecioDeVenta = NotadeVen-
ta.Items.getQtSalesPriceQueryName();
xQueryCriteria.addAVG(NotadeVenta.getItemsQueryName(), xPrecio-
DeVenta);
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(NotadeVenta.getDsNumberQueryName(),1);
HashMap<String, List<String>> xMap = new HashMap<>();
xMap.put(NotadeVenta.getItemsQueryName(), new ArrayList<>());
xQueryCriteria.createSelectWithIterative(new ArrayList<>(),
xMap);
xQueryResult = xNotaDeVentaService.executeQuery(new NotadeVen-
ta(), xQueryCriteria);
xAVGList = xQueryResult.getAVGResult(xPrecioDeVenta);
```

8. Join entre entidades

Método Disponible:

```
addJOIN(String pColumnName, FormInstance pObjectRelation,
String pKeyObjectRelation)
```

A continuación se muestra un ejemplo que obtiene el nombre de todas las cuentas y los tickets asociados a cada una de ellas. De cada ticket, se recupera el ID y el título del mismo.

```
// Crea una instancia del objeto QueryCriteria
QueryCriteria xQueryCriteria =  new QueryCriteria();

// Crea una lista de campos a seleccionar
List xList = new ArrayList<>();

// Crea instancias de las entidades
Cuenta xCuenta = new Cuenta();
Ticket xTicket = new Ticket();

// Crea una instancia del servicio de Cuenta con el cliente de
API
CuentaService xCuentaService = new CuentaServi-
ce(getApiClient());

// Agrega  los nombres de los campos a la lista de selección
xList.add(Ticket.getIdTicketQueryName());
xList.add(Ticket.getDsTitleQueryName());
xList.add(Cuenta.getDsCompanyQueryName());

// Crea la selección con los campos especificados
xQueryCriteria.createSelect(xList);

// Agrega el JOIN entre Cuenta y Ticket
xQueryCriteria.addJOIN(Cuenta.getIdAccountQueryName(),// Campo
de unión en Cuenta
 xTicket, // Objeto Ticket (relación con el Ticket)
Ticket.getIdTicketAccountQueryName() // Campo de unión en Ti-
```

```
cket
);

// Ejecutar la consulta utilizando el servicio de Cuenta
QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(xCuenta,
xQueryCriteria);
// Obtener los resultados de la consulta
List <String> xTicketIds = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Ticket.getIdTicketQueryName());
List <String> xTicketTitles = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Ticket.getDsTitleQueryName());
List <String>  xComapanyNames = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());

// Itera sobre los resultados y registra la información
for (int i = 0; i < xTicketIds.size(); i++) {
   log("Cuenta : " + xComapanyNames.get(i) + ". Ticket número:
" + xTicketIds.get(i) + ". Título: " + xTicketTitles.get(i));
}
```

9. Operar sobre los resultados

Una vez que se ejecuta una consulta SQL, el objeto QueryResult contiene los resultados agrupados por columna recuperada (campo de entidad). Para interactuar con estos resultados, se pueden utilizar los siguientes métodos:

Primer Método: Recupera los resultados para una columna específica de la consulta SQL.

```
getQueryResult(String pColumn): List
```

Este método permite recuperar los resultados para una columna específica de la consulta SQL. Recibe el nombre del campo del cual se desea obtener los resultados y devuelve una lista que contiene los valores correspondientes a esa columna para cada fila recuperada en la consulta.

```
// Recupera la razón social de las cuentas cuyo estado sea "1"

// Crea una instancia del objeto QueryCriteria para definir los
criterios de la consulta
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
```

```
// Crea una instancia del servicio para ejecutar la consulta
CuentaService xCuentaService = new CuentaServi-
ce(getApiClient());

// Crea una instancia de la entidad Cuenta
Cuenta xCuenta = new Cuenta();

// Define las columnas que se desean recuperar
List xList = new ArrayList <> ();
xList.add(Cuenta.getDsCompanyQueryName()); // Agrega el campo
de la razón social a la lista de selección

// Configura los criterios de selección de la consulta
xQueryCriteria.createSelect(xList);

// Agrega una condición para filtrar cuentas cuyo estado sea
"1"
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(Cuenta.getCdStatusQueryName(), "1");

// Ejecuta la consulta y obtiene los resultados
QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery( xCuen-
ta, xQueryCriteria);

// Recupera la lista de razones sociales desde los resultados
de la consulta
List xRazonSocialResults = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
```

Como se puede observar en la última línea del ejemplo se obtienen los resultados para el campo requerido. El tamaño de la lista de los mismos se corresponde con la cantidad de filas que han cumplido con la consulta SQL

Si en la generación de la consulta SQL se seleccionaron más de un campo a recuperar, el tamaño de las listas correspondientes siempre será igual para cada campo. Si, por ejemplo, en la sentencia "SELECT" además de recuperar el campo dsCompany, se agrega que se desea recuperar datos del campo qtAnualRev, se debe pedir al objeto QueryResult los resultados para cada uno de estos campos.

Para operar sobre cada uno de los elementos de la lista, se puede usar una estructura que permite iterar sobre los elementos. Por ejemplo, usando un bucle for:

```
for(int i=0; i < xQtAnualRevResults.size(); i++){
   log("Razón social de cuenta: " + xRazonSocialResults.get(i)
+ ". Ganancias anuales: " + xQtAnualRevResults.get(i));
}
```

Como se puede ver, los tamaños de las listas se corresponden. Por lo tanto, si se seleccionan varios campos, basta con generar un solo iterador y obtener cada dato necesario. Los mismos corresponden a cada fila recuperada de la base de datos.

Segundo Método: Recupera los resultados de la función "COUNT" para una columna específica.

```
getCountResult(String pColumn): List
```

Este método debe recibir el nombre del campo sobre el cual se realizó el conteo. Por ejemplo:

```
List xRazonSocialCount = xQueryRe-
sult.getCountResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
```

Se devuelve una lista, ya que en una sentencia SQL puede haber más de una función COUNT. Se itera de la misma forma que en el ejemplo del primer método.

Tercer Método: Recupera los resultados de la función "SUM" para una columna específica.

```
getSumResult(String pColumn): List
```

De manera similar a la función COUNT, para obtener los resultados de la función SUM, el método debe recibir el nombre del campo sobre el cual se realizó la suma. Por ejemplo:

```
List xRazonSocialCount = xQueryRe-
sult.getSumResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
```

Se devuelve una lista dado que en una sentencia SQL puede haber más de una función SUM. Se itera de la misma forma que en el ejemplo del primer método.

Cuarto Método: Recupera el resultado de la función "AVG".

```
```

```
getAVGResult(String pColumn): List
```

Al igual que con las funciones COUNT y SUM, para obtener los resultados de la función AVG, el método debe recibir el nombre del campo sobre el que se aplicó la función AVG
Por ejemplo:

```
List xAVGList = xQueryResult.getAVGResult(Cuenta.getQtAnualRevQueryName());
```

Se devuelve una lista, y si esta no está vacía, el resultado de la función AVG aplicada se obtiene de la posición 0 de la lista.

Quinto Método: Comprueba si hay más resultados que no han sido devueltos debido a los límites establecidos.

```
getExistsMoreResults(): boolean
```

Este método es fundamental para comprobar si existen más resultados para la consulta SQL generada que no han sido devueltos debido a los límites establecidos, ya sea por valores predeterminados o configurados por el usuario.

Si se realiza una consulta que tiene más de 10,000 registros recuperados, la manera de iterar sobre ellos se muestra en el siguiente ejemplo:

```
// Se dispone de más de 10.000 cuentas que cumplen con la condición de estado igual a "1"
// Recuperar razón social de las cuentas cuyo estado sea "1"

QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
CuentaService xCuentaService = new CuentaService(getApiClient());
Cuenta xCuenta = new Cuenta();

List xList = new ArrayList();
xList.add(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
xQueryCriteria.createSelect(xList);
xQueryCriteria.addConditionEquals(Cuenta.getCdStatusQueryName(), "1");

boolean hayMas = true;
```

```
int page = 1; //página 1
int perPage = 10000; //10.000 registros por página

while(hayMas){
   xQueryCriteria.addConditionLimits(page, perPage);
   QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(
xCuenta, xQueryCriteria);
   List xRazonSocialResults = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());

   for(int i=0; i < xRazonSocialResults.size(); i++){
     log("Razón social de cuenta: " + xRazonSocialRe-
sults.get(i));
    }
   hayMas = xQueryResult.getExistsMoreResults();
   if(hayMas) {
     page++;
    }
}
```

Se establecen 10,000 registros a recuperar por página, se itera sobre la página número 1, se obtienen los datos correspondientes, y se consulta al objeto QueryResult si existen resultados pendientes. Si es así, se incrementa el número de la página para obtener los resultados de la siguiente página.

Formularios

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.

Por ejemplo si se usa el formulario "Account (CRM_ACCOUNT)" de la aplicación CRM, al descargar los fuentes Java del formulario se obtiene un archivo account.java representando el modelo y otro archivo accountService.java con las operaciones disponibles del servicio.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un formulario contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus campos.
- Conjunto de métodos getter para cada campo para uso en consultas SQL desde Deyel SDK.
- Clases internas que representan el modelo de los contenedores “Múltiples ocurrencias”, si tuviese.

Método particular de la clase modelo

Además de los métodos getter y setter existen métodos particulares relacionados a los campos.

Operación	Descripción	Parámetros
getReferen-ce_"idCampoTipoArchivo"()	Permite recuperar el objeto FileReference asociado al cam-po archivo de la instancia.	

Tipos de Datos

Las propiedades del modelo de un formulario pueden tener los siguientes tipos de datos.

Se muestra la equivalencia entre los tipos de datos de campos del formulario y el modelo Java.

Control	Tipo de Dato	Java
Texto	Alfanumérico (longitud)	String
	Alfanumérico Mayúscula (longi-tud)	String
	Alfanumérico Extenso	String
	Texto Enriquecido	String
Número	Entero	Integer
	Entero Grande	Long
	Decimal	Double
Hora	Hora	java.sql.Time
	Hora Local	java.sql.Time
Fecha	Fecha	java.sql.Date
	Fecha y Hora	java.sql.Timestamp
	Fecha Local	java.sql.Timestamp
	Fecha y Hora Local	java.sql.Timestamp

Control	Tipo de Dato	Java
Imagen	Imagen en Carpeta Imagen en Base de Datos	String String
Archivo	Archivo en Base de Datos	String
Check	Boolean	Boolean

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) y búsqueda (search), además de contener métodos particulares, por ejemplo para recuperar archivos del formulario.
Además, la clase servicio incluye un método específico para ejecutar consultas SQL sobre el modelo correspondiente.

Operación	Descripción	Parámetros
create(entity)	Crea una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
read(entity)	Lee una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
update(entity)	Actualiza una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
delete(entity)	Elimina una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario
readCases(entity)	Permite recuperar las instancias de casos asociadas a una instancia de formulario. Retorna una lista de casos dado que una instancia de formulario puede estar relacionada a más de un caso.	**entity**: Clase modelo del formulario

Operación	Descripción	Parámetros
bind(entity,case)	Permite asociar un caso a una instancia de formulario.	**entity**: Clase modelo del formulario **case** : Clase modelo del caso
shortDescription()	Permite recuperar la descripción corta de la instancia enviada por parámetro.	**formInstance**
get"idCampo"_description()	Permite recuperar el valor descriptivo del campo indicado.	**formInstance**
search(searchCriteria)	Permite recuperar las instancias de formulario que cumplan con los criterios de búsqueda.	**searchCriteria**: Clase que permite definir un conjunto de criterios y parámetros de configuración de búsqueda
executeQuery(entity, queryCriteria)	Ejecuta sobre el modelo la consulta generada a través de los distintos métodos disponibles.	**entity**: Clase modelo del formulario **queryCriteria**: Clase que permite definir a través de un conjunto de criterios, una consulta SQL

Ejemplos de Uso

En los ejemplos se utiliza el formulario "Account (CRM_ACCOUNT)" de la aplicación CRM y cada ejemplo contiene el uso de la clase modelo "Account" y la clase servicio "AccountService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
AccountService accountService = new AccountServi-
ce(getApiClient());
```

2. Creación de una instancia del formulario

Se crea una instancia de la clase modelo "Account", se le asignan valores a sus propiedades y utilizando la clase servicio "AccountService" se guarda la nueva cuenta con los valores asignados, mediante el método create(account).

```
Account account = new Account() ;
account.setNuIdentifNumber("010000123");
account.setDsIndustry("1");                 // 1= Agricultura
account.setDsSource("7");                   // 7= Redes Sociales
account.setDsCompany("Trees Company");
account.setDtOpening((Date) new java.util.Date());
account.setFlLogo(new File("/photo.png"));
account.setCdStatus("1");                   // 1= Activa
Integer accountNumber = accountService.create(account);
log("Account created with account number:"+ accountNumber);
```

3. Lectura de una instancia del formulario

Para obtener los datos de una cuenta existente se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter y se lee dicha instancia utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService". La instancia contiene todas sus propiedades y las mismas pueden consultarse mediante los correspondientes métodos getter. En el ejemplo se leen las propiedades dsCompany, dtOpening, dtStore y dtLastUpdate.

```
Account account = new Account();
Integer readAccountNumber = 50000 ;
account.setIdAccount(readAccountNumber);
account = accountService.read(account) ;

// Una vez leído se puede seguir trabajando
String dscompany = account.getDsCompany();
Date   dtopening = account.getDtOpening();

// Datos de auditoría
Timestamp dtStore = account.getDtStore();
Timestamp dtLastUpdate = account.getDtLastUpdate();
```

4. Modificación de una instancia del formulario

Para modificar los datos de una cuenta existente se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter y se lee dicha instancia utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService". A continuación se modifica la propiedad dsCompany utilizando el correspondiente método setter y se invoca el método update(account) del servicio para actualizar la cuenta.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);
account = accountService.read(account);

// Una vez leído actualizamos
account.setDsCompany("Trees Company");
accountService.update(account);
```

5. Eliminación de una instancia del formulario

Para eliminar una cuenta existente, se crea una instancia de la clase modelo "Account", se indica el identificador de la misma mediante el correspondiente método setter. A continuación se invoca el método delete(account) del servicio para eliminar la instancia.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);
account = accountService.read(account);
accountService.delete(account);
```

6. Uso de campos tipo archivos e imagen

Para recuperar un archivo relacionado a una instancia de un formulario se debe utilizar el correspondiente método get+<fieldname>+(entity) de la clase servicio "AccountService".
En este ejemplo se invoca al método getFlLogo(account) de la clase servicio "AccountService" que permite recuperar el archivo correspondiente a un logo asociado a un objeto File.

```
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50000);

//  Lectura de la cuenta
account = accountService.read(account);

//  Lectura de la imagen logo
File logo = accoountService.getFlLogo(account);

//  Asignar un nuevo logo a la cuenta
account.setFlLogo(new File("Path"));
accountService.update(account);
```

7. Uso de objetos internos

Los objetos internos representan el conjunto de campos modelados en contenedores de múltiples ocurrencias.

En este ejemplo se instancian dos nuevos objetos internos “Account.PhoneLine” y se asignan valores a sus propiedades nrPhone y tpPhone.
Se puede guardar una lista nueva de objetos “Account.PhoneLine” con el método setPhoneLine(lsPhones) o bien agregar a la lista actual dos instancias del objeto “Account.PhoneLine”.

```
Account.PhoneLine phones= new Account.PhoneLine();
phones.setNrPhone("01149834589");
phones.setTpPhone("Line phone");

Account.PhoneLine phones1= new Account.PhoneLine();
phones1.setNrPhone("0115123987");
phones1.setTpPhone("Cell phone");

List<Account.PhoneLine> lsPhones = new ArrayList();
lsPhones.add(phones);
lsPhones.add(phones1);
account.setPhoneLine(lsPhones);

// Otra opción es
account.getPhoneLine().add(phones);
account.getPhoneLine().add(phones1);
```

8. Lectura de casos asociados a instancias de formularios

En el ejemplo se recupera el caso asociado a una instancia de formulario y se ejecuta dicho caso.

Para utilizar este ejemplo además del formulario "Cuenta" (Account) se debe modelar el proceso "Alta de Cuenta" (Account Registration) que utiliza dicho formulario. El caso se puede iniciar manualmente o iniciar mediante métodos de Deyel SDK.

Para leer los casos asociados a una instancia de formulario, se crea una instancia de la clase modelo “Account”, se indica el identificador elegido mediante el correspondiente método setter. Se instancia el servicio “AccountService” y utilizando el método readCases(account), se recupera la lista “Cases” con los casos asociados a la instancia con identificador 10.

Teniendo la lista “Cases”, la misma se puede recorrer para recuperar algunos o todos sus casos. Se instancia el servicio “AccountRegistration” y utilizando el método execute(accountRegistrationCase) se ejecuta el primer caso asociado.

> *Tanto la instancia del formulario como la del caso deben estar creadas.*

```
Account account = new Account();
account.setId(10);

AccountService accountService = new AccountServi-
ce(getApiClient());
List<Cases> listOfCases = accountService.readCases(account);

AccountRegistration  accountRegistrationCase = new AccountRe-
gistration(listOfCases.get(0));

AccountRegistrationService accountRegistrationService = Accoun-
tRegistrationService(getApiClient());
accountRegistrationService.execute(accountRegistrationCase);
```

9. Asociar un caso a una instancia de formulario

En el ejemplo se lee un caso asociado a una instancia del formulario "Account". para luego asociar dicho caso a una instancia del formulario "Contact", quedando ambas instancias asociadas al mismo caso.

Se lee el caso asociado a la instancia del formulario "Account" con el método readCases(account), descripto en el ejemplo 8.
Se asocia el caso a la instancia del formulario "Contact", con el método bind(contact,accountRegistrationCase).

> *Solo se puede vincular un caso a una instancia de formulario, si existe una relación entre el formulario y el proceso al que pertenece el caso a asociar.*

```
Account account = new Account();
account.setId(10);

AccountService accountService = new AccountServi-
ce(getApiClient());
List<Cases> listOfCases = accountService.readCases(account);

AccountRegistration accountRegistrationCase =   (AccountRegis-
```

```
    tration) listOfCases.get(0);
    AccountRegistrationService accountRegistrationService = Accoun-
    tRegistrationService(getApiClient());

    Contact contact = new Contact();
    contact.setId(20);

    ContactService contactService = new ContactServi-
    ce(getApiClient());

    contactService.bind(contact,accountRegistrationCase);
```

10. Recuperar el código y la descripción del valor de un campo asociado a una lista de valores

Para utilizar este ejemplo la lista de valores “Estados” debe estar modelada en **Deyel** y se deben haber ingresado valores para la misma.

Código	Valor Descriptivo
1	Activo
2	Inactivo

Se debe relacionar un campo del formulario “Account” con la lista de valores “Estados”.

> *Cuando un campo tiene definida una relación, el contenido puede utilizar su código o su valor descriptivo.*

En este ejemplo se recupera el código del campo asociado a la lista de valores.

```
    String stateCode = account.getAccountState();
    //Retorna:1
```

Mientras que en el siguiente se recupera la descripción del campo asociado a la lista de valores.

```
    String stateDescription = accountServi-
    ce.getAccountSate_description(account);
```

```
    //Retorna: Activo
```

> *El código se recupera mediante el objeto modelo y la descripción se recupera mediante el objeto servicio.*

11. Modificación de instancias de un formulario con commit o rollback

En este ejemplo se declara una variable que representa el servicio del objeto que se va a actualizar. Mediante su utilización, se recupera la lista de instancias existentes y es recorrida con la sentencia FOR. Por cada una de ellas se redefine el servicio obteniendo el cliente API propio, se calcula y actualiza el valor del IVA, y se intenta realizar un comando commit o un comando rollback a la base de datos conectada, según corresponda.

```
protected void run() throws java.lang.Exception {
    TestFormService xTestFormService = new TestFormServi-
ce(getApiClient());
    SearchCriteria xSearchCriteria = new SearchCriteria();
    List<TestForm> xListResult = xTestFormServi-
ce.search(xSearchCriteria).getResult();
    for (int j = 0; j < xListResult.size(); j++) {
        try {
            xTestFormService = new TestFormServi-
ce(getOwnApiClient());
            TestForm xElement = xListResult.get(j);
            xElement.setValorDelIVA((tasadeiva * montoentrada)
/ 100);
            xTestFormService.update(xElement);
            ownConnectionCommit();
        } catch (Exception e) {
            ownConnectionRollback();
        }
    }
}
```

Búsqueda

Las búsquedas sobre las instancias de los formularios se pueden realizar mediante el uso de los siguientes objetos.

Criteria: representa criterios para realizar búsquedas sobre los datos de los formularios. Se compone de elementos que pueden ser campos y valores, conectados por operadores.

Operador	Descripción
eq	Igual
neq	Distinto
gt	Mayor
gte	Mayor igual
lt	Menor
lte	Menor igual
between	Entre
betweene	Entre y admite iguales
nbetween	Fuera del rango
like	Contiene
nlike	No contiene
startsWith	Inicia con
nstartsWith	No inicia con
in	Incluido
nin	No incluido
endsWith	Finaliza con
nendsWith	No finaliza con
isNull	Es nulo
notNull	No es nulo

SearchCriteria: objeto que agrupa las condiciones de búsqueda (objeto Criteria), además permite parametrizar el orden del resultado, el tamaño de la página de lectura y la cantidad de páginas que se van a recuperar. La lectura por páginas se utiliza dado que el volumen de datos de un formulario puede ser muy grande.

Servicio del Formulario: clase servicio del formulario sobre el que se está haciendo la búsqueda. Contiene la operación search(searchCriteria) que debe recibir como parámetro el objeto SearchCriteria y retorna el objeto SearchResult.
Ejemplo:
SearchResult searchResult = accountService.search(searchCriteria);

SearchResult: objeto que contiene los resultados de la búsqueda. Contiene una lista de instancias del formulario, las cuales son instancias del modelo correspondiente, por ejemplo "Account". Este objeto permite conocer la cantidad total de páginas de lectura resultantes de la búsqueda, el tamaño de cada página y la cantidad de páginas a recuperar.

Ejemplos de Búsqueda

1. Búsqueda

En este ejemplo se recupera una lista de cuentas con estado activa, donde dicho estado corresponde al código "1". Se define una cantidad de 15 líneas por página de lectura y el número de páginas a recuperar. Los resultados son ordenados por nombre de la compañía en forma ascendente.

```
 SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
 Criteria criteria1 =
          Criteria.eq("CdStatus","1");
 searchCriteria.addCriteria(criteria1);
 searchCriteria.setPageSize(15);
 searchCriteria.setPage(1);
 searchCriteria.addOrderAsc("DsCompany");


SearchResult searchResult =
             accountService.search(searchCriteria);
 List<Account> instancesResult = searchResult.getResult();
```

2. Tipos de constructores para los criterios de búsquedas

En este ejemplo se crea un objeto Criteria y se definen diferentes condiciones de búsqueda utilizando los operadores "igual", "distinto", "mayor", "mayor igual", "menor", "menor igual", "entre", "entre y admite iguales", "fuera de rango", "contiene", "no contiene", "inicia con", "no inicia con", "incluido", "no incluido", "finaliza con", "no finaliza con", "es nulo", "no es nulo".

```
// Igual          cdStatus= 1 corresponde a una cuenta activa
  Criteria criteria =  Criteria.eq("CdStatus", "1");
```

```
// Distinto       cdStatus= 1 corresponde a una cuenta activa
// Criteria criteria =  Criteria.neq ("CdStatus","1");

// Mayor
// Criteria criteria = Criteria.gt ("qtScore", 20) ;

// Mayor igual
// Criteria criteria = Criteria.gte ("qtStore", 20) ;

// Menor
// Criteria criteria = Criteria.lt  ("qtStore", 50) ;

// Menor igual
// Criteria criteria = Criteria.lte ("qtStore", 50) ;

// Entre
// Criteria  criteria = Criteria.between ("dtOpening",
// Date.valueOf("01/01/1990"), Date.valueOf("01/01/2020"));

// Entre y admite iguales
// Criteria  criteria =  Criteria.betweene("dtOpening",
// Date.valueOf("01/01/1990"), Date.valueOf("01/01/2020"));

// Fuera de rango
// Se Utiliza Formato YYYY-MM-DD
// SimpleDateFormat format =
//      new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
// Date dateFrom =
//      new Date(format.parse( "1990-01-01" ).getTime());
// Date dateTo =
//      new Date(format.parse( "2020-01-01" ).getTime());
//
// Criteria criteria =
//        Criteria.nbetween ("dtOpening", dateFrom ,dateTo );

// Contiene       En un objeto interno
// Criteria criteria = Criteria.like("eMailLine/dsEmail",
//         "yahoo.com.ar");
```

> ***Deyel*** *utiliza para los campos con tipo "fecha" el tipo de dato java.sql.Date, por lo que se debe hacer la transformación de java.util.Date a java.sql.Date, cuando se requiere crear un objeto con este tipo de dato.*

```
// Contiene
// Criteria criteria = Criteria.like("dsCompany","Inc.");

// No contiene
// Criteria criteria = Criteria.nlike("dsCompany","Inc.");

// Inicia con
// Criteria criteria = Criteria.startsWith("dsCompany","The");

// No inicia con
// Criteria criteria = Criteria.nstartsWith("dsCompany","The");

// Incluido       dsIndustry = 6 es Comunicaciones, 8 Educación
// Criteria criteria =
// Criteria.in("dsIndustry", Arrays.asList("6", "8" ));

// No Incluido     dsIndustry 6 es Comunicaciones, 8 Educación
// Criteria criteria =
// Criteria.nin("dsIndustry", Arrays.asList("6", "8" ));

// Finaliza con
// Criteria criteria =
// Criteria.endsWith("dsCompany","Corporation");

// No finaliza con
// Criteria criteria =
// Criteria.nendsWith("dsCompany","Corporation");

// Es nulo
// Criteria criteria =
// Criteria.isNull("CdStatus");

// No es nulo
// Criteria criteria =
// Criteria.notNull("CdStatus");
```

3. Operaciones sobre el objeto de resultados

El objeto SearchResult es un objeto iterativo y como tal se puede recorrer de distintas formas.
En el ejemplo se utiliza una sentencia FOR para iterar sobre cada una de las instancias que cumplen con las condiciones de búsqueda de las propiedades dsIndustry y qtScore, recuperando las propiedades idAccount y dsCompany.

```
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
 searchCriteria.setPageSize(15);
 searchCriteria.addOrderDesc("idAccount");

 // Cuentas con industria igual a comunicaciones
 searchCriteria.addCriteria
    (Criteria.eq("dsIndustry", "6"));

// Cuentas con puntuación mayor a 20
 searchCriteria.addCriteria
        (Criteria.gt("qtScore", 20)  );

 // Recorre todas las cuentas del resultado de búsqueda
 String stringData1 = "";
 for (Account account : searchResult) {
     stringData1 += " - " + account.getIdAccount()
                 + " - " + account.getDsCompany();
 }
 // Si solo necesito la primera hoja de resultados
 SearchResult<Account> resultFirstPage =
        accountService.search(searchCriteria);
 List<Account> firstList = resultFirstPage .getResult();

 String stringData = "";
 stringData += " Amount of data " + firstList.size();
 stringData += " Pages " + resultFirstPage .getPages();
 stringData += " Actual Page " +
                   resultFirstPage .getCurrentPage();
```

Navegación entre las Entidades Relacionadas

En la aplicación CRM, el formulario “Contact (CRM_CONTACT)” tiene una relación con el formulario “Account (CRM_ACCOUNT)” y se puede recuperar la cuenta relacionada desde una regla de negocio, a partir de un contacto.

Se crea una instancia de la clase modelo “Contact” y se recupera el identificador de la cuenta mediante el correspondiente método getter.
A continuación se crea una instancia de la clase modelo “Account” indicando en el método setter el identificador recuperado del contacto y se lee la instancia de la cuenta utilizando el método read(myAccount) de la clase servicio “AccountService”.

```
Contact contact = new Contact() ;
Integer idAccount  = contact.getIdCompany();
// Recupero el id de una cuenta de un contacto
// y leo la cuenta con ese id

Account myAccount = new Account();
myAccount.setIdAccount(idAccount);
myAccount = accountService.read(myAccount);
```

Ejecución de Consultas SQL

Las consultas SQL son útiles cuando se trabaja con grandes volúmenes de datos. Una gran ventaja de usar estas consultas es que permiten recuperar solo la información que se necesita, en lugar de cargar todo el objeto modelo.

Si se utiliza el objeto SearchCriteria para buscar datos, se recuperan los objetos completos para esa entidad, aunque solo se necesite, por ejemplo, los identificadores de las instancias. Esto significa que se está cargando más información de la necesaria.
En cambio, con las consultas SQL disponibles en Deyel SDK, se pueden recuperar únicamente los datos específicos requeridos, lo que hace que el procesamiento sea más rápido y eficiente.

Otra gran ventaja de utilizar consultas SQL con Deyel SDK es la posibilidad de realizar operaciones JOIN entre entidades, una funcionalidad que no está disponible en SearchCriteria.

Búsquedas para Consultas SQL

Las búsquedas sobre las consultas SQL se pueden realizar mediante el uso de los siguientes objetos.

QueryCriteria: objeto sobre el que se agregan las diferentes partes de la consulta SQL. Con el mismo, se puede especificar qué campos recuperar de una instancia de entidad, si se trabaja con iterativos o no, así como el orden y agrupamiento de la búsqueda, las condiciones de límite y otras operaciones que se detallan en los ejemplos.

Servicio del Formulario - Método executeQuery(): clase servicio del formulario sobre el cual se realiza la búsqueda. Contiene la operación executeQuery(formInstance, queryCriteria), que recibe como parámetros el objeto modelo de la entidad con el que se está trabajando y el objeto QueryCriteria. Retorna un objeto QueryResult como resultado.

Modelo del Formulario - getter ... QueryName(): clase modelo del formulario sobre la cual se quiere ejecutar la consulta SQL. Contiene métodos getter para cada uno de los campos modelados, y estos

métodos tienen la particularidad de finalizar con QueryName. Deben ser utilizados al añadir las distintas partes de la consulta a generar.

QueryResult: objeto que contiene los resultados de la ejecución de la consulta SQL. Los mismos están agrupados por columna (campo de la entidad), lo que significa que, para interactuar con el objeto QueryResult, se indica qué campo se desea recuperar y se obtiene una lista que representa cada una de las filas recuperadas tras la consulta SQL.

Métodos

A continuación se describen los métodos para trabajar con los distintos objetos.

Métodos para ejecutar con el objeto QueryCriteria

Método	Descripción	Parámetros
createSelect(pList)	Crea una sentencia "SELECT" y agrega a la misma los valores presentes en el parámetro pList.	Tipo java.util.List **pList**: : contiene cada uno de los campos a recuperar del formulario, excluyendo los campos de contenedor iterativo
createSelectWithIterative(pList, pMap)	Crea una sentencia "SELECT" y agrega a la misma los valores presentes en el parámetro pList y pMap.	Tipo java.util.List **pList**: contiene cada uno de los campos a recuperar del formulario, excluyendo los campos de contenedor iterativo Tipo Java.util.Map **pMap**: contiene, como clave, el identificador del iterativo. Los campos del iterativo son agregados como valor de la clave del mapa dentro de un objeto java.util.List
addConditionLimits(pPageNumber,pPerPage)	Agrega condiciones de límite a la sentencia SQL junto con la página a recuperar.	**pPageNumber**: número de página a recuperar **pPerPage**: número de registros a recuperar en la página. Por defecto, son 100, y como máximo, 10000
addGroupBy(pColumn)	Agrega la cláusula GROUP BY a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del

Método	Descripción	Parámetros
		formulario por el que se desea realizar el agrupamiento
addGroupBy(pIterativeName, pColumn)	Agrega la cláusula GROUP BY a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario por el que se desea realizar el agrupamiento
addOrderCriteria(pColumn,pOrderDesc)	Agrega la cláusula ORDER BY a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario por el que se desea realizar el ordenamiento Boolean **pOrderDesc**: con valor "True" indica orden descendente, "False", ascendente
addOrderCriteria(pIterativeName,pColumn,pOrderDesc)	Agrega la cláusula ORDER BY a la sentencia SQL considerando campos de iterativo.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario por el que se desea realizar el ordenamiento Boolean **pOrderDesc**: con valor "True" indica orden descendente, "False", ascendente
addConditionBetween(pColumn,pValueFrom, pValueTo)	Agrega a la sentencia la condición BETWEEN. El valor buscado estará entre los valores indicados en los parámetros pValueFrom y pValueTo.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValueFrom**: representa el valor inicial a partir del cual se busca coincidencia con el valor de pColumn Tipo Object **pValueTo**: representa el valor final a partir del

Método	Descripción	Parámetros
		cual se busca coincidencia con el valor de pColumn
addConditionBetween(pIterativeName,pColumn, pValueFrom, pValueTo)	Agrega a la sentencia la condición BETWEEN. El valor buscado estará entre los valores indicados en los parámetros pValueFrom y pValueTo.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValueFrom**: representa el valor inicial a partir del cual se busca coincidencia con el valor de pColumn Tipo Object **pValueTo**: representa el valor final a partir del cual se busca coincidencia con el valor de pColumn
addConditionGreater(pColumn,pValue, useGreaterOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición > o >=.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn Boolean **useGreaterOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza >=, "False", >
addConditionGreater(pIterativeName, pColumn, pValue, useGreaterOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición > o >=.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn

Método	Descripción	Parámetros
		Boolean **useGreaterOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza >=, "False", >
addConditionLike(pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición LIKE.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario String **pValue**: contiene el valor para la condición LIKE
addConditionLike(pIterativeName, pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición LIKE.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario String **pValue**: contiene el valor para la condición LIKE
addConditionLower(pColumn, pValue, useLowerOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición < o <=.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn Boolean **useLowerOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza <=, "False", <
addConditionLower(pIterativeName, pColumn, pValue, useLowerOrEqual)	Agrega a la sentencia SQL la condición < o <=.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el

Método	Descripción	Parámetros
		valor que se compara para el campo contenido en pColumn Boolean **useLowerOrEqual**: indica si se usa o no el operador mayor o igual. Con valor "True", se utiliza <=, "False", <
addConditionNotEquals(pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición !=.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn
addConditionNotEquals(pIterativeName, pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición !=.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn
addConditionEquals(pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición =.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el valor que se compara para el campo contenido en pColumn
addConditionEquals(pIterativeName, pColumn, pValue)	Agrega a la sentencia SQL la condición =.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario Tipo Object **pValue**: contiene el

Método	Descripción	Parámetros
		valor que se compara para el campo contenido en pColumn
addConditionNot-Null(pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NOT NULL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario que se busca que no sea nulo
addConditionNot-Null(pIterativeName,pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NOT NULL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario que se busca que no sea nulo
addConditionNulla-ble(pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NULL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario que se busca que sea nulo
addConditionNulla-ble(pIterativeName,pColumn)	Agrega a la sentencia SQL la condición IS NULL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario que se busca que sea nulo
addConditionNOTIN(pColumn, pValues)	Agrega a la sentencia SQL la condición NOT IN.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula NOT IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista representa un valor que debe ser excluido de los resultados
addConditionNO-TIN(pIterativeName, pColumn,	Agrega a la sentencia SQL la condición NOT IN.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al

Método	Descripción	Parámetros
pValues)		cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula NOT IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista representa un valor que debe ser excluido de los resultados
addConditionIN(pColumn, pValues)	Agrega a la sentencia SQL la condición IN.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista representa un valor que debe ser incluido en los resultados
addConditionIN(pIterativeName, pColumn, pValues)	Agrega a la sentencia SQL la condición IN.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario List **pValues**: Este parámetro es una lista de valores (List) que serán usados en la cláusula IN de la sentencia SQL. Cada valor en esta lista representa un valor que debe ser incluido en los resultados
addJOIN(pColumn, pObjectRelation, pKeyObjectRelation)	Agrega la cláusula INNER JOIN a la sentencia SQL. Se realiza JOIN en donde el campo pColumn sea igual al campo pKe-	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario con el que se busca el JOIN asociado al campo re-

Método	Descripción	Parámetros
	yObjectRelation del objeto pObjectRelation.	presentado por el campo pKeyObjectRelation del objeto pObjectRelation Tipo objeto **pObjectRelation**: representa el objeto modelo sobre el cual se ejecuta un INNER JOIN String **pKeyObjectRelation**: representa el identificador del campo del formulario del objeto modelo pObjectRelation
addSum(pColumn)	Agrega la función SUM a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario sobre el que se realiza la función SUM
addSum(pIterativeName, pColumn)	Agrega la función SUM a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario sobre el que se realiza la función SUM
addCount(pColumn)	Agrega la función COUNT a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario sobre el que se realiza la función COUNT
addCount(pIterativeName, pColumn)	Agrega la función COUNT a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario sobre el que se realiza la función COUNT
addAVG(pColumn)	Agrega la función AVG a la sentencia SQL.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario sobre el que se rea-

Método	Descripción	Parámetros
		liza la función AVG
addAVG(pIterativeName, pColumn)	Agrega la función AVG a la sentencia SQL.	String **pIterativeName**: indica el identificador del iterativo al cual pertenece el campo indicado en pColumn String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario sobre el que se realiza la función AVG

Métodos para trabajar con el objeto QueryResult

Método	Descripción	Parámetros
getQueryResult(pColumn): List	Devuelve una lista con los valores correspondientes al campo indicado por pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario del que se desean obtener los valores recuperados
getCountResult(pColumn):List	Devuelve una lista con los resultados de las funciones COUNT para el campo indicado por pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario para el cual se realizó el conteo
getSumResult(pColumn): List	Devuelve una lista con los resultados de las funciones SUM para el campo indicado por pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario para el cual se realizó la suma
getAVGResult(pColumn): List	Devuelve una lista con el promedio (AVG) correspondiente para el campo indicado en pColumn.	String **pColumn**: representa el identificador del campo del formulario del cual se desean obtener las filas recuperadas
getExistsMoreResults(): boolean	Devuelve un valor booleano que indica si existen más resultados que cumplen con las condiciones de la sentencia SQL ejecutada y que pueden ser procesados.	

Método para ejecutar con el objeto Servicio de Formulario

Método	Descripción	Parámetros
executeQuery(formInstance, queryCriteria): QueryResult	Ejecuta una sentencia SQL basada en los criterios especificados y devuelve un objeto QueryResult con los resultados correspondientes.	**formInstance**: objeto del modelo de la entidad con el cual se está trabajando y sobre el que se ejecuta la sentencia SQL. **queryCriteria**: objeto QueryCriteria que contiene la configuración de la sentencia SQL, configurada a través de los métodos disponibles en dicha clase.

Ejemplos de Ejecución

1. Búsqueda

En este ejemplo, se recupera una lista de identificadores de cuentas con estado activo, donde el estado activo corresponde al código "1". Se define una cantidad de 15 registros por página de lectura y se especifica el número de páginas a recuperar. Los resultados se ordenan por nombre de la compañía en forma ascendente.

```
//Creación de objeto QueryCriteria
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();

//Creación de objeto modelo
Cuenta xCuenta = new Cuenta();

//Creación del servicio para la entidad
CuentaService xCuentaService = new CuentaServi-
ce(getApiClient());

//Selección del identificador como columna a recuperar
List<String> xColumns = new ArrayList<>();
xColumns.add(Cuenta.getIdAccountQueryName());

//Configuración de la consulta para seleccionar las columnas
especificadas
xQueryCriteria.createSelect(xColumns);
```

```
//Agregar condiciones a la consulta
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(Cuenta.getCdStatusQueryName(), "1");
xQueryCriteria.addConditionLimits(15, 1);
xQueryCriteria.addOrderCriteria(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),
false);

//Ejecución de la consulta y obtención de los resultados
QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(xCuenta,
xQueryCriteria);
List instancesResult = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getIdAccountQueryName());
```

2. Creación de la sentencia "SELECT"

Para crear una consulta, se pueden utilizar dos métodos que permiten incorporar al objeto QueryCriteria la sentencia SELECT correspondiente, junto con los campos a recuperar de la entidad.

Primer Método

```
createSelect(List<String> pColumns)
```

Este método incorpora al objeto QueryCriteria la sentencia "SELECT" y agrega a la misma cada uno de los campos de la entidad que se hayan añadido previamente a la lista pColumns. Cada campo agregado a la lista pColumns debe ser un campo que no pertenezca a iterativos.

```
//Selección del identificador como columna a recuperar
List<String> xColumns = new ArrayList<>();
xColumns.add(Cuenta.getIdAccountQueryName());

//Creación de la sentencia SELECT con las columnas especifica-
das
xQueryCriteria.createSelect(xColumns);
```

Segundo Método

```
createSelectWithIterative(List<String> pFilters, Map<String,
List<String>> pMap)
```

Este método permite agregar al objeto QueryCriteria campos que pertenezcan a un contenedor iterativo de la entidad. Los campos que no pertenecen a iterativos deben incluirse en la lista pFilters, mientras que los campos pertenecientes a iterativos deben agregarse a una lista separada. Esta lista se debe luego añadir a una variable de tipo "HashMap", utilizando como clave el identificador del iterativo al que pertenecen los campos.
Para trabajar con los campos del iterativo y agregarlos a la variable correspondiente, es necesario utilizar la clase del iterativo, que está incluida dentro del objeto modelo del formulario.

```
//Selección del identificador como columna a recuperar
List<String> xColumns = new ArrayList<>();
xColumns.add(Cuenta.getIdAccountQueryName());

//Selección del campo dsEmail del contenedor iterativo eMailLi-
ne
Map<String,List<String>> xMap = new HashMap<>();
List<String> xIterativeColumns = new ArrayList<>();
xIterativeColumns.add(Cuenta.EMailLine.getDsEmailQueryName());
xMap.put(Cuenta.getEMailLineQueryName(), xIterativeColumns);

//Creación del select
xQueryCriteria.createSelectWithIterative(xColumns, xMap);
```

3. Límites de resultados

Al trabajar con consultas SQL en Deyel SDK, es importante tener en cuenta que existe un límite en la cantidad de resultados obtenidos. Este límite se puede ajustar mediante el siguiente método:

```
addConditionLimits(int pPageNumber, int pPerPage)
```

En este método, el primer parámetro, pPageNumber, indica el número de la página que se desea recuperar, mientras que el segundo parámetro, pPerPage, especifica el número máximo de registros por página.

> *En forma predeterminada, Deyel recupera hasta 100 registros por página, y el límite máximo de registros que se pueden recuperar por página es 10.000. Si se configura un valor superior, la ejecución de la consulta SQL fallará.*

4. Condiciones de búsqueda

Al objeto QueryCriteria se le pueden agregar diversas condiciones de búsqueda para realizar consultas SQL.

En el siguiente ejemplo, se crea un objeto QueryCriteria y se definen diferentes condiciones de búsqueda utilizando los operadores "igual", "distinto", "mayor", "mayor igual", "menor", "menor igual", "entre", "like", "es nulo", "no es nulo", "está en" y "no está en" con el método addCondition correspondiente.

Para cada tipo de condición, se encuentran disponibles dos métodos:

- Método para campos pertenecientes a iterativos: Utilizado para agregar condiciones a campos que forman parte de un contenedor iterativo.
- Método para campos no pertenecientes a iterativos: Utilizado para agregar condiciones a campos que no forman parte de un contenedor iterativo.

Operador "Entre"

Métodos Disponibles:

```
addConditionBetween(String pColumnName, Object pValueFrom, Object pValueTo)
```

```
addConditionBetween(String pIterativeName, String pColumnName, Object pValueFrom, Object pValueTo)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev del formulario Cuenta esté entre los valores 500.000 // y 800.000
xQueryCriteria.addConditionBetween(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(), 500000, 800000);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
```

```
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterativo Producto del formulario Oportunidad esté // entre los valores 5.000 y 10.000
xQueryCriteria.addConditionBetween(Oportunidad.getProductoQueryName(), Oportunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, 10000);
```

Operador "Mayor A", "Mayor o Igual A"

La distinción entre el uso del operador "mayor o igual" y el operador "mayor" se realiza a través del último parámetro del método correspondiente.
Los valores posibles para este parámetro son:

- True: Se utiliza el operador "mayor o igual" (>=).
- False: Se utiliza el operador "mayor" (>).

Métodos Disponibles:

```
addConditionGreater(String pColumnName, Object pValue, boolean useGreaterOrEqual)
```

```
addConditionGreater(String pIterativeName, String pColumnName, Object pValue, boolean useGreaterOrEqual)
```

Ejemplos para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev del formulario Cuenta sea mayor a 500.000
xQueryCriteria.addConditionGreater(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(), 500000, false);
```

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev del formulario Cuenta sea mayor o igual a 500.000
```

```
xQueryCrite-
ria.addConditionGreater(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(),
500000, true);
```

Ejemplos para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterati-
vo Producto del formulario Oportunidad sea
// mayor a 5.000
addConditionGreater(Oportunidad.getProductoQueryName(), Oportu-
nidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, false);
```

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterati-
vo Producto del formulario Oportunidad sea
// mayor o igual a 5.000
xQueryCrite-
ria.addConditionGreater(Oportunidad.getProductoQueryName(),
Oportunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, true);
```

Operador “Menor A”, “Menor o Igual A”

La distinción entre el uso del operador "menor" y el operador "menor o igual" se realiza a través del último parámetro del método correspondiente. Los valores posibles para este parámetro son:

- True: Se utiliza el operador "menor o igual" (<=).
- False: Se utiliza el operador "menor" (<).

Métodos Disponibles:

```
addConditionLower(String pColumnName, Object pValue, boolean
useLowerOrEqual)
```

```
addConditionLower(String pIterativeName, String pColumnName,
Object pValue, boolean useLowerOrEqual)
```

Ejemplos para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev del formu-
lario Cuenta sea menor a 500.000
xQueryCrite-
ria.addConditionLower(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(), 500000,
false);
```

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAnualRev del formu-
lario Cuenta sea menor o igual a 500.000
xQueryCrite-
ria.addConditionLower(Cuenta.getQtAnualRevQueryName(), 500000,
true);
```

Ejemplos para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterati-
vo Producto del formulario Oportunidad sea
// menor a 5.000
xQueryCrite-
ria.addConditionLower(Oportunidad.getProductoQueryName(), Opor-
tunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, false);
```

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo qtAmount del iterati-
vo Producto del formulario Oportunidad sea
// menor o igual a 5.000
xQueryCrite-
ria.addConditionLower(Oportunidad.getProductoQueryName(), Opor-
tunidad.Producto.getQtAmountQueryName(), 5000, true);
```

Operador “Like”

Métodos Disponibles:

```
addConditionLike(String pColumnName, String pValue)
```

```
addConditionLike(String pIterativeName, String pColumnName,
String pValue)
```

Para utilizar la condición “Like” en una consulta SQL, es necesario enviar el patrón de búsqueda completo como tipo String. Esto incluye los caracteres” %” que se usan como comodines en el patrón.

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsCompany del formu-
lario Cuenta cumpla con el patrón '%ACME%'
xQueryCrite-
ria.addConditionLike(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),"%ACME%");
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo
eMailLine del formulario Cuenta cumpla
// con el patrón '%@gmail.com%'
xQueryCriteria.addConditionLike(Cuenta.getEMailLineQueryName(),
Cuenta.EMailLine.getDsEmailQueryName(), "%@gmail.com%");
```

Operador “Distinto”

Métodos Disponibles:

```
addConditionNotEquals(String pColumnName, Object pValue)
```

```
addConditionNotEquals(String pIterativeName, String pCo-
lumnName, Object pValue)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsCompany del formu-
lario Cuenta no sea igual a "ACME"
xQueryCrite-
ria.addConditionNotEquals(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),"ACME"
);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo
eMailLine del formulario Cuenta no sea
// igual a "example@gmail.com"
xQueryCrite-
ria.addConditionNotEquals(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuen-
ta.EMailLine.getDsEmailQueryName(), "example@gmail.com");
```

Operador "Igual"

Métodos Disponibles:

```
addConditionEquals(String pColumnName, Object pValue)
```

```
addConditionEquals(String pIterativeName, String pColumnName,
Object pValue)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
```

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsCompany del formu-
lario Cuenta sea igual a "ACME"
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(Cuenta.getDsCompanyQueryName(),"ACME");
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo
eMailLine del formulario Cuenta sea igual // a "exam-
ple@gmail.com"
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuen-
ta.EMailLine.getDsEmailQueryName(), "example@gmail.com");
```

Operador "No es Nulo"

Métodos Disponibles:

```
addConditionNotNull(String pColumnName)
```

```
addConditionNotNull(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para que el campo cdStatus del formula-
rio Cuenta no sea nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNotNull(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
```

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para que el campo dsEmail del iterativo
eMailLine del formulario Cuenta no sea
// nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNotNull(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuen-
ta.EMailLine.getDsEmailQueryName());
```

Operador "Es Nulo"

Métodos Disponibles:

```
addConditionNullable(String pColumnName)
```

```
addConditionNullable(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega una condición para verificar que el campo cdStatus
del formulario Cuenta sea nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNullable(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrega una condición para verificar que el campo dsEmail del
iterativo eMailLine del formulario Cuenta
// sea nulo
xQueryCrite-
ria.addConditionNullable(Cuenta.getEMailLineQueryName(), Cuen-
ta.EMailLine.getDsEmailQueryName());
```

Operador "Está En"

Métodos Disponibles:

```
addConditionIN(String pColumnName, List pValues)
```

```
addConditionIN(String pIterativeName, String pColumnName, List pValues)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega condición que cumple que el campo dsIndustry del formulario Cuenta esté en el conjunto de valores incluidos
// en xElements (4 y 6)
List xElements = new ArrayList();
xElements.add(4);
xElements.add(6);
xQueryCriteria.addConditionIN(Cuenta.getDsIndustryQueryName(), xElements);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Crea una lista que contenga los países a filtrar (en este caso, solo "Argentina")
List xCountries = new ArrayList();
xCountries.add("Argentina");
// Crea una nueva instancia de QueryCriteria para agregar la condición
xQueryCriteria = new QueryCriteria();
// Agrega la condición que filtra el campo dsCountry del iterativo LsAddress del formulario Cuenta
// esté en el conjunto de valores incluídos en xCountries. En este caso, Argentina.
xQueryCriteria.addConditionIN(Cuenta.getLsAddressQueryName(), Cuenta.LsAddress.getDsCountryQueryName(), xCountries);
```

Operador "No Está En"

Métodos Disponibles:

```
addConditionNOTIN(String pColumnName, List pValues)
```

```
addConditionNOTIN(String pIterativeName, String pColumnName,
List pValues)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega condición que cumple que el campo dsIndustry del for-
mulario Cuenta no esté en el conjunto de valores incluidos
// en xElements (4 y 6)
List xElements = new ArrayList();
xElements.add(4);
xElements.add(6);
xQueryCrite-
ria.addConditionNOTIN(Cuenta.getDsIndustryQueryName(), xEle-
ments);
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Crea una lista que contenga los países a filtrar (en este
caso, solo "Argentina")
List xCountries = new ArrayList();
xCountries.add("Argentina");
// Crea una nueva instancia de QueryCriteria para agregar la
condición
xQueryCriteria = new QueryCriteria();
// Agregado de condición para verificar que el campo dsCountry
del iterativo LsAddress del formulario Cuenta
// no esté en el conjunto de valores incluidos en xCountries.
```

```
En este caso, Argentina.
xQueryCrite-
ria.addConditionNOTIN(Cuenta.getLsAddressQueryName(), Cuen-
ta.LsAddress.getDsCountryQueryName(), xCountries);
```

5. Agrupamiento

El uso de la agrupación es útil cuando se desea combinar los resultados con funciones como, por ejemplo, COUNT o SUM. Permite agrupar los resultados recuperados según el campo o columna que se indique.

Métodos Disponibles:

```
addGroupBy(String pColumnName)
```

```
addGroupBy(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrupa por el campo cdStatus del formulario Cuenta
xQueryCriteria.addGroupBy(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Agrupa por el campo dsCountry del iterativo lsAddress del
formulario Cuenta
 QueryCriteria.addGroupBy(Cuenta.getLsAddressQueryName(), Cuen-
ta.LsAddress.getDsCountryQueryName());
```

6. Ordenamiento

Se puede agregar un criterio de ordenamiento a los resultados de las consultas, ya sea en orden ascendente o descendente. Este criterio se indica mediante un valor booleano en el último parámetro de los métodos disponibles. Los valores posibles son:

- True: Utiliza el orden descendente.
- False: Utiliza el orden ascendente.

Métodos Disponibles:

```
addOrderCriteria(String pColumnName, boolean pOrderDesc)
```

```
addOrderCriteria(String pIterativeName, String pColumnName,
boolean pOrderDesc)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Ordena por el campo qtAnualRev del formulario Cuenta en or-
den descendente
xQueryCrite-
ria.addOrderCriteria(Cuenta.getQtAnualRevQueryName());
```

Ejemplo para un campo de iterativo:

```
// Campo de iterativo
// Ordena por el campo dsCountry del iterativo lsAddress del
formulario Cuenta en orden ascendente
xQueryCriteria.addOrderCriteria(Cuenta.getLsAddressQueryName(),
Cuenta.LsAddress.getDsCountryQueryName(), true);
```

7. Funciones de agregación

Al objeto QueryCriteria, se le pueden agregar funciones de agregación, tales como COUNT, SUM o AVG. Estas funciones deben aplicarse antes de utilizar los métodos createSelect o createSelectWithIterative.

Función "Count"

Métodos Disponibles:

```
addCount(String pColumnName)
```

```
addCount(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega la función COUNT para el campo cdStatus del formula-
rio Cuenta. Se utiliza COUNT
// para determinar la cantidad de cuentas agrupadas por estado
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
List<String> xList = new ArrayList<>();

xList.add(Cuenta.getCdStatusQueryName());
xQueryCriteria.createSelect(xList);
xQueryCriteria.addCount(Cuenta.getCdStatusQueryName());
xQueryCriteria.addGroupBy(Cuenta.getCdStatusQueryName());
```

Función "SUM"

Métodos Disponibles:

```
addSum(String pColumnName)
```

```
addSum(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
// Campo no iterativo
// Agrega la función SUM para el campo qtAnualRev del formula-
```

```
    rio Cuenta. Se utiliza la función SUM para
    // determinar la suma de las ganancias anuales de todas las
    cuentas
    QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
    xQueryCriteria.createSelect(new ArrayList());
    xQueryCriteria.addSum(Cuenta.getQtAnualRevQueryName());
```

Función "AVG"

Métodos Disponibles:

```
    addAVG(String pColumnName)
```

```
    addAVG(String pIterativeName, String pColumnName)
```

Ejemplo para un campo no iterativo:

```
    // Campo no iterativo
    // Agrega la función AVG para el campo qtAnualRev del formula-
    rio Cuenta. Se utiliza la función AVG para determinar
    // el promedio de las ganancias anuales de todas las cuentas.
    QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
    String xQTANUALREV = Cuenta.getQtAnualRevQueryName();
    xQueryCriteria.addAVG(xQTANUALREV);
    xQueryCriteria.createSelect(new ArrayList<>());
    xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(new Cuenta(),
    xQueryCriteria);
```

Ejemplo para un campo iterativo:

```
    // Campo iterativo
    // Agrega la función AVG para el campo qtSalesPrice del itera-
    tivo Items del formulario Nota de Venta. Se utiliza la función
    AVG para determinar el promedio de precios de venta de los
    items presentes en la Nota de Venta con dsNumber = 1.
    xQueryCriteria = new QueryCriteria();
```

```
NotadeVentaService xNotaDeVentaService = new NotadeVentaServi-
ce(getApiClient());
String xPrecioDeVenta = NotadeVen-
ta.Items.getQtSalesPriceQueryName();
xQueryCriteria.addAVG(NotadeVenta.getItemsQueryName(), xPrecio-
DeVenta);
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(NotadeVenta.getDsNumberQueryName(),1);
HashMap<String, List<String>> xMap = new HashMap<>();
xMap.put(NotadeVenta.getItemsQueryName(), new ArrayList<>());
xQueryCriteria.createSelectWithIterative(new ArrayList<>(),
xMap);
xQueryResult = xNotaDeVentaService.executeQuery(new NotadeVen-
ta(), xQueryCriteria);
xAVGList = xQueryResult.getAVGResult(xPrecioDeVenta);
```

8. Join entre entidades

Método Disponible:

```
addJOIN(String pColumnName, FormInstance pObjectRelation,
String pKeyObjectRelation)
```

A continuación se muestra un ejemplo que obtiene el nombre de todas las cuentas y los tickets asociados a cada una de ellas. De cada ticket, se recupera el ID y el título del mismo.

```
// Crea una instancia del objeto QueryCriteria
QueryCriteria xQueryCriteria =  new QueryCriteria();

// Crea una lista de campos a seleccionar
List xList = new ArrayList<>();

// Crea instancias de las entidades
Cuenta xCuenta = new Cuenta();
Ticket xTicket = new Ticket();

// Crea una instancia del servicio de Cuenta con el cliente de
```

```
API
CuentaService xCuentaService = new CuentaServi-
ce(getApiClient());

// Agrega  los nombres de los campos a la lista de selección
xList.add(Ticket.getIdTicketQueryName());
xList.add(Ticket.getDsTitleQueryName());
xList.add(Cuenta.getDsCompanyQueryName());

// Crea la selección con los campos especificados
xQueryCriteria.createSelect(xList);

// Agrega el JOIN entre Cuenta y Ticket
xQueryCriteria.addJOIN(Cuenta.getIdAccountQueryName(),// Campo
de unión en Cuenta
 xTicket, // Objeto Ticket (relación con el Ticket)
Ticket.getIdTicketAccountQueryName() // Campo de unión en Ti-
cket
);

// Ejecutar la consulta utilizando el servicio de Cuenta
QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(xCuenta,
xQueryCriteria);
// Obtener los resultados de la consulta
List <String> xTicketIds = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Ticket.getIdTicketQueryName());
List <String> xTicketTitles = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Ticket.getDsTitleQueryName());
List <String>  xComapanyNames = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());

// Itera sobre los resultados y registra la información
for (int i = 0; i < xTicketIds.size(); i++) {
   log("Cuenta : " + xComapanyNames.get(i) + ". Ticket número:
" + xTicketIds.get(i) + ". Título: " + xTicketTitles.get(i));
}
```

9. Operar sobre los resultados

Una vez que se ejecuta una consulta SQL, el objeto QueryResult contiene los resultados agrupados por columna recuperada (campo de entidad). Para interactuar con estos resultados, se pueden utilizar los siguientes métodos:

Primer Método: Recupera los resultados para una columna específica de la consulta SQL.

```
getQueryResult(String pColumn): List
```

Este método permite recuperar los resultados para una columna específica de la consulta SQL. Recibe el nombre del campo del cual se desea obtener los resultados y devuelve una lista que contiene los valores correspondientes a esa columna para cada fila recuperada en la consulta.

```
// Recupera la razón social de las cuentas cuyo estado sea "1"

// Crea una instancia del objeto QueryCriteria para definir los criterios de la consulta
QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();

// Crea una instancia del servicio para ejecutar la consulta
CuentaService xCuentaService = new CuentaServi-
ce(getApiClient());

// Crea una instancia de la entidad Cuenta
Cuenta xCuenta = new Cuenta();

// Define las columnas que se desean recuperar
List xList = new ArrayList <> ();
xList.add(Cuenta.getDsCompanyQueryName()); // Agrega el campo de la razón social a la lista de selección

// Configura los criterios de selección de la consulta
xQueryCriteria.createSelect(xList);

// Agrega una condición para filtrar cuentas cuyo estado sea "1"
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(Cuenta.getCdStatusQueryName(), "1");

// Ejecuta la consulta y obtiene los resultados
```

```
QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery( xCuen-
ta, xQueryCriteria);

// Recupera la lista de razones sociales desde los resultados
de la consulta
List xRazonSocialResults = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
```

Como se puede observar en la última línea del ejemplo se obtienen los resultados para el campo requerido. El tamaño de la lista de los mismos se corresponde con la cantidad de filas que han cumplido con la consulta SQL

Si en la generación de la consulta SQL se seleccionaron más de un campo a recuperar, el tamaño de las listas correspondientes siempre será igual para cada campo. Si, por ejemplo, en la sentencia "SELECT" además de recuperar el campo dsCompany, se agrega que se desea recuperar datos del campo qtAnualRev, se debe pedir al objeto QueryResult los resultados para cada uno de estos campos.

Para operar sobre cada uno de los elementos de la lista, se puede usar una estructura que permite iterar sobre los elementos. Por ejemplo, usando un bucle for:

```
for(int i=0; i < xQtAnualRevResults.size(); i++){
   log("Razón social de cuenta: " + xRazonSocialResults.get(i)
+ ". Ganancias anuales: " + xQtAnualRevResults.get(i));
}
```

Como se puede ver, los tamaños de las listas se corresponden. Por lo tanto, si se seleccionan varios campos, basta con generar un solo iterador y obtener cada dato necesario. Los mismos corresponden a cada fila recuperada de la base de datos.

Segundo Método: Recupera los resultados de la función "COUNT" para una columna específica.

```
getCountResult(String pColumn): List
```

Este método debe recibir el nombre del campo sobre el cual se realizó el conteo. Por ejemplo:

```
List xRazonSocialCount = xQueryRe-
sult.getCountResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
```

Se devuelve una lista, ya que en una sentencia SQL puede haber más de una función COUNT. Se itera de la misma forma que en el ejemplo del primer método.

Tercer Método: Recupera los resultados de la función "SUM" para una columna específica.

```
getSumResult(String pColumn): List
```

De manera similar a la función COUNT, para obtener los resultados de la función SUM, el método debe recibir el nombre del campo sobre el cual se realizó la suma. Por ejemplo:

```
List xRazonSocialCount = xQueryRe-
sult.getSumResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
```

Se devuelve una lista dado que en una sentencia SQL puede haber más de una función SUM. Se itera de la misma forma que en el ejemplo del primer método.

Cuarto Método: Recupera el resultado de la función "AVG".

```
getAVGResult(String pColumn): List
```

Al igual que con las funciones COUNT y SUM, para obtener los resultados de la función AVG, el método debe recibir el nombre del campo sobre el que se aplicó la función AVG
Por ejemplo:

```
List xAVGList = xQueryRe-
sult.getAVGResult(Cuenta.getQtAnualRevQueryName());
```

Se devuelve una lista, y si esta no está vacía, el resultado de la función AVG aplicada se obtiene de la posición 0 de la lista.

Quinto Método: Comprueba si hay más resultados que no han sido devueltos debido a los límites establecidos.

```
getExistsMoreResults(): boolean
```

Este método es fundamental para comprobar si existen más resultados para la consulta SQL generada que no han sido devueltos debido a los límites establecidos, ya sea por valores predeterminados o configurados por el usuario.

Si se realiza una consulta que tiene más de 10,000 registros recuperados, la manera de iterar sobre ellos se muestra en el siguiente ejemplo:

```
// Se dispone de más de 10.000 cuentas que cumplen con la con-
dición de estado igual a "1"
// Recuperar razón social de las cuentas cuyo estado sea "1"

QueryCriteria xQueryCriteria = new QueryCriteria();
CuentaService xCuentaService = new CuentaServi-
ce(getApiClient());
Cuenta xCuenta = new Cuenta();

List xList = new ArrayList();
xList.add(Cuenta.getDsCompanyQueryName());
xQueryCriteria.createSelect(xList);
xQueryCrite-
ria.addConditionEquals(Cuenta.getCdStatusQueryName(), "1");

boolean hayMas = true;
int page = 1; //página 1
int perPage = 10000; //10.000 registros por página

while(hayMas){
   xQueryCriteria.addConditionLimits(page, perPage);
   QueryResult xQueryResult = xCuentaService.executeQuery(
xCuenta, xQueryCriteria);
   List xRazonSocialResults = xQueryRe-
sult.getQueryResult(Cuenta.getDsCompanyQueryName());

   for(int i=0; i < xRazonSocialResults.size(); i++){
     log("Razón social de cuenta: " + xRazonSocialRe-
sults.get(i));
    }
   hayMas = xQueryResult.getExistsMoreResults();
   if(hayMas) {
     page++;
    }
}
```

Se establecen 10,000 registros a recuperar por página, se itera sobre la página número 1, se obtienen los datos correspondientes, y se consulta al objeto QueryResult si existen resultados pendientes. Si es así, se incrementa el número de la página para obtener los resultados de la siguiente página.

Casos

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar sobre el modelo.

Por ejemplo, si se usa el proceso "Request Payment", al descargar los fuentes Java del proceso, se genera un archivo requestPayment.java con los métodos del modelo y otro archivo requestPaymentService.java con las operaciones disponibles del servicio.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un caso contiene:

- Constructor del modelo.
- Métodos getter y setter de las propiedades del caso.
- Métodos getter para obtener los formularios relacionados.
- Métodos getter para obtener las actividades en ejecución.
- Métodos getter para obtener el proceso correspondiente al caso.

Métodos getter y setter de las propiedades del caso

La clase modelo de un caso contiene un conjunto de métodos getter y setter para las propiedades del caso.

Operación	Descripción	Parámetros
getCdCase()	Obtiene el identificador del caso.	
setCdCase(casenumber)	Permite asignar el valor del identificador del caso.	String **casenumber**: Número del caso
getCdState()	Obtiene el estado del caso. Valores posibles: **ACTIVE** - Activo **CANCELLED** - Cancelado **ENDEDCASE** - Finalizado	
getDsCase()	Obtiene la descripción del caso.	
getDtEnded()	Obtiene la fecha de finalización del caso.	
getDtExpiration()	Obtiene la fecha de vencimiento del caso.	

Operación	Descripción	Parámetros
getDtInitiated()	Obtiene la fecha de inicio del caso.	
getPriority()	Obtiene la prioridad del caso. Valores posibles: **1** - Urgente **2** - Alta **3** - Media **4** - Baja	
setLastPressedButton(button)	Permite configurar el último botón presionado.	String **button**: Nombre del último botón presionado
getLastPressedButton()	Obtiene el último botón presionado.	
get + <Nombre de la clase del formulario> + Entity()	Obtiene una instancia de la clase del formulario relacionado al proceso.	
getLsVinculatedForms()	Obtiene una lista de instancias de formularios relacionados al caso.	
getVinculatedFormByIdEntity(idEntity)	Obtiene una instancia del formulario relacionado al caso.	String **idEntity**: Identificador de la instancia del formulario
getProcess()	Obtiene el proceso correspondiente al caso.	
getLsExecutedActivities()	Obtiene las actividades finalizadas del caso.	
getLsCurrentActivities()	Obtiene las actividades en ejecución del caso.	

Método getter para obtener los formularios relacionados

Dado un caso, se pueden utilizar los valores de los campos de los formularios relacionados al mismo, de la misma manera que se haría si las actividades se ejecutaran manualmente.

La clase modelo tiene un método getter para cada formulario relacionado al proceso, con la estructura "get + <Nombre de la clase del formulario> + Entity()". Una vez recuperada una instancia la misma se utiliza de igual manera que para formularios.

Ejemplo
Si se modela el proceso “Request Payment” relacionados a los formularios “Payment” y “Report”, la clase RequestPayment tiene los métodos:

- getPaymentEntity(): Retorna una instancia de la clase Payment, que corresponde al formulario "Payment" relacionado al caso.
- getReportEntity(): Retorna una instancia de la clase Report, que corresponde al formulario "Report" relacionado al caso.

> *El caso no puede tener asociados formularios con el mismo nombre de clase, aunque pertenezcan a distintas aplicaciones.*

Métodos getter para obtener las actividades en ejecución

Dado un caso, se puede acceder a la lista de sus actividades en ejecución, utilizando el método de las propiedades del caso getLsCurrentActivities() de la clase modelo, que retorna una lista de objetos “ExecutedActivity” con sus métodos.

Operación	Descripción	Parámetros
getCdActivity()	Obtiene el código de la actividad.	
getDsNameActivity()	Obtiene el nombre de la actividad.	
getCdState()	Obtiene el estado de la actividad. Valores posibles: **EXEC** - En ejecución **CANCELLEDACT** - Cancelada **ENDEDACT** - Finalizada	
getPriority()	Obtiene la prioridad de la actividad. Valores posibles: **1** - Urgente **2** - Alta **3** - Media **4** - Baja	
getDtEnded()	Obtiene la fecha de finalización	

Operación	Descripción	Parámetros
	de la actividad.	
getDtExpiration()	Obtiene la fecha de vencimiento de la actividad.	
getDtInitiated()	Obtiene la fecha de inicio de la actividad.	
getCdUserExec()	Obtiene el código del usuario que ejecutó la actividad.	
getCdUserInit()	Obtiene el código del usuario que inició la actividad	
getNuDurationSeconds()	Obtiene la duración en segundos de la ejecución de la actividad.	
getTpActivity()	Obtiene el tipo de la actividad. Valores posibles: **TP_GATEWAY** - Compuerta **TP_STANDARD** - Estándar **TP_ABSTRACT** - Abstracta	
getTpParticipant()	Obtiene el tipo de participante de la actividad. Valores posibles: **USER** - Usuario **ORG_UNIT** - Unidad organizacional **ROLE** - Rol **THING** - Usuario cosa	
getLsExecutedActions()	Obtiene una lista de acciones ejecutadas por la actividad.	

Método getter para obtener el proceso correspondiente al caso

El proceso correspondiente a un caso se puede obtener mediante el método getProcess() de la clase modelo, que retorna una instancia de la clase “Process” con sus métodos.

Operación	Descripción	Parámetros
getCdProcess()	Obtiene el código del proceso.	
getCdVersion()	Obtiene la versión del proceso.	
getIdApplication()	Obtiene el identificador de la aplicación del proceso.	
getCdFirstActivity()	Obtiene un objeto Activity con la primera actividad del proceso,	
getDsComment()	Obtiene el comentario del proceso.	
getDsDescription()	Obtiene la descripción del proceso.	
getDsName()	Obtiene el nombre del proceso.	

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones sobre los casos:

Operación	Descripción	Parámetros
startCase(case) startCase(case, pressedButton)	Inicia un caso, ejecutando la actividad inicial del proceso relacionado. Retorna el código del caso creado.	Case **case**: Modelo del caso a iniciar. Los campos del formulario relacionado deben tener valores Case **case**: Modelo del caso a iniciar. Los campos del formulario relacionado deben tener valores String **pressedButton**: Nombre del botón que se presiona para avanzar en la actividad
execute(case)	Ejecuta la actividad actual de un caso. Retorna el estado del caso	Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado

Operación	Descripción	Parámetros
	actualizado.	
execute(case,activity)	Ejecuta la actividad de un caso indicada en el parámetro. Retorna el estado del caso actualizado.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado ExecutedActivity **activity**: Actividad recuperada de la lista de actividades en ejecución del caso
read(case)	Lee un caso.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso asignado
cancelCase(case, observation)	Cancela un caso.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso a cancelar. La cancelación se realiza con el usuario online que ejecuta la regla sdk String **observation**: Motivo de la cancelación
reasignCase(case, reasignUser)	Asigna la tarea en ejecución del caso.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso cuya tarea se asigna String **reasignUser**: Código del usuario al que se le asigna la tarea del caso
reactivate(case)	Reactivar un caso cancelado.	Case **case**: Modelo del caso con número de caso a reactivar

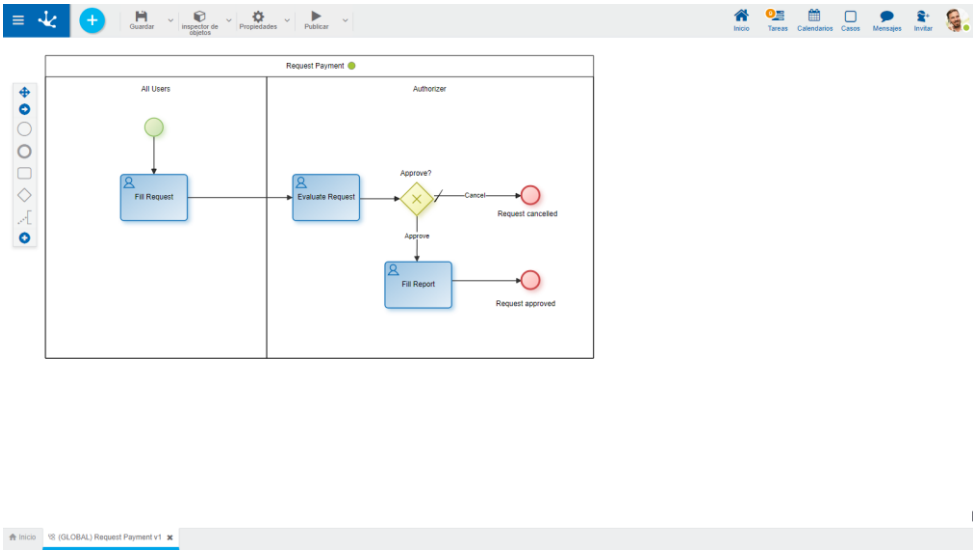
Ejemplos de Uso

En los ejemplos se utiliza el proceso “Request Payment” y cada ejemplo contiene el uso de la clase modelo “RequestPayment” y la clase servicio “RequestPaymentService”.

Además se utilizan las clases “Request” y “Report” que representan a los modelos de los formularios vinculados al proceso “Request Payment”.

Los ejemplos detallan cómo iniciar un caso, leerlo, ejecutar y asignar sus actividades, finalizarlo y cancelarlo.

Diagrama del Proceso para los Ejemplos del 1 al 7



1. Inicio de un caso

Para iniciar el caso, se ejecuta la primera actividad “Fill Request”. El caso pasa a la actividad “Evaluate Request” bajo responsabilidad del usuario “Afarias”, configurado en el lane “Authorizer”.

La ejecución de la actividad “Fill Request” realiza la operación “Crear” sobre el formulario “Request” con los valores asignados a sus campos.

Se crea una instancia de la clase modelo “RequestPayment”, al formulario “Request” obtenido mediante el método getRequestEntity() se le asignan valores a sus campos con los correspondientes métodos setter. Utilizando la clase servicio “RequestPaymentService” se inicia el caso con el método startCase(myFirstPaymentCase).

```
RequestPayment myFirstPaymentCase = new RequestPayment();
myFirstPaymentCase.getRequestEntity().setAmount(new Dou-
ble(200));

SimpleDateFormat format = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
myFirstPaymentCase.getRequestEntity().setDueDate(new Da-
te(format.parse("2020-06-28").getTime()));
myFirstPaymentCase.getRequestEntity().setMessage("This is my
first payment request.. i need to buy more coffee!!");

RequestPaymentService myService = new RequestPaymentServi-
ce(getApiClient());
String cdCase = myService.startCase(myFirstPaymentCase);
```

2. Lectura del caso

Se crea una instancia de la clase modelo “RequestPayment”, se le asigna el número de caso generado por el método startCase(myFirstPaymentCase) de la clase servicio “RequestPaymentService”, en el ejemplo anterior.

Se lee el caso con el método read(myFirstPaymentCase) de la clase servicio “RequestPaymentSercice” y el número de caso .

```
RequestPayment myPaymentCase = new RequestPayment();
myPaymentCase.setCdCase(cdCase);
myPaymentCase = myService.read(myFirstPaymentCase);
```

3. Ejecución de una actividad que define botones modelados

El caso está en la actividad “Evaluate Request”, que tiene dos botones modelados. La siguiente actividad que se ejecute depende del botón que se seleccione, en este ejemplo se elige “Approve”. Si no se indica ningún botón se sigue el flujo modelado como predeterminado.

Se asigna el botón “Approve” a la clase modelo “Request Payment” mediante el correspondiente método setter. Se ejecuta la actividad “Evaluate Request” con el método execute(myPaymentCase) de la clase servicio “RequestPaymentService”.

Como resultado, el caso se encuentra en la actividad “Fill Report” y su estado es “ACTIVE”,

```
myPaymentCase.setLastPressedButton("Approve");
myService.execute(myPaymentCase);
```

4. Ejecución de una actividad que no define botones modelados

El caso está en la actividad “Fill Report”. La ejecución de esta actividad crea el formulario “Report”. Este formulario tiene un campo llamado “request” que está relacionado a la entidad “Request”.

Se completa el campo “request” mediante el correspondiente método setter, con el identificador de la entidad “Request” relacionada al caso y que es obtenido mediante el método getRequestEntity().

Se completa el resto de los campos y se ejecuta la actividad “Fill Report” con el método execute(myPaymentCase) de la clase servicio “RequestPaymentService”.

El caso se envía al evento de fin “Request approved” y su estado es finalizado.

```
Integer requestId = myPaymentCa-
se.getRequestEntity().getRequestId();

myPaymentCa-
se.getReportEntity().setRequest(requestId.toString());
myPaymentCase.getReportEntity().setPaymentMethod("Credit");
myPaymentCase.getReportEntity().setSummary("Filling the report
using the SDK.");
myService.execute(myPaymentCase);
```

5. Cancelación de un caso

Se crea una instancia de la clase modelo "RequestPayment", se le asigna el número de caso a cancelar. Se ingresa el motivo de cancelación en el parámetro "observation" y se cancela el caso con el método cancelCase(myPaymentCase, observation) de la clase servicio "RequestPaymentService".

```
RequestPaymentService myService = new RequestPaymentServi-
ce(getApiClient());
RequestPayment myPaymentCase = new RequestPayment();
myPaymentCase.setCdCase("00000000091120000");
myService.cancelCase(myPaymentCase,"Duplicate case");
```

6. Asignación de la tarea en ejecución de un caso

Se crea una instancia de la clase modelo "RequestPayment" indicando el número de caso cuya tarea se asigna.
Se ingresa el código del usuario en el parámetro "reasignUser" y se asigna la tarea con el método reasignCase(myPaymentCase, reasignUser) de la clase servicio "RequestPaymentService".

> *Cuando se asigna la tarea de un caso se utiliza el usuario on line que ejecuta la regla sdk. El mismo puede asignar sus propias tareas, las de su equipo y las de los participantes de un rol, si fuera coordinador de los mismos.*

```
RequestPaymentService myService = new RequestPaymentServi-
ce(getApiClient());
RequestPayment myPaymentCase = new RequestPayment();
myPaymentCase.setCdCase("00000000091120000");
myService.reasignCase(myPaymentCase,"JPEREZ");
```

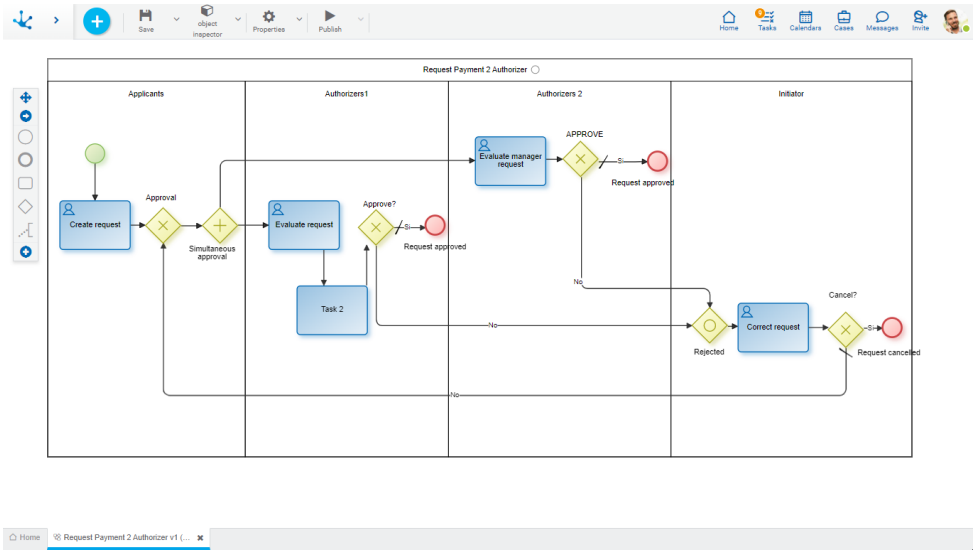
7. Reactivación de un caso cancelado

Se crea una instancia de la clase modelo "RequestPayment", se le asigna el número de caso cancelado.

Se reactiva el caso con el método reactivate(myPaymentCase) de la clase servicio “RequestPaymentService”.

```
RequestPaymentService myService = new RequestPaymentService(getApiClient());
RequestPayment myPaymentCase = new RequestPayment();
myPaymentCase.setCdCase("00000000911200000");
myService.reactivate(myPaymentCase);
```

Diagrama del Proceso para el Ejemplo 9



8. Ejecución de una actividad específica

Las actividades "Evaluate request" (9) y "Evaluate manager request" (11) se envían para evaluar por dos autorizantes.
Se ejecuta la actividad "Evaluate manager request" (11). El usuario JPAZ es el autorizante y en este caso la rechaza.

Se crea una instancia de la clase modelo “RequestPayment2Authorizer”, se le asigna el número de caso a leer.
Se lee el caso con el método read(xMyCase) de la clase servicio “RequestPayment2AuthorizerService” y el número de caso.

Se recorre cada una de las actividades en ejecución con el método getLsCurrentActivities() y se instancia un objeto ExecutedActivity.
Si la actividad es "Evaluate manager request" (11), se asigna el botón “Reject” mediante el correspondiente método setter y se ejecuta la actividad con el método execute(xMyCase. xActivity, user) de la clase servicio “RequestPayment2AuthorizerService”.

```
RequestPayment2AuthorizerService xRequestPaymentService = new
RequestPayment2AuthorizerService(getApiClient());
RequestPayment2Authorizer xMyCase = new RequestPay-
ment2Authorizer();

xMyCase.setCdCase(idCase);
xMyCase = xRequestPaymentService.read(xMyCase);

for (int i = 0 ; i < xMyCase.getLsCurrentActivities().size();
i++) {
    ExecutedActivity xActivity = xMyCa-
se.getLsCurrentActivities().get(i);

    if (xActivity.getCdActivity()== 11) [
       xMyCase.setLastPressedButtom("Reject");
       xRequestPaymentService.execute(xMyCase, xActivity);
    }
}
```

Búsqueda

Las búsquedas de casos de un proceso se pueden realizar mediante la interacción de los siguientes objetos.

Criteria: representa criterios para realizar búsquedas sobre los datos de los casos. Se compone de elementos que pueden ser propiedades y valores, conectados por operadores.

Identificador de Propiedades	Descripción
Case.searchCdState	Estado del caso
Case.searchPriority	Prioridad del caso
Case.searchDsCase	Descripción del caso
Case.searchDtInitiated	Fecha de inicio del caso
Case.searchDtEnded	Fecha de fin del caso
Case.searchCdActivity	Código de actividad
Case.searchCdCase	Número de caso

Identificador de Propiedades	Descripción
Case.searchMyteam	Casos de mi equipo

Operador	Descripción
eq	Igual
gt	Mayor
lt	Menor
betweene	Entre y admite iguales
like	Contiene

Valores posibles del estado del caso:

Identificador	Descripción
Case.stateActive	Activo
Case.stateCancelled	Cancelado
Case.stateEnded	Finalizado

Valores posibles de la prioridad del caso:

Identificador	Descripción
Case.priorityUrgent	Urgente
Case.priorityHigh	Alta
Case.priorityMedia	Media
Case.priorityLow	Baja

SearchCriteria: objeto que agrupa las condiciones de búsqueda (objeto Criteria), además permite parametrizar el orden del resultado, el tamaño de la página de lectura y la cantidad de páginas que se

van a recuperar. La lectura por páginas se utiliza dado que el volumen de datos de un proceso puede ser muy grande.

Servicio del Proceso: clase servicio del proceso sobre el que se está haciendo la búsqueda de casos. Contiene la operación search(searchCriteria) que debe recibir como parámetro el objeto SearchCriteria y retorna el objeto SearchResult.
Ejemplo:
SearchResult searchResult = accionesService.search(searchCriteria);

SearchResult: objeto que contiene los resultados de la búsqueda. Contiene una lista de casos del proceso, por ejemplo "Acciones". Este objeto permite conocer la cantidad total de páginas de lectura resultantes de la búsqueda, el tamaño de cada página y la cantidad de páginas a recuperar.

Ejemplos de Búsqueda

1. Búsqueda

En este ejemplo se recupera una lista de casos del proceso "Acciones" con estado activo, donde la propiedad estado corresponde al identificador "Case.searchCdState" y el valor activo al identificador "Case.stateActive". También se define el número de páginas a recuperar.

```
AccionesService xaccionservice = new AccionesServi-
ce(getApiClient());
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
Criteria criteria1 =
          Criteria.eq(Case.searchCdState,Case.stateActive);
searchCriteria.addCriteria(criteria1);
searchCriteria.setPage(1);

SearchResult searchResult =
             xaccionservice.search(searchCriteria);
List<Acciones> instancesResult = searchResult.getResult();
```

2. Tipos de constructores para los criterios de búsquedas

En este ejemplo se crea un objeto Criteria y se definen diferentes condiciones de búsqueda utilizando los operadores "entre y admite iguales", "contiene" y "mayor". Además, se incluye un criterio para filtrar los casos del equipo del usuario que se envía como parámetro.

```
// Entre y admite iguales. Las fechas tienen que tener formato
año-mes-dia
// SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
```

```
// SimpleDateFormat format =
//      new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
// Date dateFrom =
//      new Date(format.parse( "2020-01-01" ).getTime());
// Date dateTo =
//      new Date(format.parse( "2021-01-01" ).getTime());
//
// Criteria  criteriaDate =  Crite-
ria.betweene(Case.searchDtInitiated,
// DateFrom, DateTo);
// searchCriteria.addCriteria(criteriaDate);

// Contiene. La descripción del caso contiene la palabra prueba
// Criteria criteriaLike = Crite-
ria.like(Case.searchDsCase,"prueba");

// Mayor. Número de caso mayor a 80
// Criteria criteria = Criteria.gt (Case.searchCdCase, "80") ;

// Casos de mi equipo, pasar el código de usuario online
// Criteria.eq(Case.searchMyteam,"JPAZ");
```

> ***Deyel*** *utiliza para los campos con tipo "fecha" el tipo de dato java.sql.Date, por lo que se debe hacer la transformación de java.util.Date a java.sql.Date, cuando se requiere crear un objeto con este tipo de dato.*

3. Operaciones sobre el objeto de resultados

El objeto SearchResult es un objeto iterativo y como tal se puede recorrer de distintas formas.
En el ejemplo se utiliza una sentencia FOR para iterar sobre los casos que cumplen con las condiciones de búsqueda del ejemplo 1 (estado activo) , recuperando la fecha de inicio del caso y la prioridad.

```
AccionesService xaccionservice = new AccionesServi-
ce(getApiClient());
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
// Casos con estado activo
Criteria criteria1 = Criteria.eq(Case.searchCdState,"ACTIVE");
    searchCriteria.addCriteria(criteria1);
    searchCriteria.setPageSize(10);
    searchCriteria.setPage(1);
```

```
        SearchResult searchResult = xaccionservi-
    ce.search(searchCriteria);

        List<Case> instancesResult =searchResult.getResult();
        // Recorro la lista de casos
        String log = "";
        for (Case cases :instancesResult){
            log = cases.getDtInitiated() +" - "+ ca-
    ses.getPriority();
        }
```

Reglas

La clase modelo contiene los métodos getter y setter para cada uno de los parámetros definidos en una regla avanzada, mientras que la clase servicio contiene la operación a realizar con el modelo.

El nombre del modelo como el nombre del servicio se determinan mediante la propiedad Nombre de la Clase SDK especificada al modelar la regla avanzada.

Por ejemplo si se usa la regla avanzada "taxCalculation", al descargar los fuentes Java de la regla se obtiene un archivo taxCalculation.java representando el modelo y otro archivo taxCalculationService.java con la operación disponible del servicio.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de una regla avanzada contiene:

- Constructor del modelo.
- Métodos getter generales.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus parámetros. Los parámetros de salida solamente tienen métodos getter.

Métodos getter generales

Operación	Descripción	Parámetro
getCdRule()	Retorna el identificador de la regla.	
getCdVersion()	Retorna la versión de la regla.	

Tipo de Datos

Los parámetros de una regla avanzada tienen su equivalencia con los tipos de datos de campos del formulario.

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar la siguiente operación:

Operación	Descripción	Parámetro
execute(rule)	Ejecuta una regla avanzada.	Rule **rule**: Modelo de la regla a ejecutar

Ejemplo de Uso

En el ejemplo se invoca la regla avanzada "taxCalculation", utilizando las clases de modelo y servicio.

En el modelo se definen los valores para los parámetros de entrada "amount" y "taxRate" mediante sus métodos setter. A continuación se ejecuta el método execute(myRule) del servicio y se obtiene el valor del iva a partir del método getter del parámetro "taxValue".

```
// Calculo 21% del IVA del Monto Ingresado
taxCalculationService myService =
        new taxCalculationService (getApiClient());
taxCalculation myRule = new taxCalculation() ;
myRule.setAmount(new Double(100.12));
myRule.setTaxRate(new Double(21.00));

myRule = myService.execute(myRule);
// Obtiene el Monto del Iva Aplicado
Double doubleResult = myRule.getTaxValue();
log("The result of the tax value is:"
                                + doubleResult);
```

Reglas Relacionadas a Campos

Cuando una regla se habilita para ser utilizada en la relación con un campo de una entidad o de una página., se genera automáticamente dos parámetros predefinidos: uno de entrada y otro de salida. Estos parámetros requieren ciertas consideraciones para la correcta implementación de la regla.

- La paginación es un requisito fundamental para asegurar una navegación fluida entre los resultados y garantizar su correcta presentación y acceso.
- La implementación del autocompletar es necesaria para que el campo relacionado pueda mostrar sugerencias en tiempo real. Si no se implementa, los usuarios no reciben resultados mientras escriben.
- Los parámetros de entrada pueden ser de cualquier tipo de dato compatible con el modelado de reglas, excepto arreglos o listas, que no están permitidos.

Ejemplo de Implementación de la Regla “getUsersByName”

El objetivo de esta regla es retornar una lista de usuarios cuyos nombres coincidan parcialmente con el texto ingresado en el campo relacionado. Además, como filtro adicional, se aplica la condición que el apellido contenga el texto recibido en el parámetro de entrada “apellido".

Por ejemplo, si el usuario ingresa "Ju" en el campo relacionado y el parámetro de entrada “apellido” es "Perez", los resultados válidos podrían incluir usuarios como: “Juana Perez”, “Juan Perez”, “Julian Costa Perez ”.

Se utilizan los siguientes parámetros de entrada y salida:

- Parámetros de Entrada

  input: Objeto de tipo RuleRelationInput, que contiene los criterios de búsqueda y paginación.

  apellido: Cadena de texto (String) utilizada como filtro para buscar coincidencias en los apellidos de los usuarios.

- Parámetros de Salida

  output: Objeto de tipo RuleRelationOutput, que devuelve la lista de resultados junto con la información de paginación.

Código de Implementación en Java

A continuación se visualiza un ejemplo de cómo implementar la regla "getUsersByName" en Java, que filtra usuarios por nombre y apellido utilizando los criterios de búsqueda y paginación definidos en los parámetros de entrada.

```
// Inicialización del parámetro de salida
output = new RuleRelationOutput();

UserService userService = new UserService(getApiClient());
```

```
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();

// Aplicar criterio de selección basado en currentValues
if (!input.getCurrentValues().isEmpty()) {
          searchCriteria.addCriteria(Criteria.in("cdUser", in-
put.getCurrentValues()));
}
// Aplicar criterio de autocompletar
if (input.getLikeValue() != null) {
   searchCriteria.addCriteria(
   Criteria.like("dsFirstName", input.getLikeValue()));
}
// Aplicar criterio adicional definido por el usuario
if (apellido != null) {
   searchCriteria.addCriteria(Criteria.like("dsLastName", ape-
llido));
}

// Aplicar parámetros de paginación
searchCriteria.setPage(input.getPage());
searchCriteria.setPageSize(input.getPageSize());

SearchResult<User> searchResult = userServi-
ce.search(searchCriteria);
for (User user : searchResult.getResult()) {
    // Generación de valores de salida
    RuleValue ruleValue = new RuleValue();
    ruleValue.setCode(user.getUserCode());
    ruleValue.setValue(userService._shortDescription(user));
    output.getResults().add(ruleValue);
}

// Configurar datos de paginación en la respuesta
int page = searchResult.getCurrentPage();
int pageSize = searchResult.getSearchCriteria().getPageSize();
int total = searchResult.getTotal();
output.setPaging(new Paging(page, pageSize, total));
```

Listas de Valores

Todas las listas de valores tienen la misma estructura y son administradas por una única clase modelo y una única clase servicio, que vienen incluidas con Deyel SDK.

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.
La clase modelo "ValueList" tiene la estructura de la lista de valores, mientras que la clase modelo "ValueListData" los datos.

Contenido de la Clase Modelo ValueList

El modelo "ValueList" contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter para acceder a sus propiedades.
- Colección ValueListData.

Contenido de la Clase Modelo ValueListData

Esta clase está contenida dentro de una colección de la clase modelo "Valuelist". Representa cada uno de los valores de la lista de valores.

El modelo "ValueListData" contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter para acceder a sus propiedades.

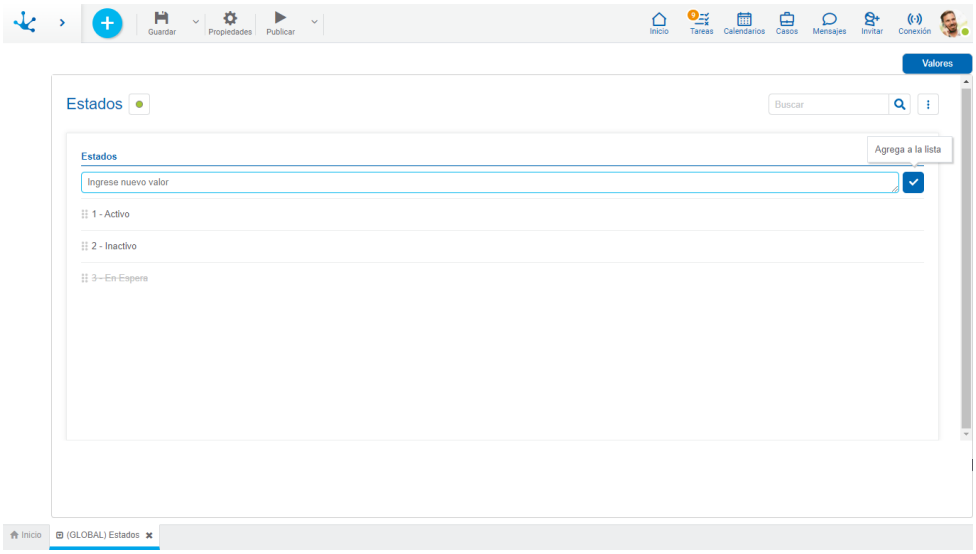
Contenido de la Clase Servicio ValueListService

El servicio permite leer la lista de valores.

Operación	Descripción	Parámetros
read(valuelist)	Lee los datos de una lista de valores pasada como parámetro.	**valuelist**: Clase modelo de la lista de valores

Ejemplo de Uso

Para utilizar este ejemplo, la lista de valores “Estados” debe estar modelada en **Deyel** y se deben haber ingresado valores para la misma.



Estos valores se leen utilizando las clases de Deyel SDK, que recupera lo siguiente:

Código	Valor Descriptivo	Baja Lógica
1	Activo	False
2	Inactivo	False
3	En Espera	True

Para leer la lista de valores se instancia el servicio “ValueListService”. Se instancia la clase modelo “ValueList” y se indica el valor de la propiedad identificador de la lista que se va a leer, mediante el correspondiente método setter.
Se lee dicha instancia utilizando el método read(valueList) de la clase servicio “ValueListService”. La instancia leída contiene todas sus propiedades y las mismas pueden consultarse mediante los correspondientes métodos getter.

Para leer los datos se accede a la lista “ValueListData” con el correspondiente método getter de la clase modelo “ValueList”.

Teniendo la lista "ValueListData", la misma se puede recorrer para recuperar algunos o todos sus valores. En este ejemplo se recupera el primer valor.

```
ValueListService valueListService = new ValueListServi-
ce(getApiClient());

ValueList valueList =  new ValueList();
valueList.setId("id_value_list");

valueList = valueListService.read(valueList);
```

```
valueList.getDsDisplayName();
valueList.getDsName();

List <ValueListData> valueListData = value-
List.getValueListData();

ValueListData firstValue = valueListData.get(0);

Integer  code = firstValue.getCode();  // code  = 1
String value= firstValue.getValue();   // value = "Active"
Boolean isDeleted = firstValue.getDeleted(); // isDeleted =
false

// en el caso de que la lista este filtrada por otra
// el metodo filterValue() retorna el codigo del valor de la
lista que filtra
Integer filter = firstValue.filterValue();
```

Usuarios

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un usuario contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus atributos.

Métodos getter para obtener los atributos del usuario

La clase modelo de un caso contiene un conjunto de métodos getter para los atributos del usuario.

Operación	Descripción	Parámetros
getFirstName()	Obtiene el nombre del usuario.	
getLastName()	Obtiene el apellido del usuario.	

Operación	Descripción	Parámetros
getEmail()	Obtiene el email del usuario.	
getUserCode()	Obtiene el código del usuario.	
getAlias()	Obtiene el alias del usuario.	
getOrganizationalUnit()	Obtiene la unidad organizacional del usuario.	
getAuthorizedUserCode()	Obtiene el código del usuario autorizante.	
getCalendar()	Obtiene el calendario del usuario.	
getJobs()	Obtiene los puestos laborales.	
getDelegates()	Obtiene los usuarios delegados del usuario.	
getDelegatesOf()	Obtiene los usuarios donde el usuario se encuentra definido como delegado.	
getActive()	Obtiene el estado del usuario. Valores posibles: **1** - Activo **0**- Inactivo	
getExpiration()	Obtiene la fecha de caducidad del usuario.	
getUserDurationDays()	Obtiene la cantidad de días en los que expira la contraseña desde que el usuario fue creado. Valores posibles: **0** - Nunca **30** - 30 días **60** - 60 días **90** - 90 días	
getLicenses()	Retorna una lista con los productos licenciados para el usua-	

Operación	Descripción	Parámetros
	rio.	
getPermissions()	Retorna una lista con los permisos del usuario.	
getRoles()	Retorna una lista con los roles del usuario.	
getIdentificationType()	Obtiene el tipo de identificación de los datos personales del usuario.	
getIdentificationNumber()	Obtiene el número de identificación de los datos personales del usuario.	
getPhone()	Obtiene el número de teléfono del usuario.	
getExtensionNumber()	Obtiene la extensión de teléfono del usuario.	
getNationality()	Obtiene la nacionalidad del usuario.	
getBirthday()	Obtiene la fecha de nacimiento del usuario.	
getCountry()	Obtiene el país del usuario.	
getState()	Obtiene la provincia del usuario	
getCity()	Obtiene la ciudad del usuario.	
getZipCode()	Obtiene el código postal del usuario.	
getStreetName()	Obtiene la calle del usuario.	
getStreetNumber()	Obtiene el número de vivienda del usuario.	
getDepartament()	Obtiene el código de departamento del usuario.	

Operación	Descripción	Parámetros
getLinkedinAccount()	Obtiene el código de usuario de linkedin.	
getTwitterAccount()	Obtiene el código de usuario de twitter.	
getFacebookAccount()	Obtiene el código de usuario de facebook.	
getYouTubeAccount()	Obtiene el código de usuario de youtube.	
getSkypeAccount()	Obtiene el código de usuario de skype.	
getObservation()	Obtiene las observaciones del usuario.	

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones:

Operación	Descripción	Parámetros
read(user)	Lee una instancia.	User **user**: Objeto modelo a leer
create(user)	Si el usuario ejecutor tiene permiso para crear usuarios, se crea uno. En caso de éxito retorna el código de usuario, caso contrario da una excepción con el mensaje de error.	User **user**: Objeto modelo a crear
update(user)	Si el usuario ejecutor tiene permiso para modificar usuarios, se realiza la modificación. En caso de éxito retorna el código de usuario, caso contrario da una excepción con el mensaje de error.	User **user**: Objeto modelo a modificar
delete(user)	Si el usuario ejecutor tiene	User **user**: Objeto modelo a

Operación	Descripción	Parámetros
	permiso para eliminar usuarios, lo elimina. Si no es exitoso, da una excepción con el mensaje de error.	elininar
getUserImage(user)	Obtiene la imagen del perfil del usuario.	User **user**: Objeto modelo a leer
getThumbnail(user)	Obtiene la imagen del perfil del usuario en miniatura.	User **user**: Objeto modelo a leer
verifySecurity(user,function)	Retorna verdadero si el usuario tiene en sus permisos la función de seguridad especificada como parámetro, y falso en caso contrario.	User **user**: Objeto modelo a leer String **function**: Código de la función de seguridad especificada
search(searchCriteria)	Permite recuperar las instancias de usuario que cumplan con los criterios de búsqueda.	SearchCriteria **searchCriteria**: Criterios de búsqueda
invite(Mail, Subjet, Text, IdApplication, OrganizationalUnit, Licences, Permissions, Roles)	Permite realizar invitaciones de usuarios a una aplicación específica de **Deyel**. Si no se informa la misma, se asume la aplicación Global. Si el invitado tiene usuario, al mismo se le agregan los permisos de la invitación que hasta el momento no tenía. Si tiene sesión abierta, ingresa a la aplicación especificada, caso contrario se lo redirige al login de dicha aplicación. Si el invitado no tiene usuario, al aceptar la invitación el mismo se crea y se loguea a **Deyel** desde la invitación especificada. Si alguno de los datos no fuera válido retorna una excepción indicando el motivo.	String **Mail**: correo electrónico del usuario a invitar String **Subjet**: asunto del mail a enviar. String **Text**: contenido del mail a enviar. String **IdApplication**: identificador de la aplicación a la cuál ingresará el usuario invitado String **OrganizationalUnit**: código de la unidad organizacional del usuario invitado List<User.Licenses> **Licences**: tipos de licencias asignados al usuario invitado List<User.Permissions> **Permissions**: permisos asignados al usuario invitado List<User.Roles> **Roles**: roles

Operación	Descripción	Parámetros
		asignados al usuario invitado

Ejemplo de Uso

En los ejemplos se utiliza el objeto **Deyel** usuario y cada ejemplo contiene el uso de la clase modelo "User" y la clase servicio "UserService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
UserService userService = new UserService(getApiClient());
```

2. Lectura de un usuario

En este ejemplo se lee un usuario con la propiedad userCode con valor "JPAZ", utilizando el método read(user) de la clase servicio "UserService". Se obtiene el valor de la propiedad lastName con el método getter de la clase modelo "User".

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
```

3. Creación de un usuario

En este ejemplo se crea un usuario con la propiedad userCode con valor "NUEVO". Se lo activa con licencia para el producto **Deyel** y el permiso de usuario Final.

```
UserService userService = new UserService(getApiClient());
User user = new User();
user.setUserCode("NUEVO");
user.setFirstName("Nuevo");
user.setLastName("Usuario");
user.setEmail("nuevousuario@optaris.com");
user.setAlias("nuevousuario@optaris.com");
user.setOrganizationalUnit("0000000003");
```

```
user.setActive(1);
List<User.Licenses> licensesList = new ArrayList<>();
User.Licenses licenses = new User.Licenses();
licenses.setProduct("DEYE");
licenses.setLicenseType("EVE");
licensesList.add(licenses);
List<User.Permissions> permissionsList = new ArrayList<>();
User.Permissions permissions = new User.Permissions();
permissions.setApplication("DEYEL");
permissions.setPermissionCode("USUARIOFINAL");
permissionsList.add(permissions);
user.setLicenses(licensesList);
user.setPermissions(permissionsList);
userService.create(user);
```

4. Modificación de un usuario

En este ejemplo se modifica el usuario identificado con userCode "AFARIAS". Se lo inactiva y se le cambia la unidad organizacional.

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
user.setOrganizationalUnit("0000000008");
user.setActive(0);
userService.update(user);
```

5. Eliminación de un usuario

En este ejemplo se elimina al usuario identificado con userCode "AFARIAS".

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
userService.delete(user);
```

6. Obtener la imagen del perfil del usuario

En este ejemplo se lee un usuario identificado con userCode “AFARIAS” y se obtiene su imagen de perfil mediante el método getUserImage(user) de la clase servicio “UserService”.

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
userService.getUserImage(user);
```

7. Obtener imagen en miniatura del perfil del usuario

En este ejemplo se lee un usuario identificado con userCode “AFARIAS” y se obtiene su imagen de perfil en miniatura mediante el método getThumbnail(user) de la clase servicio “UserService”.

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
userService.getThumbnail(user);
```

8. Verificación de seguridad

En este ejemplo se verifica si un usuario identificado con userCode “AFARIAS’ tiene definida la función de seguridad “DUU0C001”. Se utiliza el método verifySecurity((user, “DuU0C001”) de la clase servicio “UserService” con el usuario leído mediante el método read(user) y la función de seguridad especificada, como parámetros.

```
User user = new User();
user.setUserCode("AFARIAS");
user = userService.read(user);
boolean userHasAccess = userService.verifySecurity(user,
"DUU0C001");
```

9. Invitación a usuarios

En este ejemplo se envía una invitación al mail “prueba@optaris.com” . Dicha invitación contiene: licencia para dos productos, dos permisos y dos roles. Se establece la aplicación puntual a la que el usuario debe ingresar.

```
UserService userService = new UserService(getApiClient());
List<User.Licenses> licensesList = new ArrayList<>();
```

```
// Definir 2 licencias
User.Licenses licenses1 = new User.Licenses();
licenses1.setProduct("DEYEL");
licenses1.setLicenseType("NOM");
User.Licenses licenses2 = new User.Licenses();
licenses2.setProduct("CONT");
licenses2.setLicenseType("MIT");
licensesList.add(licenses1);
licensesList.add(licenses2);
// Definir 2 permisos
List<User.Permissions> permissionsList = new ArrayList<>();
User.Permissions permissions1 = new User.Permissions();
permissions1.setApplication("DEYEL");
permissions1.setPermissionCode("USUARIOFINAL");
permissions2.setApplication("GLOBAL");
permissions2.setPermissionCode("MODELADOR");
permissionsList.add(permissions1);
permissionsList.add(permissions2);
// Definir 2 roles
List<User.Roles> rolesList = new ArrayList<>();
User.Roles rol1 = new User.Roles();
rol1.setRole("DEYEL_PRUEBAFUNCIONES");
rol1.setApplication("DEYEL");
User.Roles rol2 = new User.Roles();
rol2.setRole("ARGLOBAL_COMUNICACIONCUIT");
rol2.setApplication("GLOBAL");
rolesList.add(rol1);
rolesList.add(rol2);
//Definir la aplicación
String idApp = "AED9B9C79826C48";
  try {
        userService.invite("prueba@optaris.com", "Prueba de in-
vitación con app", "texto de prueba", idApp, "0000000008", li-
censesList, permissionsList, rolesList);
} catch (Exception e) {
        log(e.getMessage());
}
```

Búsqueda

Existen dos tipos de búsquedas: Eager y Lazy.

Las búsquedas sobre los usuarios se pueden realizar mediante el uso del objeto SearchCriteria. Dicho objeto implementa los métodos setReadTypeLazy() y setReadTypeEager() para indicar el tipo de búsqueda que se va a realizar y el método getReadType() para recuperar el tipo de búsqueda establecido.

> *Si se desea utilizar la búsqueda Eager no es necesario especificarlo con el método setReadTypyEager() porque es la que se utiliza en forma predeterminada.*

La lectura de la búsqueda de tipo Lazy recupera en forma predeterminada los valores de las siguientes propiedades del usuario: UserCode, FirstName, LastName, Active, Type, Alias, Email, OrganizationalUnit, Calendar, la referencia de la imagen de usuario que se recupera mediante el método getUserImagelLink(), y la referencia de la imagen thumbnail de usuario que ser recupera mediante el método getThumbnailLink() del objeto User.

El objeto searchCriteria implementa el método setLazyFields() donde se definen las propiedades a obtener. Dicho método se utiliza cuando se requiere el valor de una propiedad que no se recupera en forma predeterminada en la búsqueda de tipo Lazy.

Para recuperar las propiedades del usuario: dsFirstName, dsLastName, cdActive, codigoMail, ImgUser se utiliza el método setLazyFields() que implementa el objeto searchCriteria.

```
List xProjection = new java.utiljj.ArrayList();
xProjection.add("dsFirstName");
xProjection.add("dsLastName");
xProjection.add("cdActive");
xProjection.add("codigoAMail");
xProjection.add("imgUser");
xSearchCriteria.setLazyFields(xProjection);
```

Ejemplos de Búsqueda

1. Búsqueda Eager

En este ejemplo se recupera una lista con los usuarios que en la propiedad dsEmail contengan “gmail” y que en la propiedad cdOrgUnit tengan el identificador de la unidad organizacional de “Ventas” (0000000007). Los resultados son ordenados por apellido en forma ascendente. Se recorre la lista visualizando los nombres y apellidos de los usuarios. Se utiliza el mismo criterio que para las búsquedas de los formularios.

```
SearchCriteria searchCriteria = new SearchCriteria();
Criteria criteria1 = Criteria.like("dsEmail", "gmail");
```

```
Criteria criteria2 = Criteria.eq("cdOrgUnit", "0000000007");
searchCriteria.addCriteria(criteria1);
searchCriteria.addCriteria(criteria2);
searchCriteria.addOrderAsc("dsLastName");
SearchResult SearchResult = userService.search(searchCriteria);
Iterator it = SearchResult.getResult().iterator();
while (it.hasNext()) {
    User user = (User) it.next();
    log(user.getFirstName() + " " + user.getLastName());
}
```

2. Búsqueda Lazy

En este ejemplo se quieren obtener los valores de las propiedades “dsFirstName” y “dsLastName”.
Se recuperan los usuarios que en la propiedad cdOrgUnit tengan valores del identificador de la unidad organizacional distintos de “Ventas” (0000000007) y de “Sistemas” (0000000008). Los resultados son ordenados por apellido en forma descendente y el tamaño de la página se establece en 5.
Se recorre la lista visualizando los nombres y apellidos de los usuarios. Se utiliza el mismo criterio que para las búsquedas de los formularios.

```
SearchCriteria xSearchCriteria = new SearchCriteria();
xSearchCriteria.setReadTypeLazy();
xSearchCriteria.addCriteria(Criteria.nin("cdOrgUnit", ja-
va.util.Arrays.asList("0000000007", "0000000008" )));
xSearchCriteria.setPageSize(5);
List xProyection = new java.util.ArrayList();
xProyection.add("dsFirstName");
xProyection.add("dsLastName");
xSearchCriteria.addOrderDesc("dsLastName");
xSearchCriteria.setLazyFields(xProyection);
SearchResult xSearchResult= xUserServi-
ce.search(xSearchCriteria);
for (int page = 1; page <= xSearchResult.getPages(); page++) {
List<User> lsUser = xSearchResult.goToPage(page).getResult();
for (User xUser : lsUser) {
 log(xUser.getFirstName() + " " + xUser.getLastName()+ " pagina
= "+page);
 }
}
```

La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene la operación a realizar con el modelo.

Contenido de la Clase Modelo

El modelo de un usuario contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter de sus atributos.

Métodos getter para obtener los atributos de la unidad organizacional

La clase modelo de un caso contiene un conjunto de métodos getter para los atributos de la unidad organizacional.

Operación	Descripción	Parámetros
getDisplayName()	Obtiene el nombre descriptivo de la unidad organizacional.	
getName()	Obtiene el nombre de la unidad organizacional.	
getManager()	Obtiene el usuario administrador de la unidad organizacional.	
getSuperiorOrganizationalUnit()	Obtiene la unidad organizacional superior de la unidad organizacional.	
getDescription()	Obtiene la descripción de la unidad organizacional.	
getEmail()	Obtiene el mail de la unidad organizacional.	
getCalendar()	Obtiene el calendario de la unidad organizacional.	
getManagerCanReadPrivateData()	Retorna verdadero si el administrador de la unidad organizacional tiene permiso de lectura de datos privados, falso en	

Operación	Descripción	Parámetros
	caso contrario.	
getManagerCanUpdatePrivate-Data()	Retorna verdadero si el administrador de la unidad organizacional tiene permiso de modificación de datos privados, falso en caso contrario.	
getManagerCanDeletePrivate-Data()	Retorna verdadero si el administrador de la unidad organizacional tiene permiso para eliminar datos privados, falso en caso contrario.	
getUserCanReadPrivateData()	Retorna verdadero si los usuarios de la unidad organizacional tienen permiso de lectura de datos privados, falso en caso contrario.	
getUserCanUpdatePrivateData()	Retorna verdadero si los usuarios de la unidad organizacional tienen permiso de modificación de datos privados, falso en caso contrario.	
getUserCanDeletePrivateData()	Retorna verdadero si los usuarios de la unidad organizacional tienen permiso para eliminar datos privados, falso en caso contrario.	

Contenido de la Clase Servicio

El servicio permite realizar la siguiente operación:

Operación	Descripción	Parámetro
read(orgUnit)	Lee una instancia.	User **OrgUnit**: Código de la unidad organizacional a leer

Ejemplo de Uso

Se utiliza el objeto **Deyel** unidad organizacional y contiene el uso de la clase modelo "OrganizationalUnit" y la clase servicio "OrganizationalUnitService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
OrganizationalUnitService organizationalUnitService = new
OrganizationalUnitService(getApiClient());
```

2. Lectura de la unidad organizacional

En este ejemplo se recupera el valor de la propiedad manager de una unidad organizacional identificada con el código "000000008', utilizando el método read(organizationalUnit) de la clase servicio "OrganizationalUnitService". Se obtiene el valor de la propiedad manager mediante el correspondiente método getter de la clase modelo "OrganizationalUnit".

```
OrganizationalUnit organizationalUnit = new OrganizationalU-
nit();
organizationalUnit.setOrganizationalUnit("0000000008");
OrganizationalUnit xOrganizationalUnitReaded =
organizationalUnitService.read(organizationalUnit);
log("Manager: " + organizationalUnitReaded.getManager());
```

Calendarios

Para el objeto calendario solamente se definen las operaciones de la clase servicio para trabajar con fechas, no es necesaria la clase modelo porque se utilizan los tipos de datos de **Deyel**. La clase servicio se encuentra predefinida en Deyel SDK y no es necesario descargarla.

Contenido de la Clase Sevicio

El servicio permite realizar las siguientes operaciones:

Operación	Descripción	Parámetros
worksDays(start, end)	Obtiene los días laborales entre	Timestamp **start**: Fecha de

Operación	Descripción	Parámetros
	fechas, usando el calendario del usuario actual u otro especificado como parámetro.	inicio de periodo Timestamp **end**: Fecha de fin de periodo
worksDays(start, end, calendar)	Obtiene los días laborales entre fechas usando el calendario especificado como parámetro.	Timestamp **start**: Fecha de inicio de periodo Timestamp **end**: Fecha de fin de periodo Integer **calendar**: Código del calendario especificado
convertToTimeZone(date, calendar)	Convierte una fecha a una zona horaria especificada.	Timestamp **date**: Fecha a convertir Integer **calendar**: Código del calendario con la zona horaria especificada

Ejemplo de Uso

Los ejemplos contienen el uso de clase servicio "CalendarService".

1. Creación del servicio

Este servicio se crea por única vez en la regla y se lo reutiliza en las distintas operaciones.

```
CalendarService calendarService = new CalendarServi-
ce(getApiClient());
```

2. Cálculo de días laborales entre fechas

En este ejemplo se lee un número de presupuesto y se calcula la cantidad de días laborales que hay entre la fecha de ingreso del presupuesto y la fecha de vencimiento del mismo.

Se lee un presupuesto con el valor de la propiedad dsNumber "100234" de la clase modelo "Budget", utilizando el método read(budget) de la clase servicio "BudgetService".
Con el método workDays(start, end) de la clase servicio "CalendarService" se obtiene la cantidad de días laborales que hay entre los valores de las propiedades dtQuote y dtDue, obtenidos de los correspondientes métodos getter de la clase modelo "Budget".

```
BudgetService budgetService = new BudgetServi-
ce(getApiClient());
    String dsNumber = "100234";
    Budget budget = new Budget();
    budget.setDsNumber(dsNumber);
    budget = budgetService.read(budget);
    Timestamp start = new Times-
tamp(budget.getDtQuote().getTime());
    Timestamp end = new Timestamp(budget.getDtDue().getTime());
    calendarService.worksDays(start, end);
```

3. Cálculo de hora con otra zona horaria

En este ejemplo se convierte la hora local a la hora de México, establecida por la zona horaria del calendario 2, utilizando el método convertToTimeZone(localTime, 2) del servicio "CalendarService".

```
Timestamp localTime = Timestamp.valueOf(LocalDateTime.now());
    Timestamp timeMexico = calendarServi-
ce.convertToTimeZone(localTime, 2);
    log("Local Time: " + localTime + " Time Mexico: " + timeMe-
xico);
```

Envío de Emails

El envío de emails es administrado por una única clase modelo y una única clase servicio, incluidas en Deyel SDK.
La clase modelo contiene las propiedades con sus métodos getter y setter, mientras que la clase servicio contiene las operaciones a realizar con el modelo.

Contenido de la Clase Modelo Email

El modelo "Email" contiene:

- Constructor del modelo.
- Conjunto de métodos getter y setter para acceder a las propiedades del email.

Métodos getter y setter de las propiedades del modelo Email

Operación	Descripción	Parámetros
getTo()	Recupera la lista de direcciones de email de los destinatarios.	
getCc()	Recupera la lista de direcciones de email de quienes recibirán copia del email.	
getBcc()	Recupera la lista de direcciones de email de quienes recibirán copia oculta del email.	
getReplyTo()	Recupera la lista de direcciones de email configuradas con respuesta automática.	
getSubject()	Permite recuperar el asunto del email.	
setSubject()	Permite definir el asunto del email.	String **asunto**: Asunto del email
getText()	Permite recuperar el texto del email.	
setText()	Permite definir el texto del email.	String **texto**: Texto del email
getAttachments()	Permite recuperar la lista de archivos adjuntos del email.	
setAttachments()	Permite definir una lista de archivos adjuntos al email.	Lista de Files: Archivos que se envían como adjuntos en el email
getAttachmentReferences()	Permite recuperar el conjunto de referencias de archivos asociadas al email.	
setAttachments()	Permite definir el conjunto de referencias a archivos y asociarlas al email.	Lista de FileReference
setAlias()	Permite definir un alias para el email.	String **alias**: Texto del alias

> *El atributo Reply To en el estándar de emails permite asignar direcciones receptoras del email de respuesta. Cuando el receptor del email seleccione "Responder" desde su cliente de email, las casillas ingresadas con Reply To se proponen como receptoras permitiendo su modificación si el usuario lo desea.*

> *El máximo definido para la suma total del tamaño de los archivos adjuntos es de 25mb, tanto para objetos File como para FileReference.*

> *Al utilizar el método setAlias() no se está enmascarando la cuenta emisora, lo que es considerado spam, sino que solo se está agregando otro dato informativo*.

Contenido de la Clase Servicio EmailService

El servicio permite realizar la siguiente operación:

Operación	Descripción	Parámetros
send(email)	Envía un email.	Email **email**: Clase modelo del email

Ejemplo de Uso

El ejemplo contiene el uso de clase servicio "EmailService".

1- Envío de un email con un archivo adjunto

En este ejemplo se envía un email en donde se especifican las diferentes secciones del mismo: "Destinatario", "Con copia", "Con copia oculta",
"Responder a", "Asunto", "Alias del email", "Cuerpo del email". Se adjunta al email una tarjeta de invitación generada por un método externo (la generación del archivo no se aborda en este ejemplo).

Se instancian el servicio "EmailService" y la clase modelo "Email", y se indica el valor de sus propiedades mediante los correspondientes métodos getter y setter de la clase modelo.
Se crea una tarjeta de invitación, que es adjuntada a la clase modelo "Email" con el método correspondiente.

Para enviar el email se ejecuta el método send(email), del servicio "EmailService".

```
EmailService emailService = new EmailService(getApiClient());
```

```
Email email = new Email();

email.getTo().add("partner@gmail.com");

email.getCc().add("afarias@deyel.com");

email.getBcc().add("slopez@deyel.com");

email.getReplyTo().add("contact@deyel.com");

email.setSubject("Invitation to Event");

email.setAlias("Internal Communication");

email.setText("Hi Partner!!, our new webinar will be next Fri-
day..");

File invitationCardFile = createInvitationCard();

email.getAttachments().add(invitationCardFile);

emailService.send(email);
```

2- Envío de un email con un archivo adjunto leído de un campo de un formulario

En este ejemplo se muestran dos alternativas para recuperar un archivo de un formulario. El archivo recuperado se envía por email.

> *El objeto Java modelo de un formulario provee métodos para recuperar la referencia al archivo almacenado en sus campos. Esta referencia es un objeto Java más eficiente para este tipo de operaciones y permite que el tiempo de procesamiento de las reglas sea menor.*

> *Cuando los archivos recuperados de un formulario se envian vía email se recomienda el uso de la alternativa FileReference.*

Se lee una instancia del formulario "Account" utilizando el método read(account) de la clase servicio "AccountService".

```
AccountService accountService = new AccountServi-
ce(getApiClient());
Account account = new Account();
account.setIdAccount(50);
```

```
account = accountService.read(account);
```

Alternativa File

Se recupera el campo “fllogo” del formulario “Account”, creando un nuevo objeto File y se envía el archivo por email.

```
File logo = accountService.getFlLogo(account);
email.getAttachments().add(logo);
emailService.send(email);
```

Alternativa FileReference

Se recupera el campo “fllogo” del formulario “Account”, utilizando FileReference y se envía el archivo por email.

```
FileReference logoReference = account.getReference_FlLogo();
email.getAttachmentReferences().add(logoReference);
emailService.send(email);
```

Archivos Java

Deyel permite la utilización de archivos temporales durante la ejecución de reglas avanzadas, facilitando el almacenamiento y gestión transitoria de datos. Para ello, utiliza el servicio FileService, mediante el cual es posible crear y gestionar archivos de tipo "java.io.File" de forma controlada y sin requerir configuraciones adicionales de almacenamiento.

Los objetos de tipo "java.io.File" solamente pueden manejarse mediante la clase de servicio FileService, a diferencia de los otros objetos en Deyel SDK, que utilizan las clases modelo y servicio.

Contenido de la Clase Servicio FileService

El nombre de la clase servicio en Deyel SDK es fijo y debe utilizarse como FileService.

El servicio permite realizar la siguiente operación:

Operación	Descripción	Parámetros

Operación	Descripción	Parámetros
createTempFile(String pFile-Name)	Crea un archivo temporal dentro de **Deyel**.	String **pFileName**: Nombre y extensión del archivo a crear

Ejemplo de Uso

En el siguiente ejemplo, se utiliza FileService para crear un archivo temporal con extensión .txt. Se escribe un mensaje y, en caso de error, se registra la excepción.

```
FileService xFileService = new FileService(getApiClient());
java.io.File xTempFile = xFileService.createTempFile( pFileName
"tempFile.txt");

try (java.io.FileWriter xWriter = new ja-
va.io.FileWriter(xTempFile.getPath())) {
    xWriter.write( str "Archivo de texto temporal creado utili-
zando el servicio de archivos.");
} catch (Exception e) {
    log( plog "Se produjo un error al escribir en el archivo
temporal.");
}
```

Programar Reglas Avanzadas con un IDE Java

Para desarrollar una regla avanzada utilizando un IDE se deben seguir una serie de pasos.

Una vez creada la regla en el modelador de reglas avanzadas, se descarga para ser incluida en el proyecto del IDE, se desarrolla y una vez finalizada se importa desde el menú contextual en el modelador Deyel.

Ejemplo de Uso

En este ejemplo se describen los pasos para desarrollar la regla “getCostsWithTax” en el IDE.

Se crea una regla con nombre “getCostsWithTax”. la misma recibe como parámetro de entrada una lista de importes. Se suma dicha lista y se obtiene el costo del IVA. Retorna como parámetro de salida el total del Iva y el monto total de la suma.

La regla “getCostsWithTax'' invoca a la regla “taxCalculation”, que recibe como parámetro de entrada la suma de los importes, en el campo “inputAmount”. Retorna como parámetro de salida el valor del IVA, en el campo “taxValue”.

> *Para el ejemplo, se asume que la regla “taxCalculation” se encuentra disponible dentro del ambiente.*

Paso 1: Crear la regla "getCostsWithTax"

En el modelador de reglas se crea una regla con el nombre descriptivo “getCostsWithTax”.
Se selecciona el adaptador creado con anterioridad, se ingresa una descripción y se presiona “Crear Regla”.

Se define como parámetro de entrada:

Nombre	Tipo de Dato
“amountList”	Double[]

Se define como parámetros de salida:

Nombre	Tipo de Dato
“totalAmount"	Double
“amountOfTaxApplied”	Double

Se debe relacionar esta regla con la regla “taxCalculation” utilizando el asistente para incluir objetos relacionados, desde la pestaña de propiedades avanzadas.

Una vez ingresados los parámetros y agregada la nueva relación, se selecciona la opción “Guardar” de la barra de herramientas superior.

Paso 2: Descargar la regla "getCostsWithTax"

Desde la barra de herramientas superior del modelador de reglas se selecciona la opción “Descargar”.
La descarga de la regla incluye los fuentes Java para desarrollar y testear la regla.

Paso 3: Preparar el ambiente local

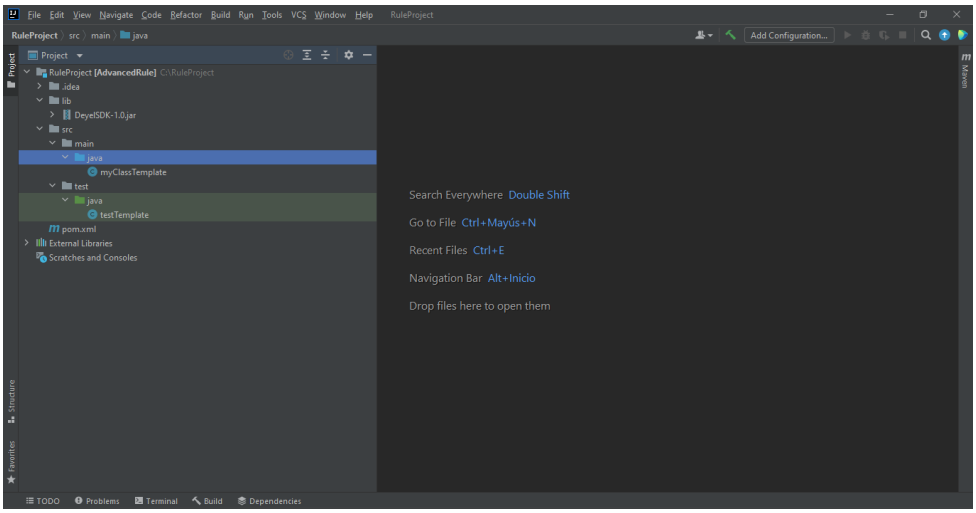
Para desarrollar la regla se necesita tener un entorno local para trabajar con Java.

Paso 4: Incluir la regla "getCostsWithTax" en el proyecto del IDE Java

La descarga de la regla genera un archivo con extensión zip que contiene una carpeta "src" que respeta la estructura de los proyectos Maven.

El archivo con extensión zip debe copiarse a la carpeta del proyecto y se lo debe descomprimir en la misma carpeta.

Se muestra la estructura del proyecto ya configurado:



Paso 5: Desarrollo de la regla

Al incluir la regla “getCostsWithTax” en el proyecto del IDE Java, se obtienen dos clases:

Nombre	Descripción
getCostsWithTax_1	Incluye la lógica de la regla
getCostsWithTax_1_Test	Incluye los valores para testear desde el IDE

En la clase getCostsWithTax_1 se define el siguiente código:

```
public class getCostsWithTax_1 extends
                    getCostsWithTax_1_abstract{
protected void run() throws java.lang.Exception{
// Se calcula la suma de los montos
totalAmount = 0.0 ;
for (Double amount: AmountList
    totalAmount += amount;
}
```

```
        // Se calcula el 21% de IVA del monto ingresado
        taxCalculationService myService =
                new taxCalculationService(getApiClient());
        taxCalculation myRule =  new taxCalculation();
        myRule.setInputAmount(totalAmount);
        myRule.setTaxRate(new Double(21.0));
        myRule = myService.execute(myRule);
        // Se obtiene el monto del iva aplicado
        amountOfTaxApplied = myRule.getTaxValue() ;

        }
    }
```

Preparación del Ambiente Local

Se describen a continuación los pasos necesarios para preparar el ambiente local para trabajar con Java. Una vez finalizados estos pasos se está en condiciones de incluir la regla en el IDE Java.

> *Para los proyectos creados en una versión anterior a la 7.7, se recomienda armar un proyecto nuevo con la estructura de los proyectos Maven.*

Paso 1: Instalar el JDK de Java

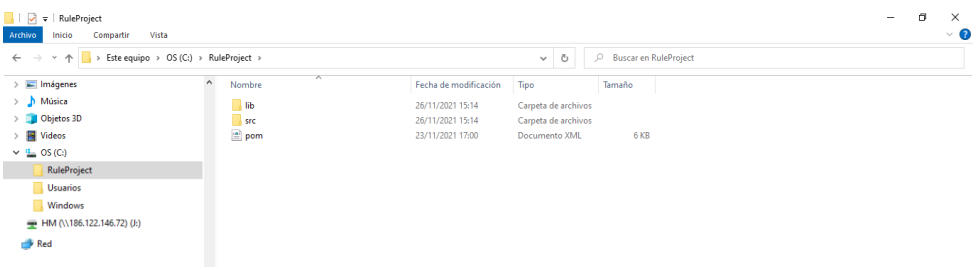
Descargar e instalar el JDK de Java (Java Development Kit).

Paso 2: Instalar algún IDE de preferencia para trabajar con Java

Descargar e instalar un IDE de Java.

Paso 3: Descargar el Proyecto Maven

Desde la barra de herramientas superior en el submenú guardar del modelador de reglas se selecciona la opción "Descargar SDK".
Al descargar el proyecto Maven se obtiene un archivo con extensión zip, una vez que se lo descomprime dentro de una carpeta se lo importa posteriormente en el proyecto definido en el IDE.



Paso 4: Crear el proyecto en un IDE Java

Para poder crear un proyecto en un IDE Java se debe:

- Importar desde el IDE el proyecto Maven previamente descargado en la carpeta en el Paso 3. Automáticamente se van a asociar las carpetas al proyecto en el IDE utilizado.

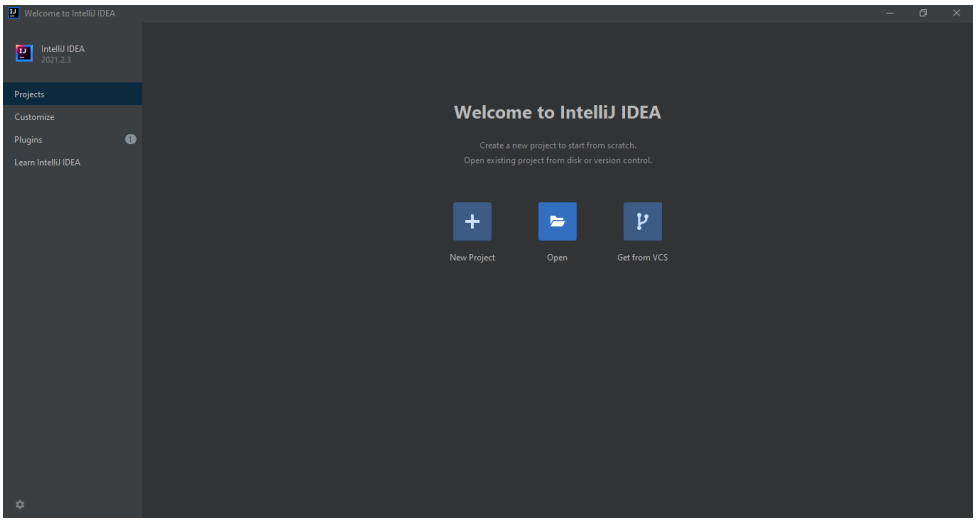
Guía para crear el proyecto en el IDE IntelliJ

Guía para crear el proyecto en el IDE Eclipse

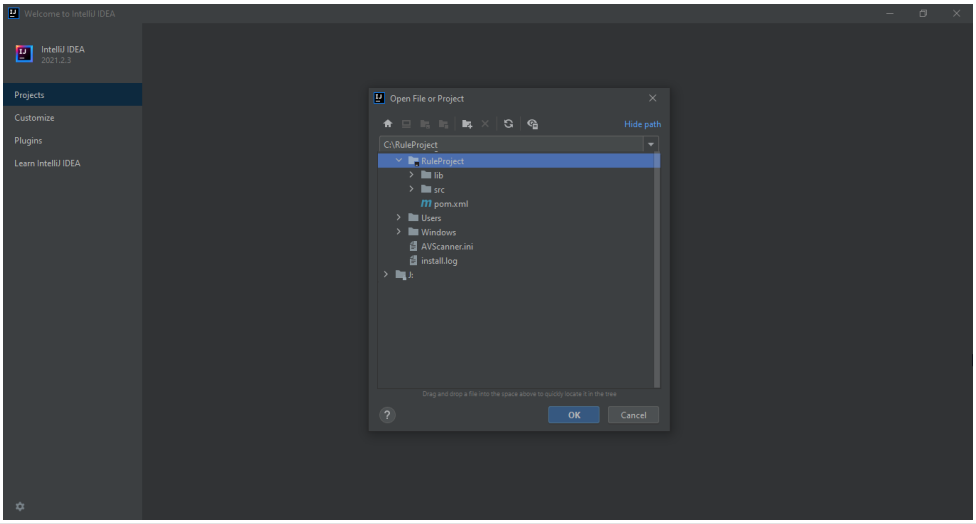
Guía para crear el proyecto en el IDE IntelliJ

Se describen a continuación los pasos necesarios para crear el proyecto en el IDE Intellij.

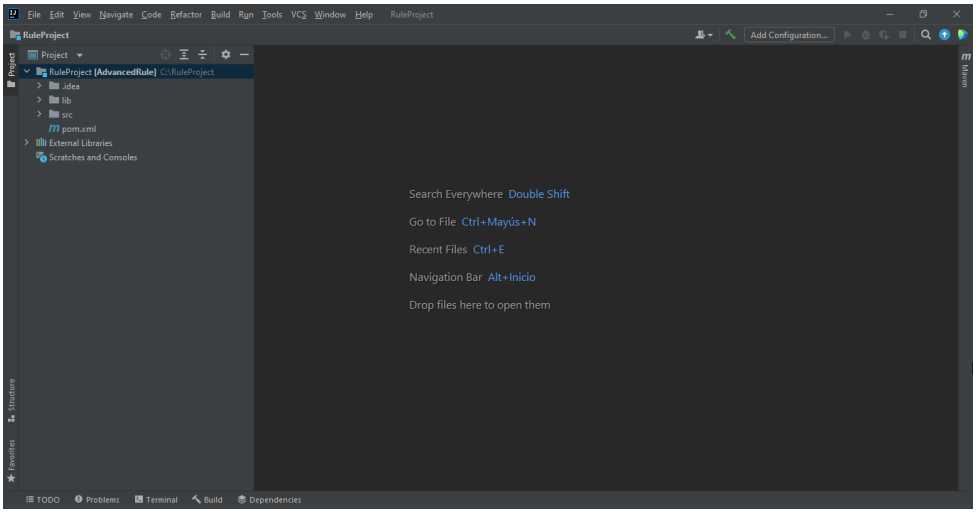
1. Se presiona el botón correspondiente a abrir.



2. Se selecciona la carpeta en la que se descomprimió el proyecto Maven bajado de **Deyel**. Se presiona el botón corespondiente a aceptar.



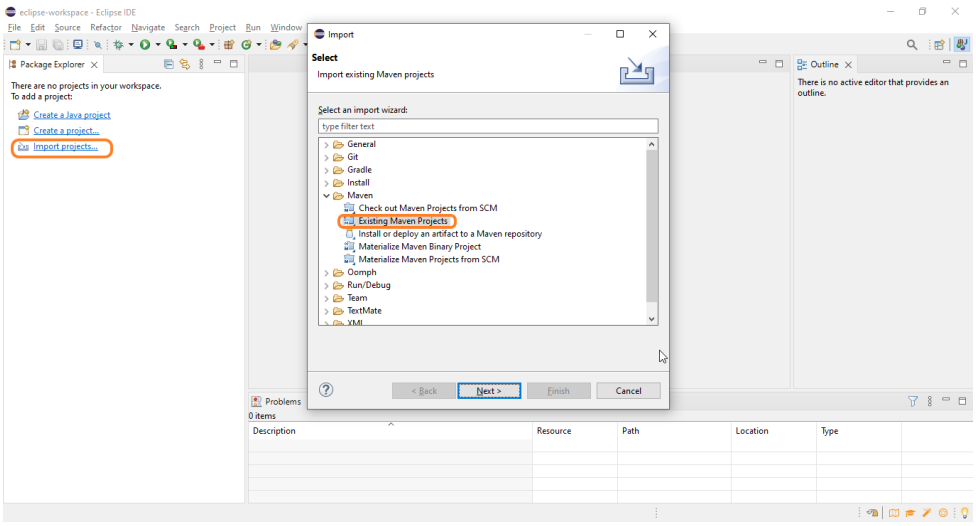
3. Fin de la instalación, el proyecto ya fue importado.



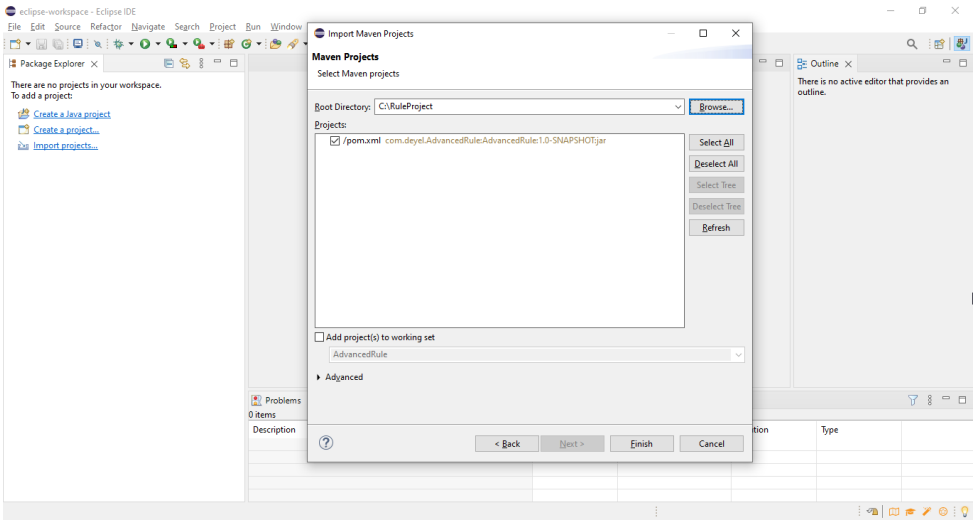
Guía para crear el proyecto en el IDE Eclipse

Se describen a continuación los pasos necesarios para crear el proyecto en el IDE Eclipse.

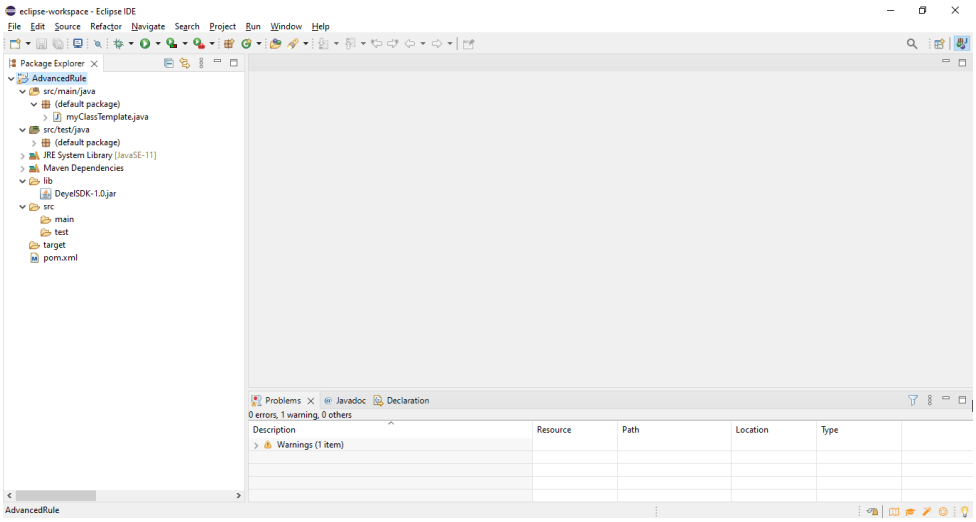
1. Se selecciona "Importar Proyectos". Se elige la opción "Proyectos Maven Existentes'' y se presiona el botón correspondiente a siguiente.



2. Se selecciona la carpeta en la que se descomprimió el proyecto Maven bajado de **Deyel**. Se presiona el botón correspondiente a finalizar.



3. Fin de la instalación, el proyecto ya fue importado.



3.4.12.1.2.4. Reglas Predefinidas

Deyel incluye ejemplos de reglas predefinidas para realizar determinadas funcionalidades. Dichas reglas pueden utilizarse como referencia para el desarrollo de nuevas reglas que cumplan con la lógica particular requerida por el negocio.

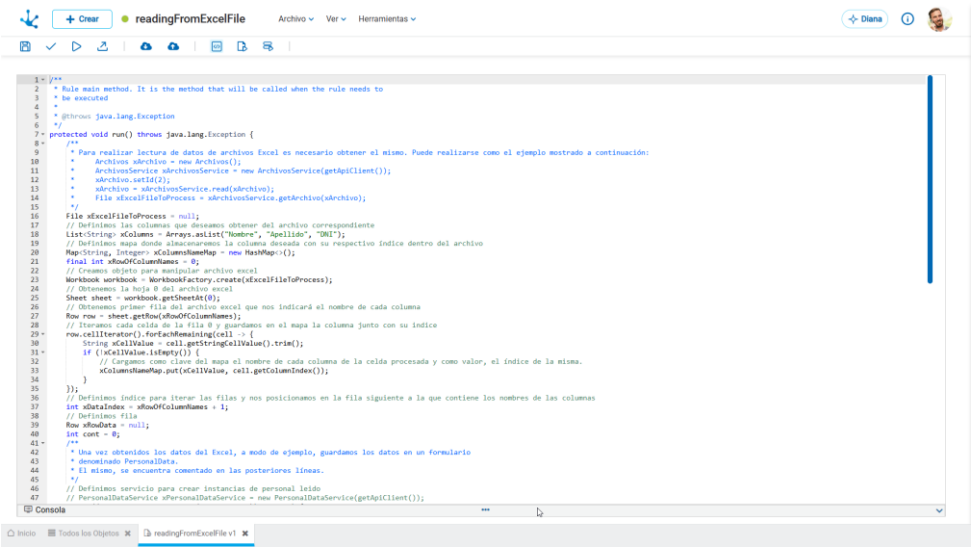
Ejemplos

A continuación se detallan algunos ejemplos de reglas predefinidas.

Lectura de datos de un archivo Excel

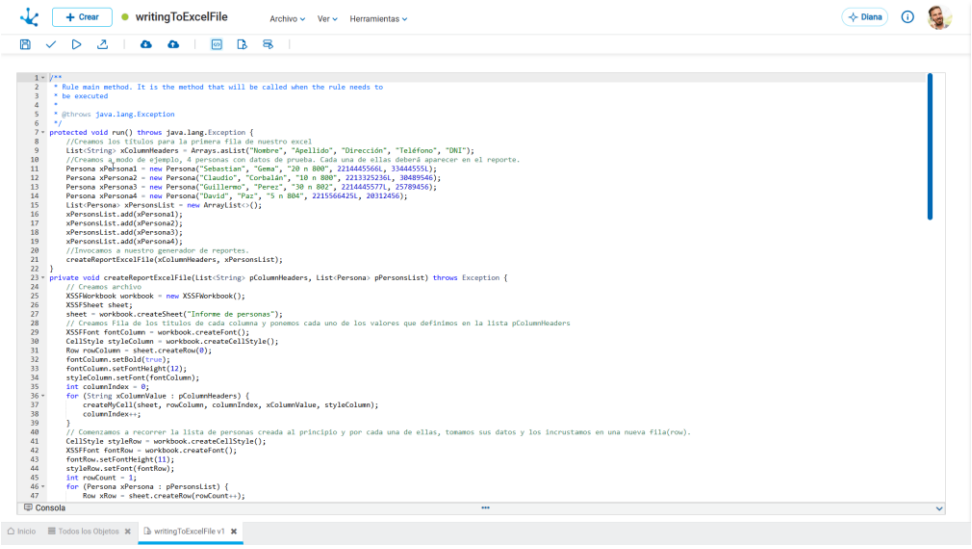
Este ejemplo se utiliza para leer un archivo Excel y por cada fila se crea una instancia de un formulario destino.

Un comentario inicial ejemplifica cómo recuperar el archivo Excel, que debe estar cargado como adjunto en una instancia de un formulario origen.
A partir de cada fila de dicho archivo se recuperan los valores de sus celdas, con los que se completan los campos de una nueva instancia del formulario destino.



Escritura de datos en un archivo Excel

Este ejemplo se utiliza para guardar los datos obtenidos de un arreglo en un archivo Excel y lo envía por correo electrónico.
A partir de cada ocurrencia del arreglo se recuperan los valores con los que se completan las celdas de las filas del archivo Excel. La primera fila corresponde a los nombres de las columnas.
Finalmente se da un nombre al archivo y la extensión “xlsx”. Una vez que el archivo se completa, se cierra y se envía como un adjunto de email.



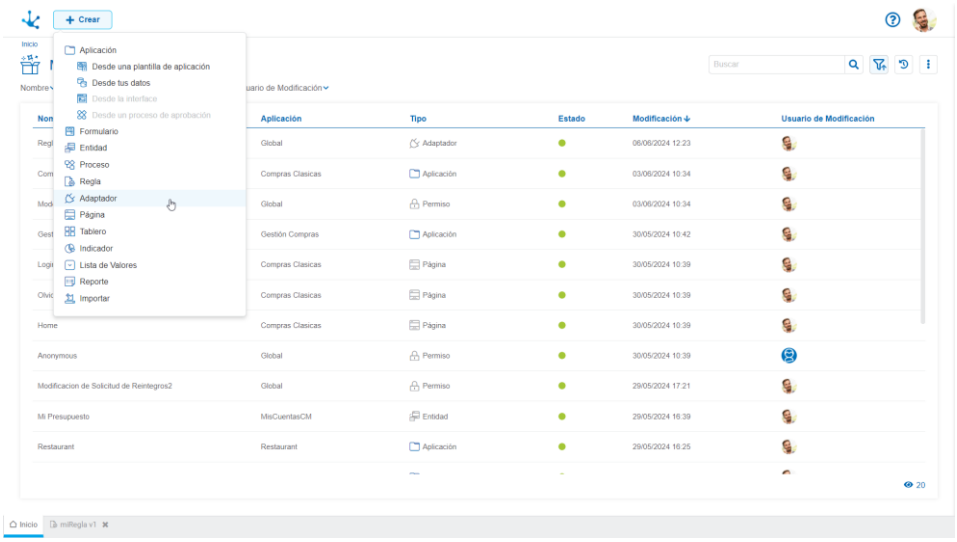
3.4.12.2. Adaptadores

En **Deyel** se definen adaptadores que permiten la integración con distintas aplicaciones y plataformas mediante el uso de reglas de negocio avanzadas. Su finalidad es intercambiar datos y compartir comportamientos.

Un adaptador encapsula la complejidad propia de la comunicación con un componente externo. Permite que las diferentes reglas avanzadas lo utilicen para invocar las operaciones que dicho componente expone.

Cuando se define un adaptador, se configuran:

- Los atributos que identifican a la plataforma con la cual se desea interactuar.
- La forma de establecer la comunicación.
- Las operaciones que el componente de software expone.





Este botón se utiliza para definir un adaptador desde la opción  Adaptador.

La definición de adaptadores se realiza utilizando las facilidades del modelado.

Tipos

Estándar

Las reglas avanzadas que no se comunican con proveedores externos utilizan el adaptador:

- Deyel SDK

El adaptador Deyel SDK, para el desarrollo y ejecución de reglas de negocio, permite que las reglas que lo utilicen puedan hacer uso de las facilidades de Deyel SDK.

Dentro de los adaptadores estándar también se utilizan los adaptadores que permiten acceder a servicios web de proveedores externos, en sus diferentes arquitecturas de comunicación:

- API Rest
- SOAP

Las reglas que utilizan estos adaptadores realizan invocaciones a endpoints específicos, compuestos por la URL del servicio e información de la operación que se desea realizar. Estas llamadas pueden hacerse utilizando distintos tipos de autenticación, los cuales dependen de la configuración de seguridad implementada por el proveedor.

Base de Datos

Son adaptadores que permiten definir el acceso a bases de datos relacionales mediante el protocolo JDBC de Java.

Deyel provee adaptadores personalizados para los motores de bases de datos más populares del mercado, facilitando la configuración y optimizando la interacción con dichos motores.

Los adaptadores disponibles son:

- IBM/DB2
- Informix
- MySQL
- Microsoft SQL Server
- ORACLE

Las reglas que utilizan estos adaptadores pueden ejecutar sentencias SQL para obtener y grabar datos desde y hacia cualquier base de datos.

Aplicación

Estos adaptadores permiten definir el acceso a aplicaciones del mercado que exponen servicios para interactuar con ellas, integrando la operación entre **Deyel** y dichas aplicaciones. De esta manera, las reglas que utilizan estos adaptadores pueden hacerlo de manera segura y encapsulada.

Los adaptadores disponibles son:

- AWSRekognition
- AwsTextract
- Azure AD
- Docusign
- Facturama
- GoogleCalendar
- GoogleDrive
- HubSpot
- IDMAuthorizationCode
- Mail Reader
- Mercado Libre

- Mercado Pago
- Niubiz
- OneDrive
- OpenAI
- Oracle Fusion
- PayPal
- SAP
- Sapien
- Stripe
- Tiendanube
- Twitter
- WhatsApp Business
- Zenvia

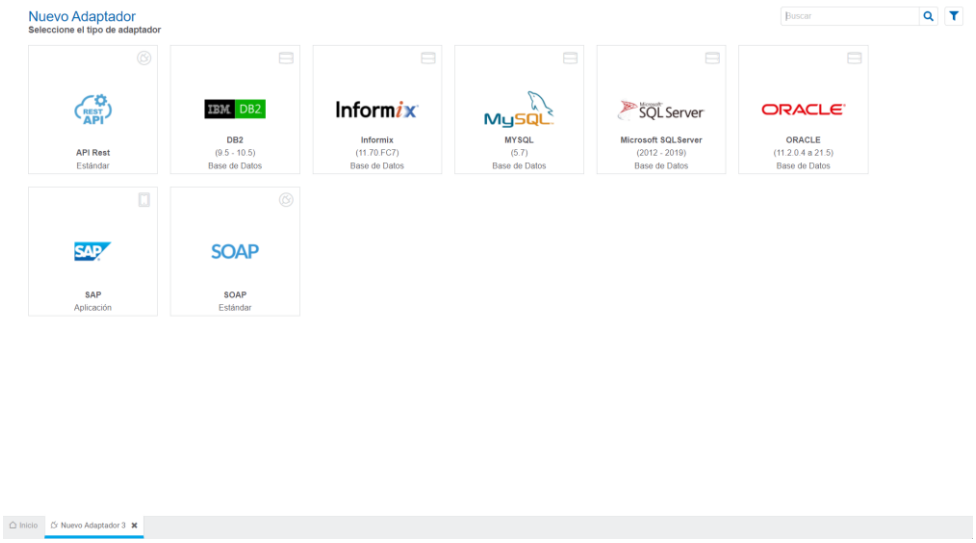
Para cada uno de los adaptadores a excepción de AwsTextract y AWSRekognition debe crearse en cada una de las plataformas una aplicación que es la que establece la relación entre la plataforma y el ambiente de **Deyel**. Al crear esta aplicación, cada plataforma provee los valores necesarios para configurar las credenciales de conexión del adaptador correspondiente.

Particularmente para configurar el adaptador de Niubiz, es necesario que el comercio esté registrado y adherido a esta plataforma, y que se le haya otorgado el código de comerciante correspondiente.

3.4.12.2.1. Facilidades de Modelado

Nuevo Adaptador

Para definir un nuevo adaptador, el usuario modelador debe seleccionar su tipo desde una galería.



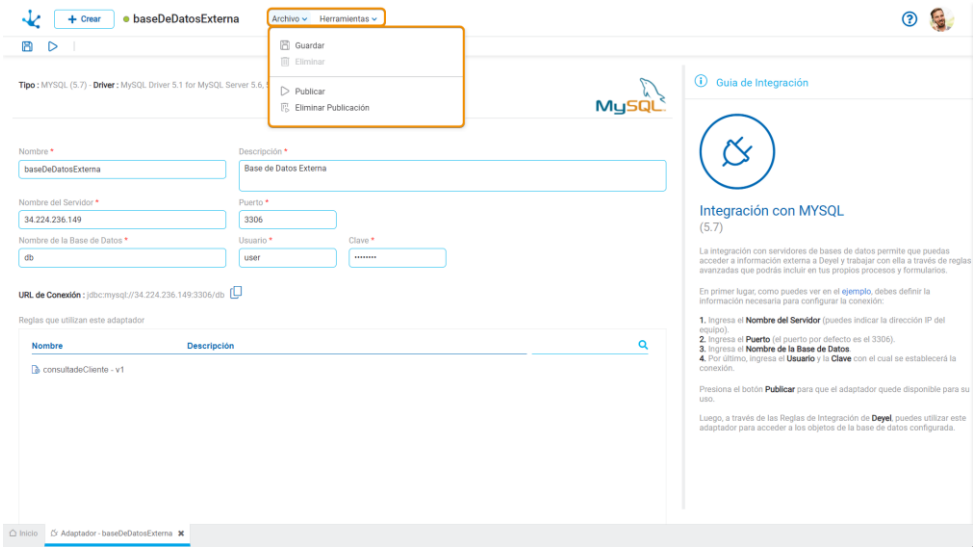
En la galería, para cada adaptador se visualiza el tipo al que pertenece y la versión del mismo si correspondiera. Una vez seleccionado el tipo, se pasa al panel de propiedades de cada uno para definir sus características propias.

Secciones del Espacio de Trabajo:

- Información de la Regla
  - Información de la Regla
    - Información del Adaptador
    - Menú Desplegable
    - Barra de Herramientas Superior
    - Area de Definición del Adaptador

3.4.12.2.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre el adaptador o sobre el modelado del mismo. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

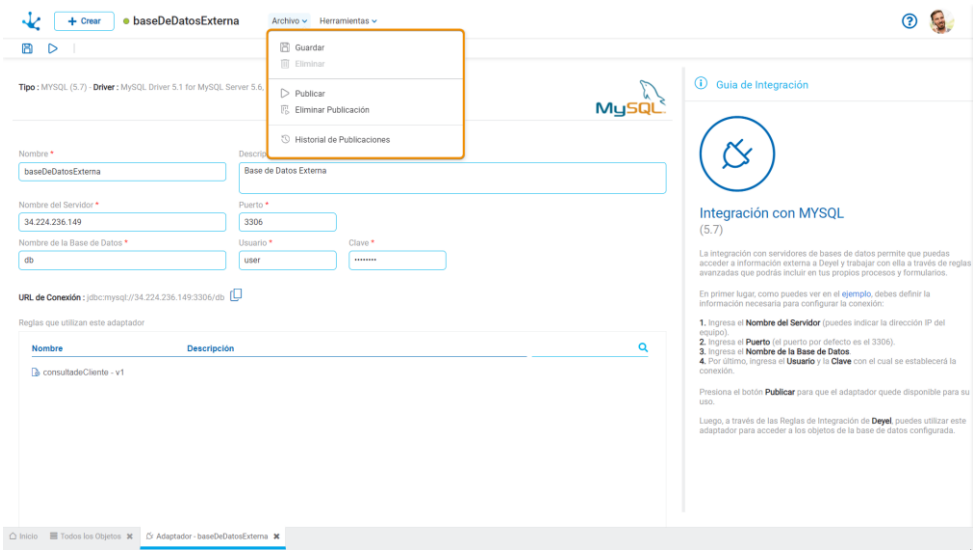


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Herramientas

Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre el adaptador.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

- El nombre debe ser único.
- Deben estar completos todos los campos indicados como obligatorios.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado “Borrador” y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".
En los casos de adaptadores de integración con servicios de otras plataformas, se realiza la autenticación. En cambio si se trata de adaptadores de integración con bases de datos, se testea la conexión.

Condiciones

- En los casos de adaptadores de integración con servicios de otras plataformas deben ser válidas las URL, métodos de autenticación y demás atributos de la conexión como ser usuario, token o keys.
- En los casos de adaptadores de integración con bases de datos deben ser válidos los valores indicados para el nombre del servidor, base de datos, esquemas, usuarios y contraseña de usuario utilizados para establecer la conexión.

Eliminar Publicación

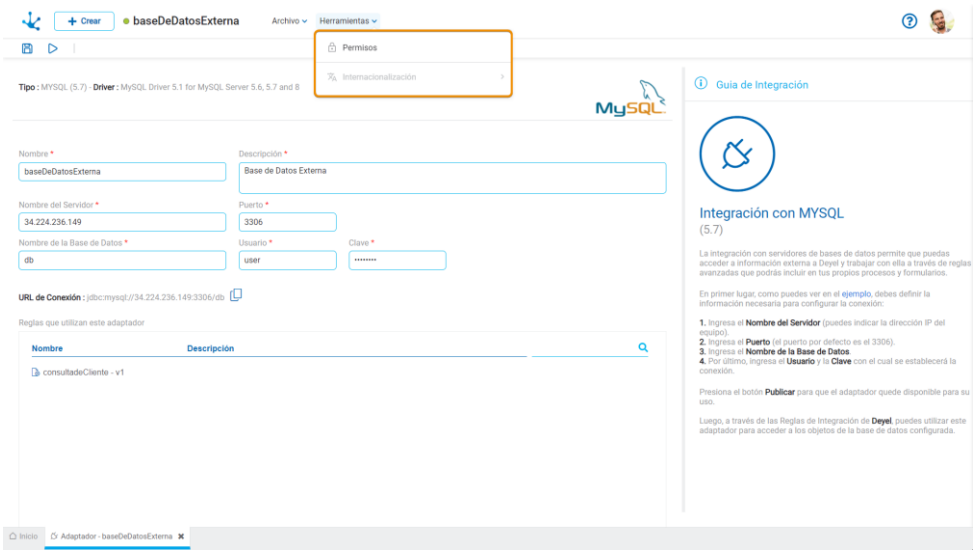
Permite quitar el adaptador de uso, volviéndolo al estado "Borrador".

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción "Herramientas" y permite modelar propiedades del adaptador.



Permisos

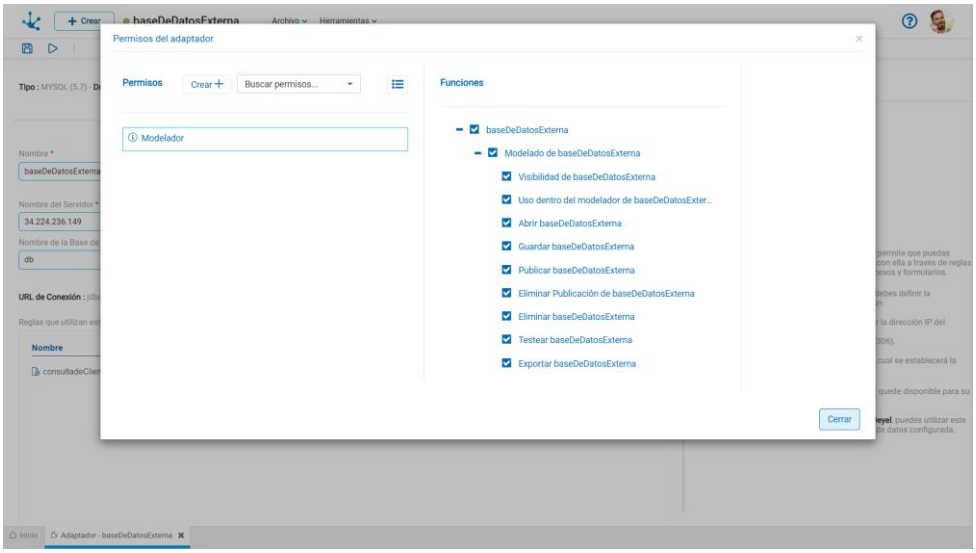
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

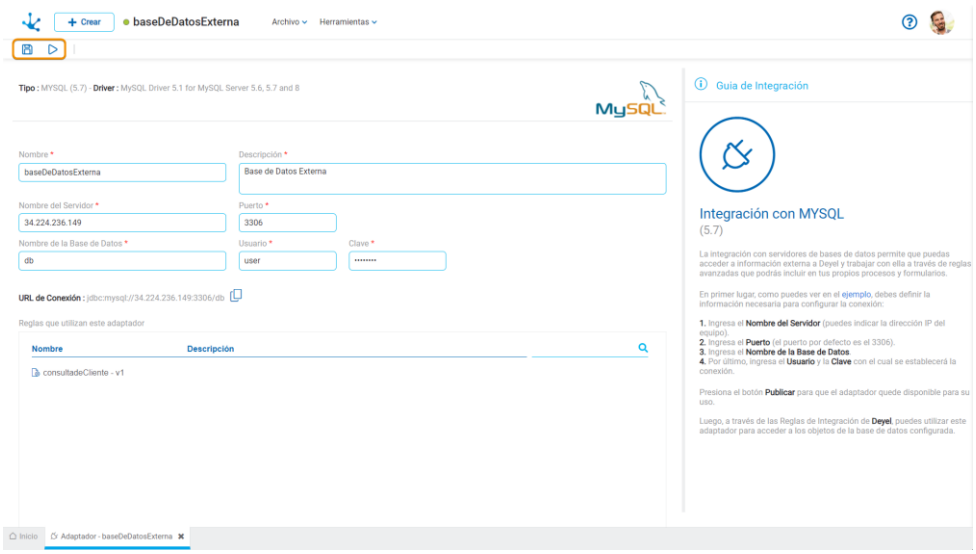
Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.

- Uso dentro del modelador: Permite el uso del objeto desde otro objeto modelable.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar: Habilita la operación de eliminar el adaptador.
- Testear: Habilita la operación para testear el adaptador.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.

3.4.12.2.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



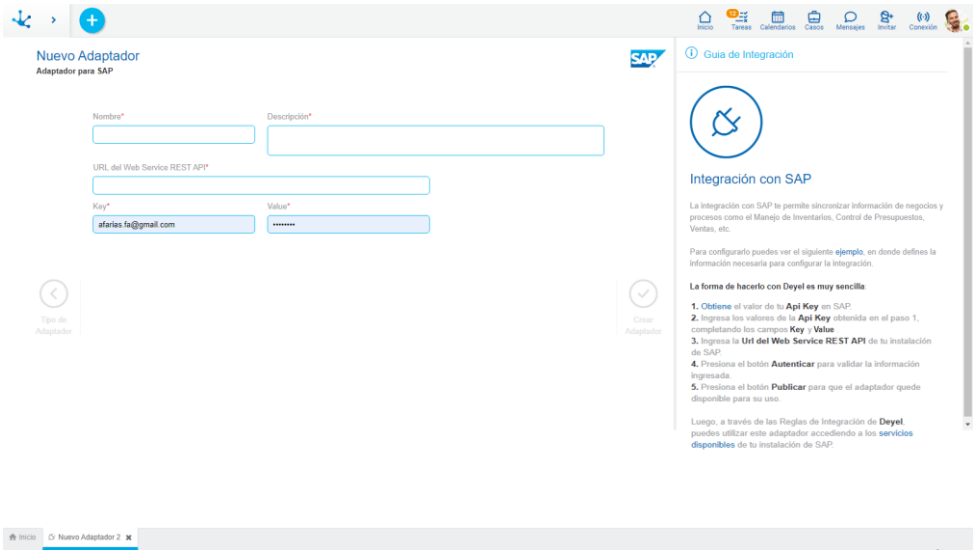
Archivo

Guardar
Publicar

3.4.12.2.2. Area de Definición

El área de definición se compone de un panel con las propiedades del adaptador y una guía de integración que asiste y orienta al modelador. Dependiendo de cada adaptador, puede contener ejemplos de uso o referencias a sitios externos que facilitan la configuración.

Las propiedades de los adaptadores pueden definirse tanto en el momento de su creación como en la modificación de uno existente. Cada adaptador permite configurar propiedades específicas, aunque comparten algunas, por ejemplo el nombre que los identifica.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Además de estas propiedades compartidas, cada tipo de adaptador posee propiedades específicas.

Nombre

Nombre del adaptador que lo identifica unívocamente. Es obligatorio. Es el identificador que se visualiza en la grilla del modelador y al seleccionar el adaptador cuando se crea una regla avanzada.

Descripción

Texto que define al adaptador describiendo su funcionalidad. Es obligatorio. Esta descripción se visualiza junto con su nombre al seleccionar el adaptador cuando se crea una regla avanzada.

Adaptadores Estándar

- API Rest
- Deyel SDK
- Soap

Adaptadores de Base de Datos

- IBM/DB2
- Informix
- Microsoft SQL Server
- MySQL
- Oracle

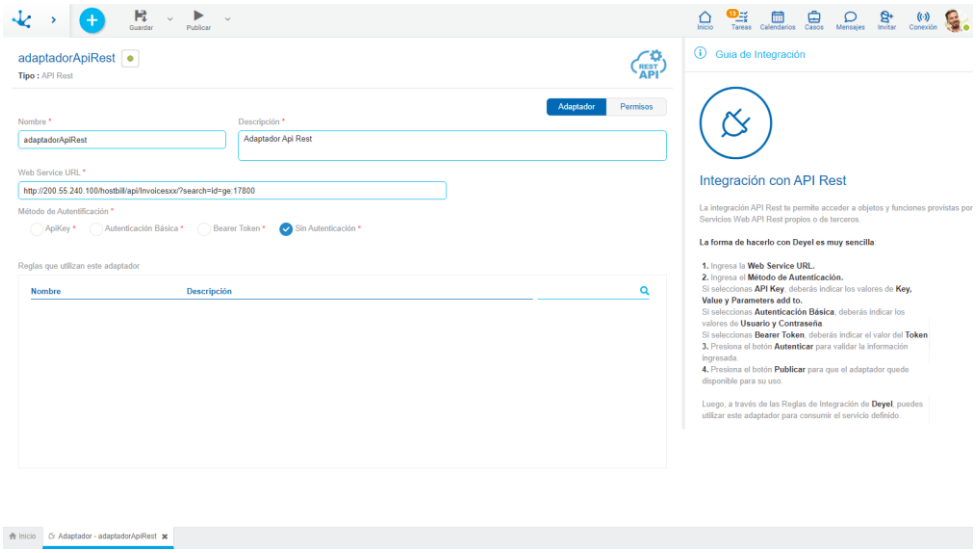
Adaptadores de Aplicación

- AWSRekognition
- AwsTextract

- Azure AD
- Docusign
- Facturama
- GoogleCalendar
- GoogleDrive
- HubSpot
- IDMAuthorizationCode
- Mail Reader
- Mercado Libre
- Mercado Pago
- Niubiz
- OneDrive
- OpenAI
- Oracle Fusion
- PayPal
- SAP
- Sapien
- Stripe
- Tiendanube
- Twitter
- WhatsApp Business
- Zenvia

3.4.12.2.2.1. API Rest

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para API Rest.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la dirección del servicio Rest con el que se está integrando.

Método de Autenticación

Identifica la forma en que **Deyel** debe autenticarse con el servicio dependiendo del esquema de seguridad que el mismo implemente.
Los posibles esquemas son:

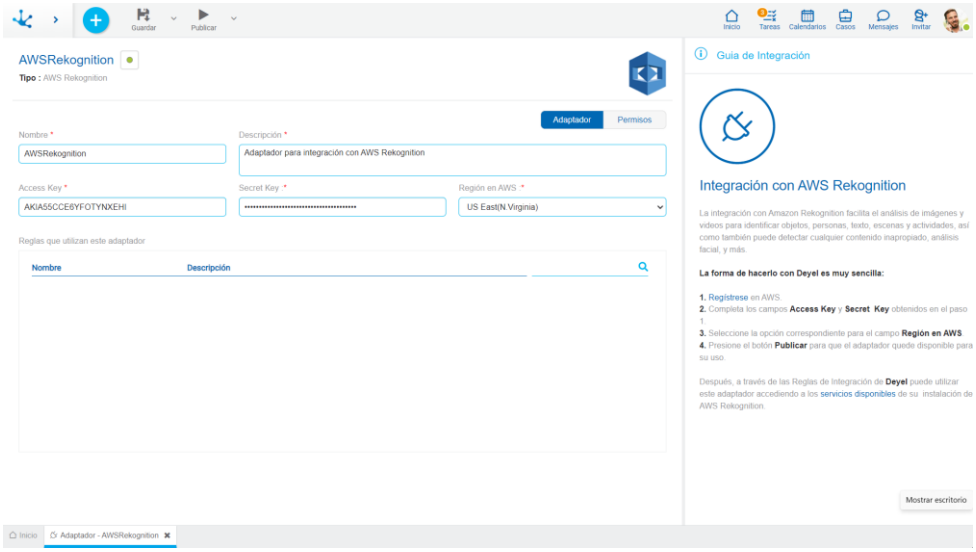
- ApiKey: en este caso la plataforma del servicio genera una combinación de valores únicos llamados Key y Value. Además de estos valores debe indicarse el valor para la propiedad Parameters add to, dónde se especifica de qué manera deben enviarse los parámetros al servicio, puede ser en el Header o como Query Params.
- Autenticación Básica: es el esquema más simple de autenticación. Se debe especificar el Usuario y Contraseña, provistos por el responsable del servicio.
- Bearer Token: es un esquema similar al ApiKey pero en este caso se debe especificar el Token, que es generado por el servicio.
- Sin Autenticación: no requiere de ninguna validación de acceso.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.2. AWSRekognition

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para AWSRekognition.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Access Key

Es la clave de identificación del servicio que emite AwsRekognition al crear una cuenta y un usuario en su plataforma.

Secret Key

Es la clave secreta asociada a la propiedad Access Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Región en AWS

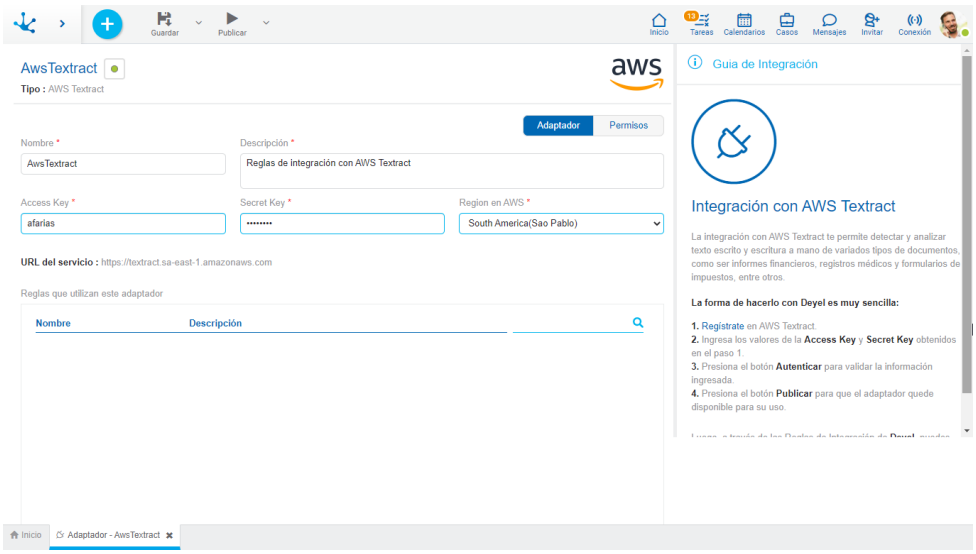
Indica la ubicación de los servicios que se van a utilizar. La región determina los cupos de procesamiento de las transacciones, según la documentación de AWS.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.3. AwsTextract

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para AwsTextract.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Access Key

Es la clave de identificación del servicio que emite AwsTextract al crear una aplicación en su plataforma.

Secret Key

Es la clave secreta asociada a la propiedad Access Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Región en AWS

Indica la ubicación de los servicios que se van a utilizar. La región determina los cupos de procesamiento de las transacciones, según la documentación.

URL del Servicio

Esta propiedad es completada automáticamente al momento de seleccionar la propiedad Region en AWS.

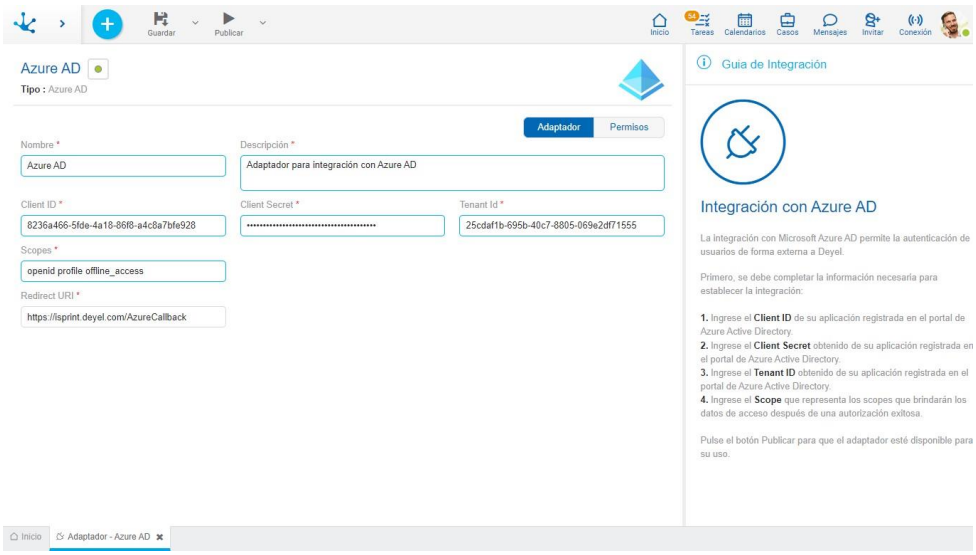
Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.4. Azure AD

Debe configurarse dicho adaptador cuando la autenticación de los usuarios es delegada a Microsoft Azure AD.
Para esto, se debe registrar una aplicación en el portal de Azure AD y obtener las credenciales necesarias.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Azure AD.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Azure AD al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

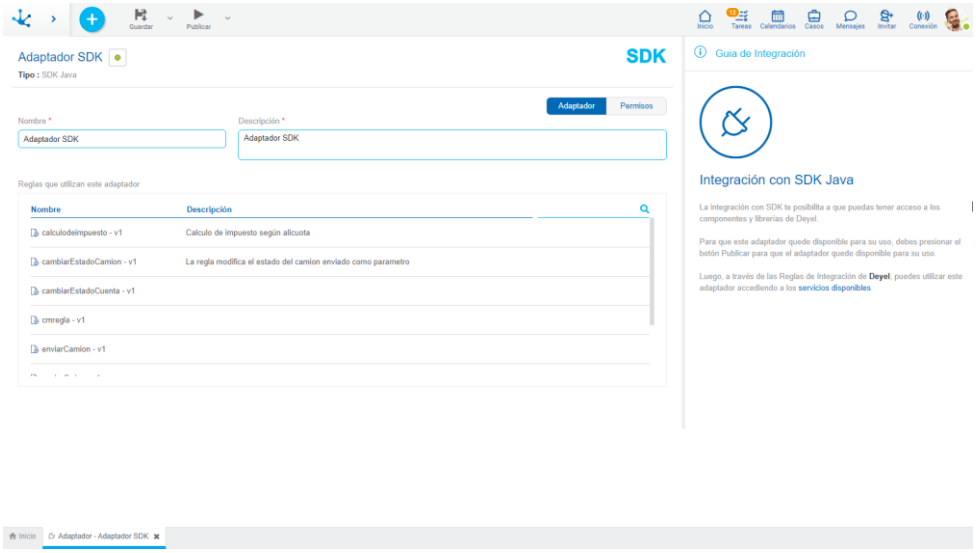
Tenant Id
Es el identificador del directorio donde se registra la aplicación en el portal de Azure AD.

Scopes
Representa los scopes que brindan los datos de acceso al realizarse la autorización satisfactoria.

Redirect URL
Indica la URL de redirección a la que Microsoft responde cuando el usuario es autenticado correctamente. No es editable.

3.4.12.2.2.5. Deyel SDK

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suma la grilla de reglas que utilizan el adaptador.



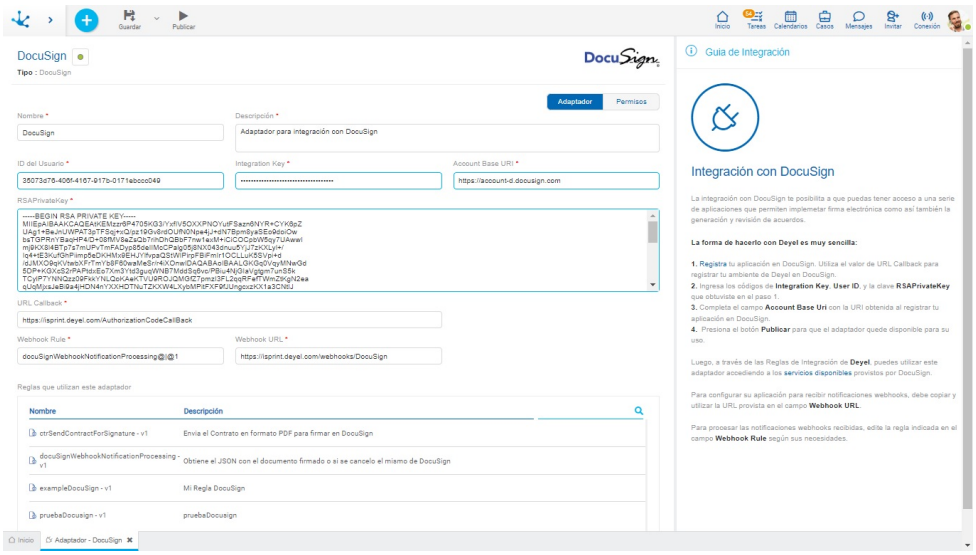
Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.6. DocuSign

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para DocuSign.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

User ID

Es la identificación de la cuenta de usuario registrada en DocuSign.

Integration Key
Es la clave de identificación del servicio que emite DocuSign al crear una aplicación en su plataforma.

Entorno
Corresponde a la URL de DocuSign contra la que se realizan las operaciones de APIRest, puede ser el entorno productivo o el de desarrollo. Dicha URL puede obtenerse en las propiedades de la aplicación registrada en DocuSign bajo el nombre "Account Base URI".

RSAPrivateKey
Es la clave secreta asociada a la propiedad Integration Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

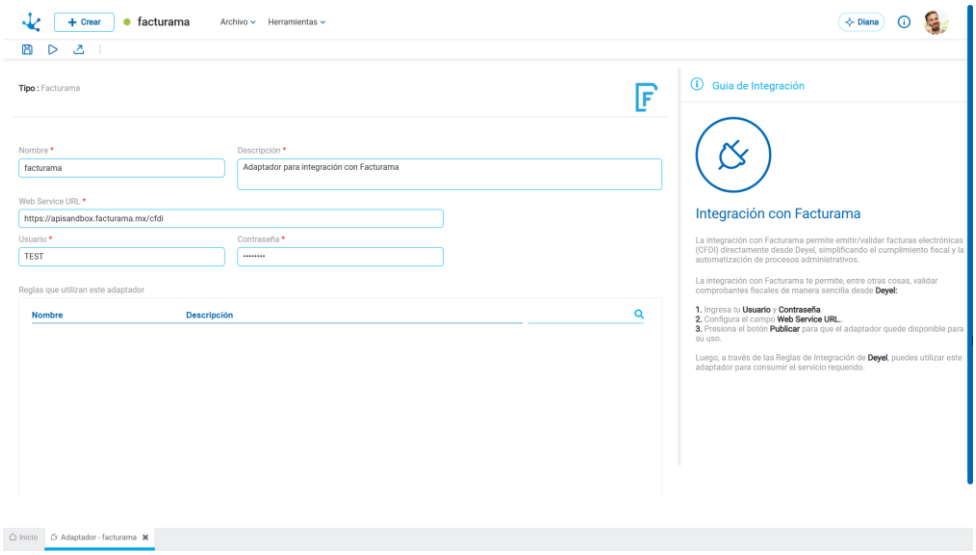
URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en DocuSign y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma DocuSign.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente Deyel https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.7. Facturama

La integración con Facturama permite generar y enviar facturas electrónicas, recibir y gestionar comprobantes fiscales y automatizar procesos de facturación en tiempo real mediante su API.
Esta solución facilita el cumplimiento de los requisitos del SAT, mejora la eficiencia operativa y permite incorporar fácilmente la facturación electrónica en plataformas web, sistemas ERP y tiendas en línea.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para el adaptador Facturama.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL
Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Facturama.

Usuario
Usuario registrado en la plataforma Facturama. Se utiliza junto con el valor del campo "Contraseña" para realizar la autenticación básica de las peticiones a los servicios de Facturama.

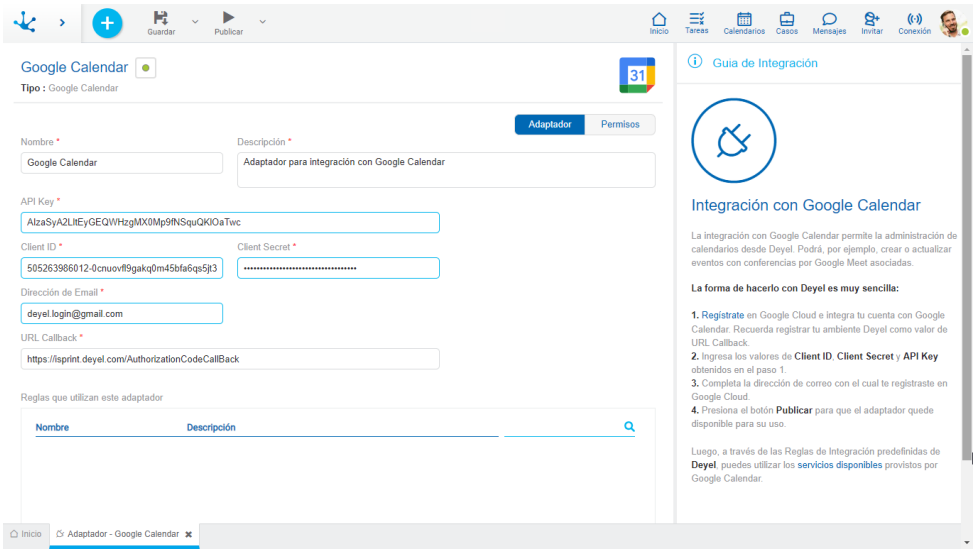
Contraseña
Contraseña de acceso a la plataforma Facturama. Se utiliza junto con el valor del campo "Usuario" para realizar la autenticación básica de las peticiones a los servicios de Facturama.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.8. GoogleCalendar

La integración con Google Calendar permite la administración de calendarios desde **Deyel**. Por ejemplo se puede, crear o actualizar eventos con conferencias asociadas por Google Meet.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para GoogleCalendar.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

API Key
Es la clave de acceso al servicio que emite Google Cloud al crear una aplicación en su plataforma.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Google Cloud al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

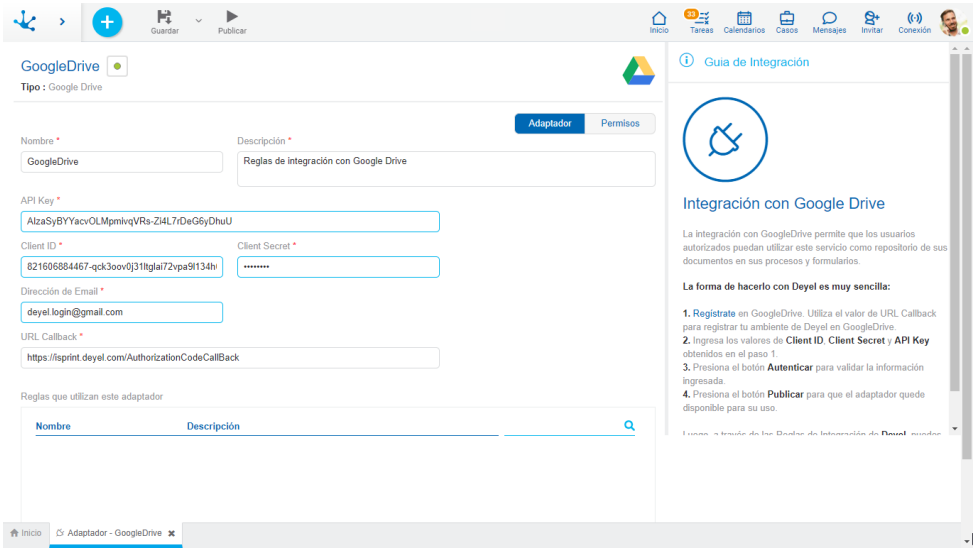
Dirección de Email
Es la cuenta asociada y propietaria del espacio de Google Cloud.

URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en Google Cloud y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma de Google Calendar.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente **Deyel**:
https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Es un valor predefinido y no editable

3.4.12.2.2.9. GoogleDrive

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para GoogleDrive.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

API Key
Es la clave de acceso al servicio que emite Google Drive al crear una aplicación en su plataforma.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Google Drive al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Dirección de Email

Es la cuenta asociada y propietaria del espacio de Google Drive.

URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en Google Drive y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma de Google Drive.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente **Deyel**:
https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Es un valor predefinido y no editable

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Reglas Predefinidas

Existen reglas predefinidas en **Deyel** para la utilización del adaptador, que realizan operaciones haciendo uso de la API de Google Drive.

Nombre	Descripción	Parámetros
insertFileInGoogleDrive	Agrega un archivo dentro de la cuenta de Google Drive configurada en el adaptador.	Entrada • **pFile**: Archivo a agregar en Google Drive. • **parentId**: Identificador del directorio en el que se agrega el archivo. Puede obtenerse de la URL del directorio actual de Google Drive. Salida • **fileId**: Identificador del archivo agregado en Google Drive.
insertNewFileInGoogleDrive	Agrega un archivo dentro de la cuenta de Google Drive. Determina si el acceso al mismo es público o no, mediante la asignación de un tipo de permiso y un rol a un determinado usuario.	Entrada • **pFile**: Archivo a agregar en Google Drive. • **parentId**: Identificador del directorio en el que se agrega el archivo. Puede obtenerse de la URL del directorio actual de Google Drive. • **type**: Indica el tipo de permiso que se

Nombre	Descripción	Parámetros
		agrega. Los valores posibles son: "user" o "anyone". • **role**: Indica el rol asociado al tipo de permiso que se agrega. Los posibles valores son: "writer", "reader". • **cdUsuario**: Código del usuario de **Deyel** al que se le otorga el permiso. • **title**: Nombre del archivo con el que se agrega en Google Drive. Si el parámetro no se completa, el archivo se agrega con el nombre del archivo original. Salida • **fileId**: Identificador del archivo agregado en Google Drive. • **alternateLink**: URL obtenida del archivo agregado para utilizar el mismo según los permisos que se tenga. • **permissionId**: Identificador del permiso asociado al archivo agregado en Google Drive.
deleteFileInGoogleDrive	Elimina determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea eliminar.
getFileFromGoogleDrive	Obtiene el link de un determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea obtener. Salida • **alternateLink**: URL del archivo obtenido para utilizar el mismo según los permisos del usuario actual.
createCopyFileFromGoo-	Realiza una copia de de-	Entrada

Nombre	Descripción	Parámetros
gleDrive	terminado archivo de la cuenta de Google Drive. Se debe indicar un nombre para la misma. En forma predeterminada se genera con el nombre del archivo original, concatenando el valor "-copia".	• **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea copiar. • **nameOfCopy**: Indica el nombre con el que se genera la copia del archivo. Este parámetro es opcional. Si no tiene valor, el nombre del archivo copiado va a ser igual al nombre del archivo original concatenadocon "-copia". Salida • **alternativeLinkOfCopiedFile**: URL del archivo copiado para utilizar el mismo según los permisos del usuario actual. • **fileIdCopied**: Identificador del archivo copiado en Google Drive.
createPermissionInGoogleDriveFile	Agrega a un determinado archivo de la cuenta de Google Drive un permiso, ya sea lectura, o lectura y escritura para un usuario específico.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive al que se desea agregarle un permiso. • **type**: Indica el tipo de permiso que se agrega. Los valores posibles son: "user" o "anyone". • **role**: Indica el rol asociado al tipo de permiso generado. Los posibles valores son: "writer", "reader". • **cdUsuario**: Código del usuario de **Deyel** al que se le otorga el permiso. Salida • **permissionId**: Identificador del permiso creado y asociado al archivo de Google Drive.
deletePermissionInGoogleDriveFile	Elimina en un determinado archivo de la cuenta de Google Drive los permisos	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo alma-

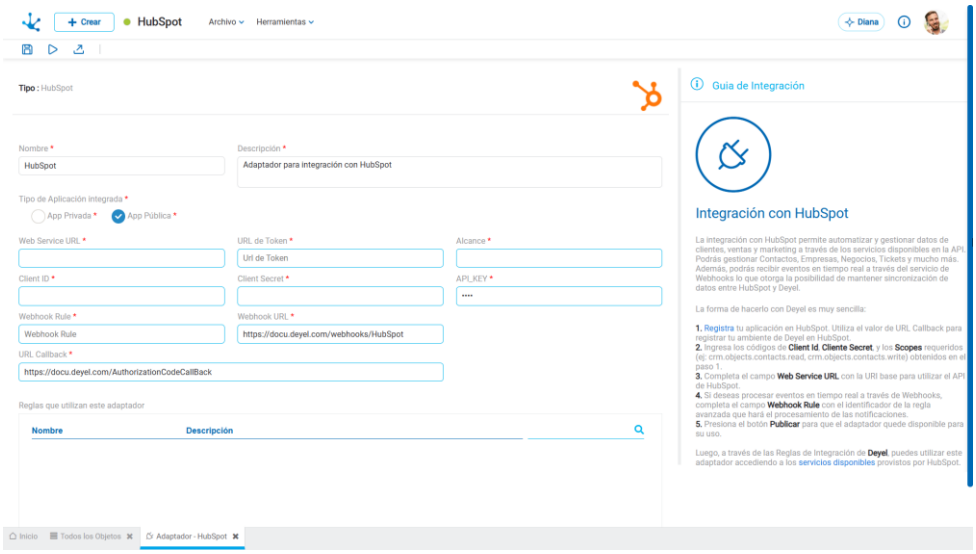
Nombre	Descripción	Parámetros
	para un usuario específico.	cenado en Google Drive cuyos permisos se desean eliminar. • **cdUsuario**: Código del usuario de **Deyel** al que se le quitan los permisos.
getPermissionFromGoogleDriveFile	Obtiene un permiso asociado a un determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive cuyo permiso se desea obtener. • **permissionId**: Identificador del permiso asociado al archivo de Google Drive. Salida • **permissionType**: Indica el tipo del permiso. Los valores posibles son: "user", "group", "domain", "anyone". • **permissionRole**: Indica el rol del permiso. Los valores posibles son: "owner", "organizer", "fileOrganizer", "writer", "commenter", "reader". • **permissionUser**: Indica el usuario al cual está asociado el permiso.
getPermissionsFromGoogleDriveFile	Obtiene todos los permisos asociados a un determinado archivo de la cuenta de Google Drive.	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive cuyos permisos se desean obtener. Salida • **listOfPermissions**: Lista que contiene los permisos asociados al archivo de Google Drive.
exportToPdfGoogleDriveFile	Genera un archivo temporal en formato PDF a partir de un determinado archivo almacenado en Google Drive. Puede indicarse el nombre del archivo PDF	Entrada • **fileId**: Identificador del archivo almacenado en Google Drive que se desea generar en formato PDF.

Nombre	Descripción	Parámetros
	mediante el parámetro fileName, en forma predeterminada es el identificador concatenado con la extensión ".pdf".	• **fileName**: Nombre utilizado para el archivo generado como PDF. Salida • **pdfFile**: Archivo obtenido de Google Drive en formato PDF.

> *Estas reglas se encuentran en estado "Borrador" y deben ser publicadas por un usuario con permisos de administrador, El adaptador Google Drive debe estar previamente publicado.*

3.4.12.2.2.10. HubSpot

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para HubSpot.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Tipo de Aplicación Integrada

Permite seleccionar el tipo de aplicación de HubSpot que se utilizará para la integración.

- App Privada: permite configurar la integración utilizando una aplicación privada de HubSpot.
- App Pública: permite configurar la integración utilizando una aplicación pública de HubSpot. Al seleccionar esta opción, se habilita el campo Client ID, necesario para identificar la aplicación durante el proceso de autenticación.

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma HubSpot.

URL de Token
Corresponde a la URL a la que el ambiente **Deyel** realiza la solicitud de autenticación para obtener el token necesario para utilizar los servicios de la API de HubSpot.

Alcance
Representa los permisos necesarios para acceder a los recursos de HubSpot. Deben indicarse los alcances (scopes) que hayan sido configurados en la definición de la aplicación en la plataforma HubSpot.

Client ID
Corresponde al identificador de la aplicación pública registrada en HubSpot. Este valor es proporcionado por HubSpot al crear y configurar la aplicación y es utilizado por **Deyel** como parte del proceso de autenticación de la integración.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

API_KEY
Corresponde a la clave de autenticación utilizada por **Deyel** para acceder a los servicios de HubSpot. El valor debe ser proporcionado según las credenciales definidas para la integración con HubSpot.

Webhook Rule
Indica la regla que debe modificarse o crearse en caso que no exista, para administrar las notificaciones webhook necesarias. Es una propiedad no editable.
La regla debe especificarse con el nombre de la regla seguido de @|@ y la versión de la regla.

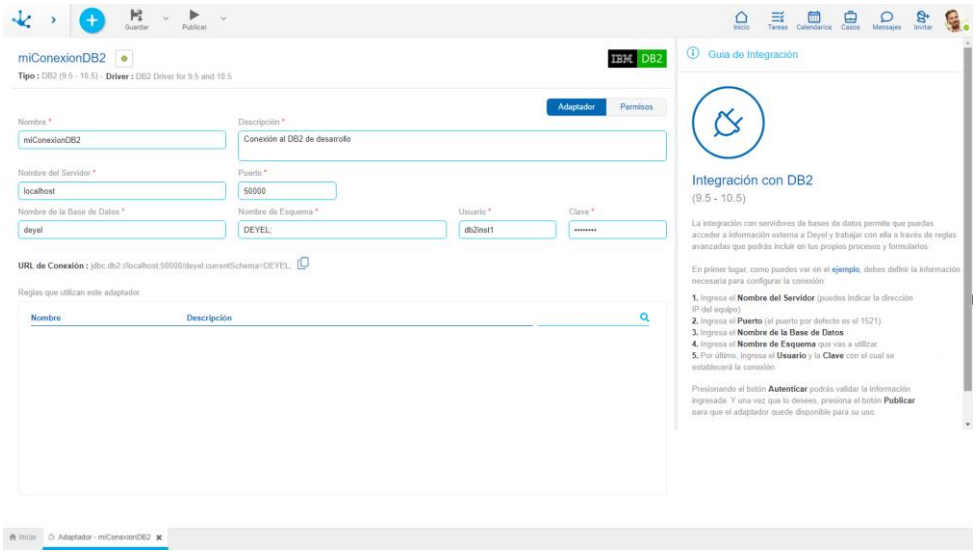
Webhook URL
Indica la URL que debe copiarse y configurarse en la aplicación registrada en HubSpot,para recibir y procesar notificaciones webhook.

URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en HubSpot y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma HubSpot.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente **Deyel** https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.11. IBM/DB2

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para IBM/DB2.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor
Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos
Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Nombre de Esquema
Es el nombre del esquema dentro de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

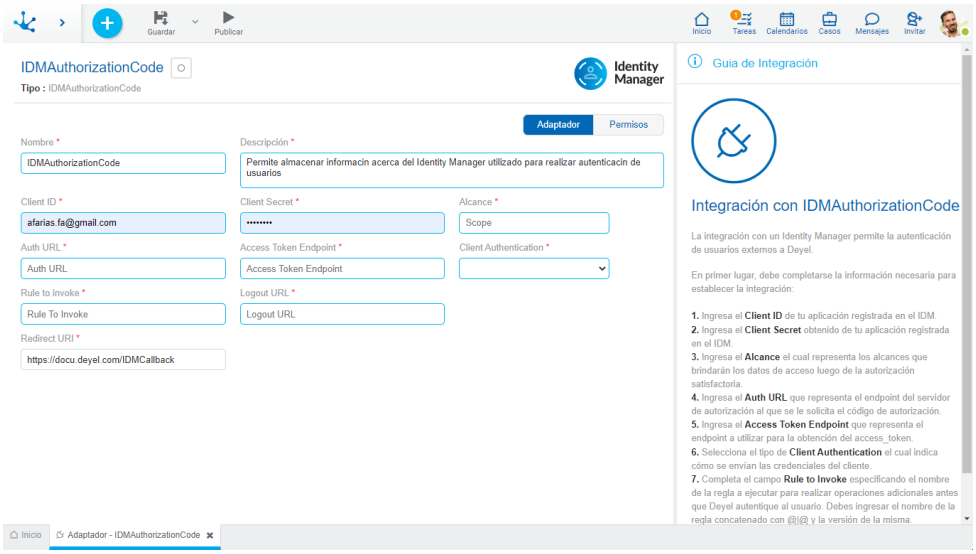
URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.12. IDMAuthorizationCode

Es utilizado para almacenar propiedades cuando la autenticación de usuarios se realiza sobre un Identity Manager externo utilizando el flujo Authorization Code.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Auth URL
Representa el endpoint del authorization server al que se le solicita el authorization code.

Access Token Endpoint
Indica el endpoint al que se realiza la solicitud del token de acceso.

Client Id
Indica el Client id de la aplicación registrada en el IDM.

Client Secret
Indica el Client Secret de la aplicación registrada en el IDM.

Redirect URI
No es editable. Indica la URL de redirección a la que el IDM responde con el code authorization y el token de acceso correspondiente.

Scope
Representa los scopes que brindan los datos de acceso luego de la autorización satisfactoria.

Rule to Invoke
Se utiliza para indicar la regla que mediante el token de acceso realiza una operación adicional antes de que **Deyel** autentique al usuario internamente. Esta regla debe estar publicada antes que el adaptador. La misma debe respetar como parámetro de entrada el parámetro con nombre "access_token" de tipo de dato String. Se obtiene el usuario correspondiente a quien se esté registrando.

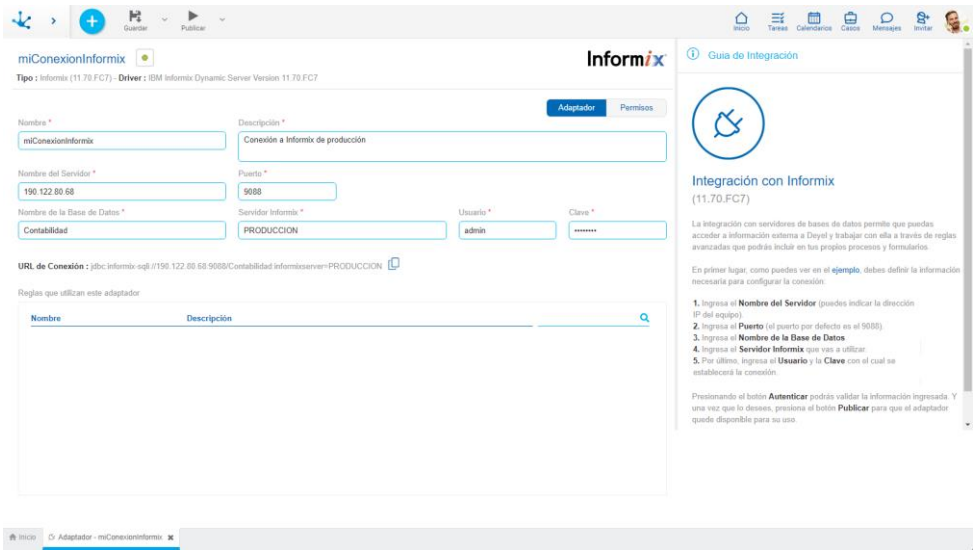
Client Authentication
Indica cómo se envían las credenciales del cliente. Las opciones son:

- Basic Auth Header
- Client Credentials in Body

Logout URL
Indica la URL donde el usuario es redirigido automáticamente para cerrar la sesión del IDM, una vez cerrada la sesión de **Deyel**.

3.4.12.2.2.13. Informix

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Informix.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor
Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos
Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Servidor Informix
Es el nombre del servidor que administra la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

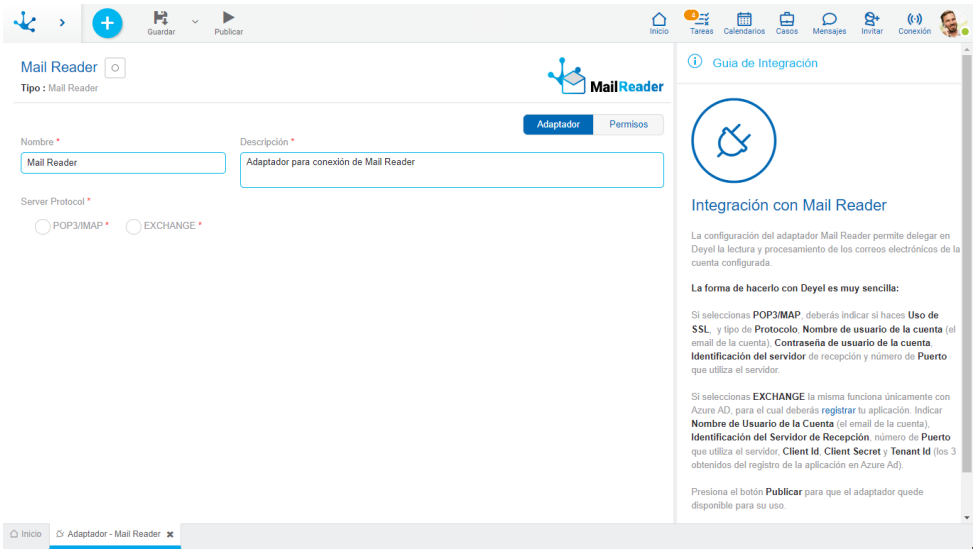
URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.14. Mail Reader

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Mail Reader.



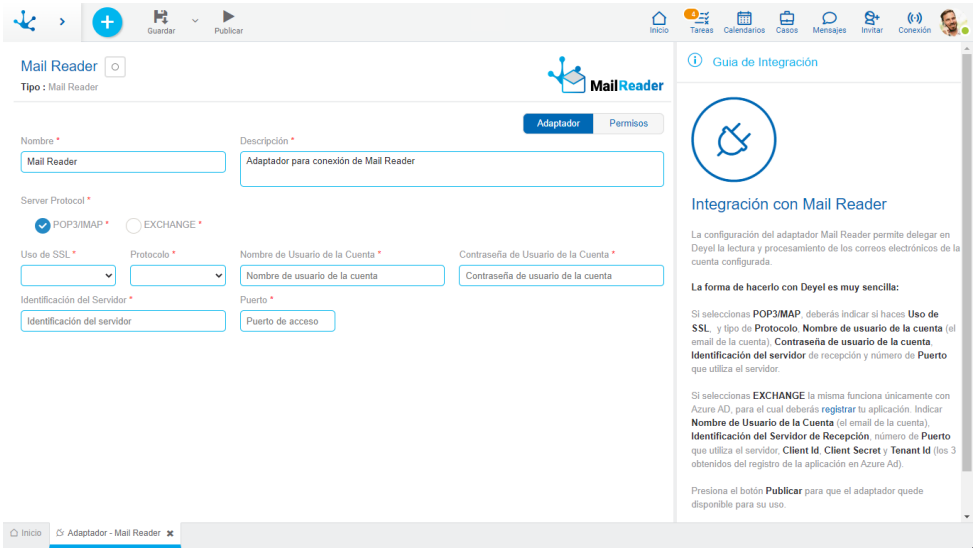
> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

El modelado del adaptador permite definir qué protocolo se utiliza para la lectura de emails.

- POP3/IMAP
- EXCHANGE

Se habilitan propiedades diferentes dependiendo de la opción seleccionada.

Protocolo POP3/IMAP



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Uso de SSL
Determina si utiliza el protocolo SSL para el envío de emails.

Protocolo
Permite seleccionar si la conexión es bajo el protocolo IMAP o POP3.

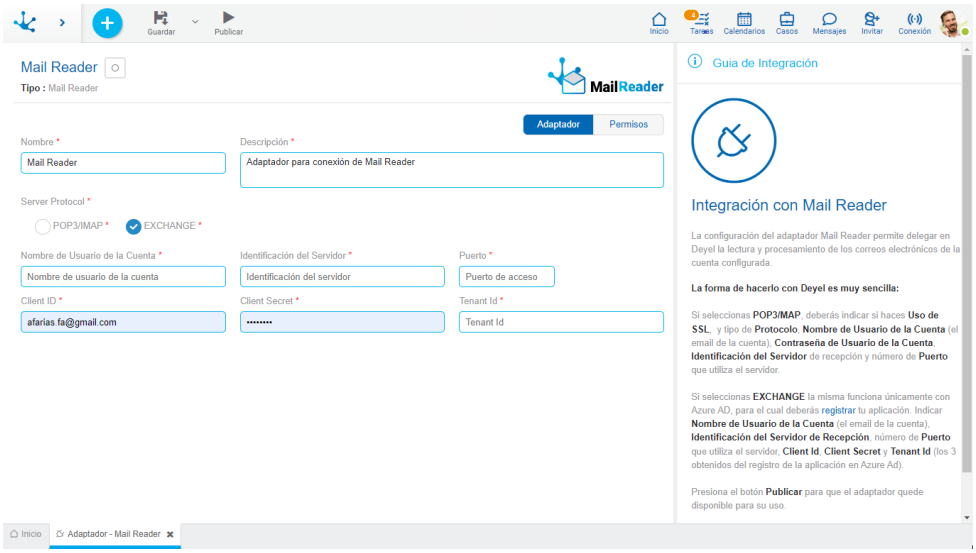
Nombre de Usuario de la Cuenta
Define la cuenta donde se realiza la lectura de emails.

Contraseña de Usuario de la Cuenta
Es la clave secreta asociada a la propiedad Nombre de Usuario de la Cuenta, se utilizan juntas para establecer la conexión con el protocolo seleccionado.

Identificación del Servidor
Identifica si el servidor con el que se establece la conexión es IMAP o POP3.

Puerto
Es el número de puerto de acceso al servidor IMAP o POP3.

Protocolo EXCHANGE



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Identificación del Servidor
Se debe completar con el valor: "outlook.office365.com".

Nombre de Usuario de la Cuenta
Define la cuenta donde se realiza la lectura de emails.

Puerto
Es el número de puerto de acceso al servidor EXCHANGE con el que se establece la conexión.

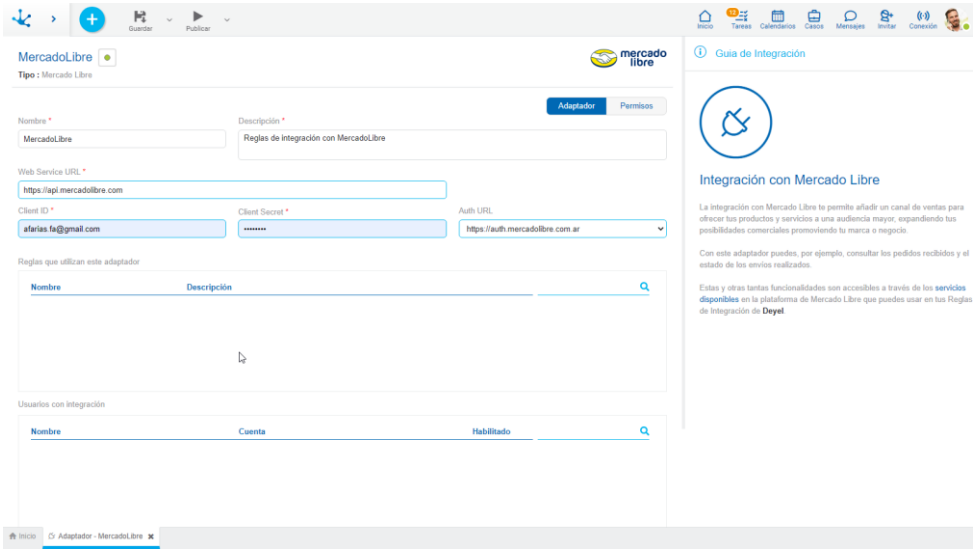
Client Id
Es la identificación de la aplicación registrada en la consola de desarrolladores de Google Cloud.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas para realizar la autenticación de usuarios y posterior uso de la aplicación.

Tenant Id
Indica la identificación del directorio donde se encuentra registrada la aplicación en la consola de desarrolladores de Google Cloud.

3.4.12.2.2.15. Mercado Libre

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Mercado Libre.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL
Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Mercado Libre.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Mercado Libre al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

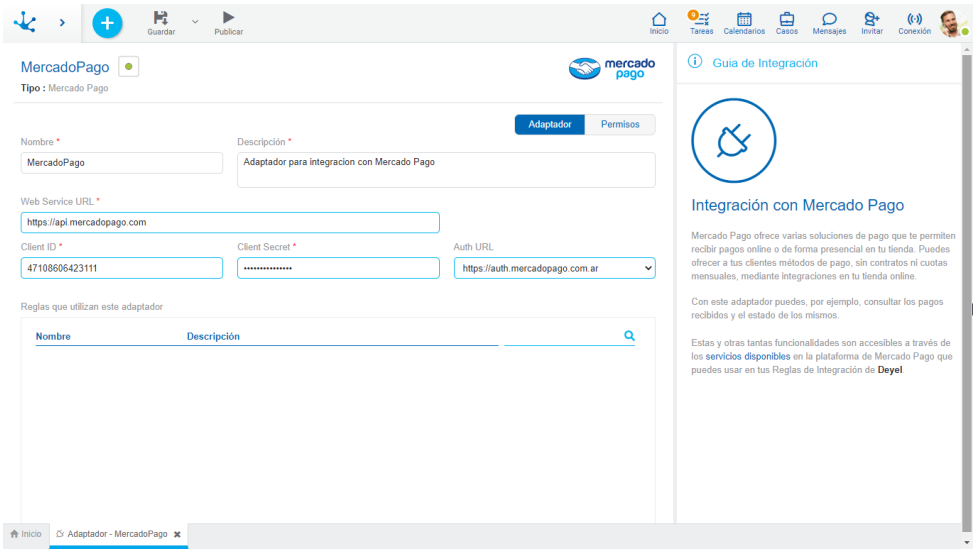
Auth URL
Corresponde a la URL de Mercado Libre contra la que se debe realizar la autenticación.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Usuarios con integración
En esta grilla se pueden ver los usuarios que tienen configurada la integración con Mercado Libre y el estado de cada uno, que puede ser habilitado o deshabilitado. El estado puede modificarse desde cada línea.

3.4.12.2.2.16. Mercado Pago

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Mercado Pago.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL
Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Mercado Pago.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Mercado Pago al crear una aplicación en su plataforma.

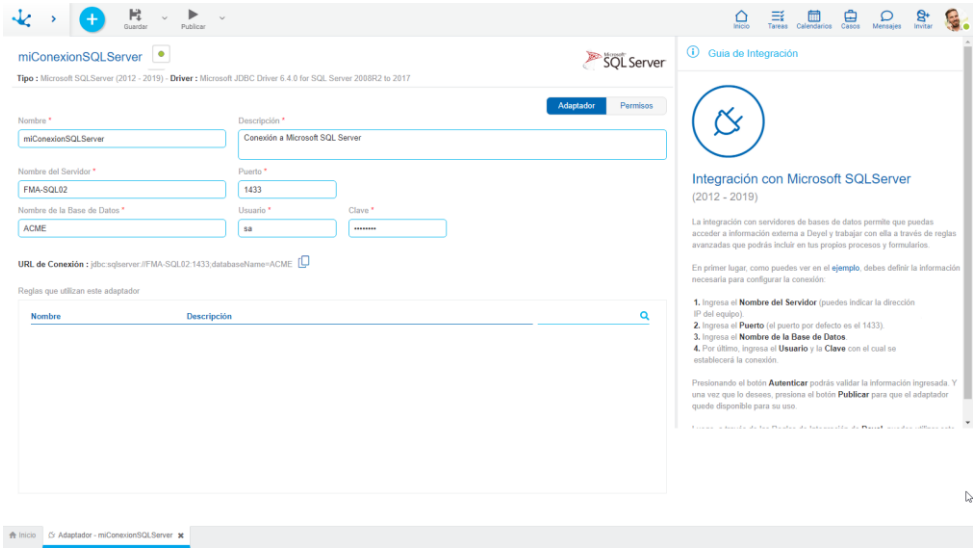
Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Auth URL
Corresponde a la URL de Mercado Pago contra la que se debe realizar la autenticación.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.17. Microsoft SQL Server

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Microsoft SQL Server.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor
Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos
Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

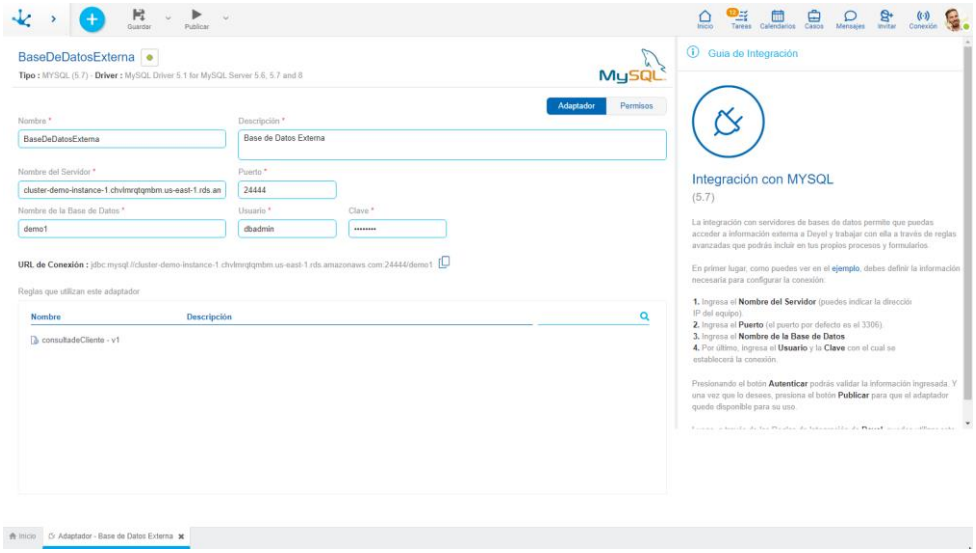
URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.18. MySQL

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para MySQL.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor

Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto

Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de la Base de Datos

Corresponde a la identificación de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario

Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave

Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

URL de Conexión

Muestra la cadena de conexión del adaptador.

Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador

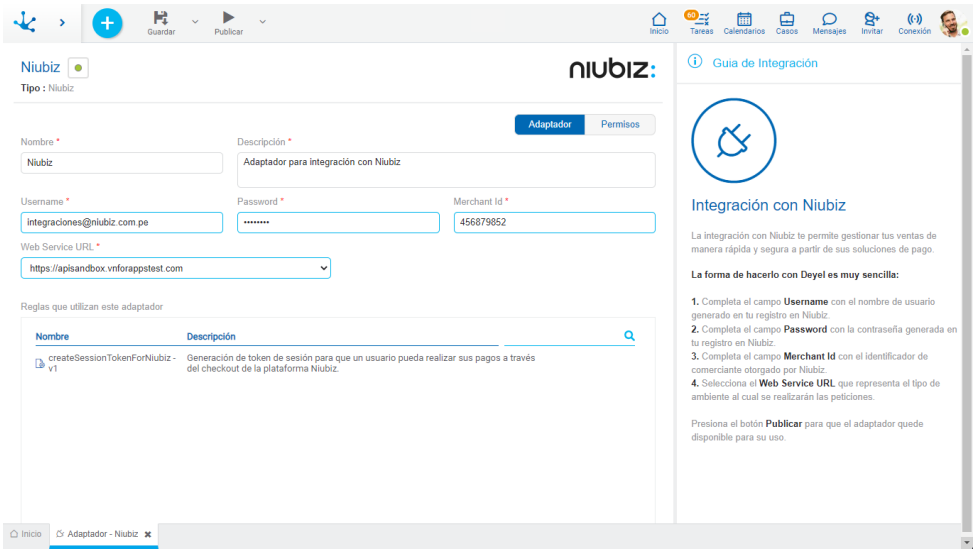
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.19. Niubiz

La integración con Niubiz permite gestionar las ventas de manera rápida y segura a partir de sus soluciones de pago.

Para su configuración es necesario que el comercio que realice la integración esté registrado y adherido a la plataforma Niubiz y así tener asignado un código de comercio.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Niubiz.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Username
Nombre de usuario generado al registrarse en Niubiz. Se utiliza junto con el atributo Password para generar el token de acceso correspondiente.

Password
Contraseña generada al registrarse en Niubiz. Se utiliza junto con el atributo Username para generar el token de acceso correspondiente.

Merchant Id
Identificador de comerciante otorgado por Niubiz al realizar el registro.

Web Service URL
Representa el tipo de ambiente al cual se le realizan las peticiones y se puede seleccionar entre ambiente productivo o sandbox.

Reglas Predefinidas

Existe una regla predefinida en **Deyel**, que realiza operaciones utilizando la API de Niubiz y brinda el token de sesión correspondiente para utilizar el checkout de pagos de la plataforma.

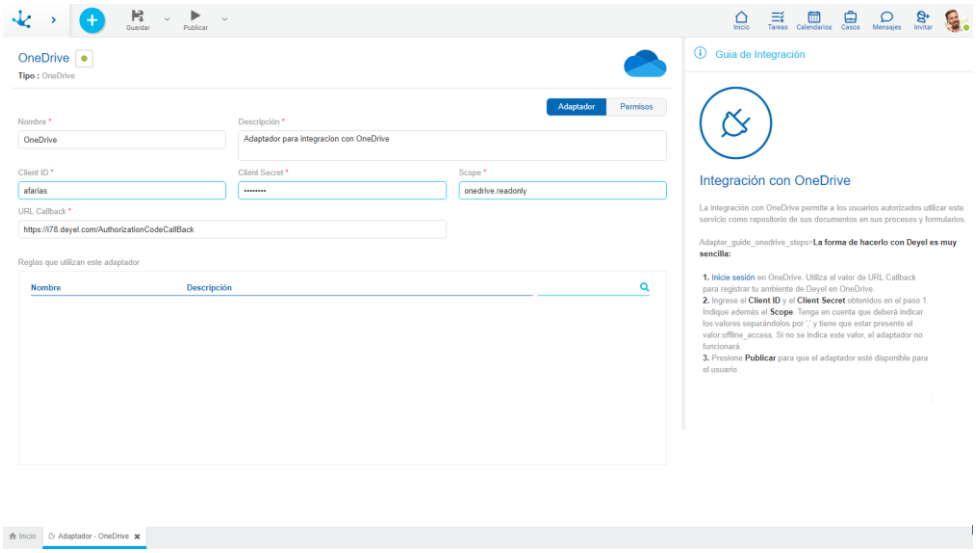
Nombre	Descripción	Parámetros
createSessionTokenFor-Niubiz	Genera el token de sesión, para que un usuario realice sus pagos a través del che-	Entrada • **pAmount**: monto para mostrar y

Nombre	Descripción	Parámetros
	ckout de la plataforma Niubiz.	abonar a través del checkout de Niubiz. • **pMerchantDefineData**: valores asignados por Niubiz para cada comercio para formar el objeto antifraude. Salida • **pSessionToken**: token de sesión generado para instanciar el checkout de Niubiz. • **pMarchantId**: código de comerciante. Es utilizado para instanciar el checkout de pago.

> *Esta regla se encuentra en estado "Borrador" y debe ser publicada por un usuario con permisos de administrador, El adaptador Niubiz debe estar previamente publicado.*

3.4.12.2.2.20. OneDrive

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para OneDrive.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Client ID

Es la identificación del servicio que emite OneDrive al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

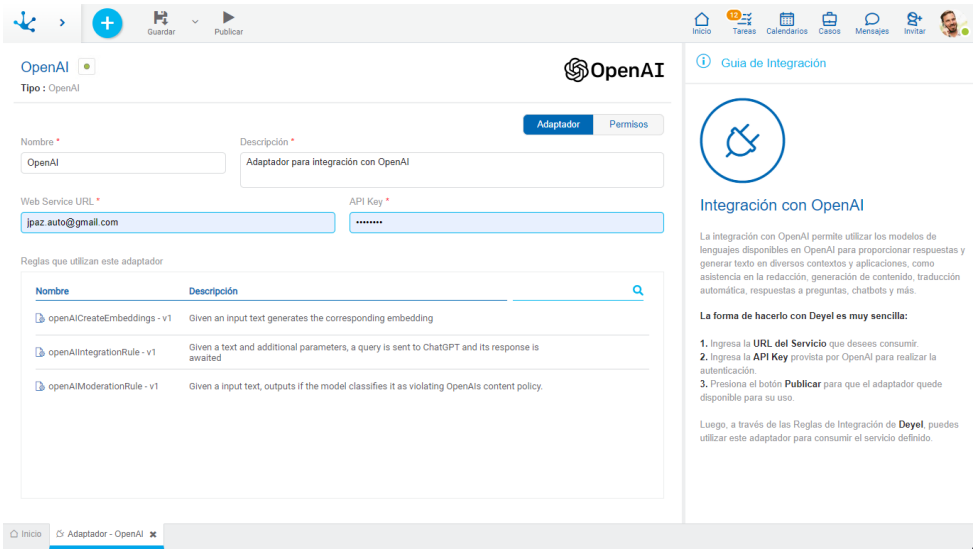
Scope
Determina qué tipo de acceso se concede a la aplicación cuando el usuario inicia sesión, según documentación.

URL Callback
Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en GoogleDrive y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma de GoogleDrive.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente Deyel https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.21. OpenAI

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para OpenAI.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL
Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma OpenAI.

API Key
Es la clave de acceso otorgada por OpenAI para realizar la autenticación de usuarios.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Reglas Predefinidas

Existen reglas predefinidas en **Deyel** para la utilización del adaptador, que realizan operaciones haciendo uso de la API de OpenAI.

Nombre	Descripción	Parámetros
openAICreateEmbeddings	Dado un texto de entrada genera el incrustamiento correspondiente.	Entrada • **input**: Texto del que se desea generar el incrustamiento. • **model**: Identificador del modelo a utilizar. Puede usar text-embedding-ada-002 o text-search-ada-doc-001. De forma predeterminada se utiliza text-embedding-ada-002. Salida • **response**: Incrustamiento generado.
openAIIntegrationRule	Dado un texto y parámetros adicionales, se envía una consulta a ChatGPT y se espera su respuesta.	Entrada • **model**: Identificador del modelo a utilizar. Puede utilizar cualquiera provisto por OpenAI. • **messages**: Lista de mensajes que indican el contexto de la conversación. Cada mensaje debe respetar el formato requerido por OpenAI donde el rol y el contenido deben ser especificados. • **name**: Nombre del autor del mensaje. • **temperature**: Valor que indica aleatoriedad en la respuesta por parte de OpenAI. Los valores corresponden a los indicados en su API Reference. • **topp**: Alternativa al parámetro temperature. Debe utilizarse uno u otro.

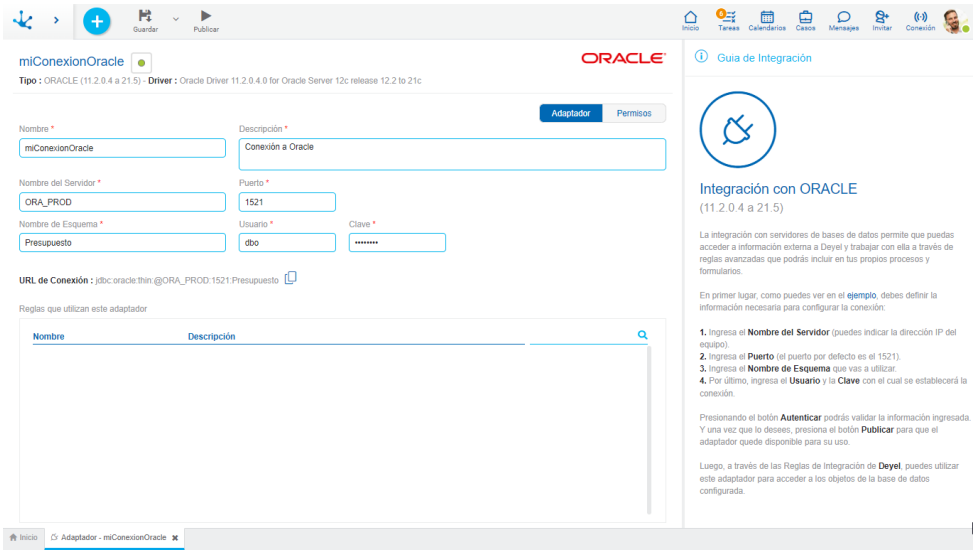
Nombre	Descripción	Parámetros
		• **n**: Indica la cantidad de posibles respuestas para el chat indicado en la lista de mensajes. • **maxtokens**: Número máximo de tokens a generar en el chat completion. Está limitado por el modelo utilizado. • **presencepenalty**: Número entre -2.0 y 2.0. Los valores positivos penalizan los nuevos tokens en función de si aparecen en el texto hasta el momento, lo que aumenta la probabilidad de que el modelo hable sobre nuevos temas. • **frenquencypenalty**: Número entre -2.0 y 2.0. Los valores positivos penalizan los tokens nuevos en función de su frecuencia existente en el texto hasta el momento, lo que reduce la probabilidad de que el modelo repita la misma línea palabra por palabra. • **user**: Identificador único que representa al usuario final, el cual puede ayudar a OpenAI a monitorear y detectar abusos. Salida • **completeResponse**: Respuesta completa por parte de OpenAI. • **listOfMessages**: Lista de mensajes generados por OpenAI. • **listOfMessagesWithRoles**: Lista de mensajes generados por OpenAI con roles incluidos.
openAIModerationRule	Dado un texto de entrada, se verifica si el mismo tiene algún contenido inapropiado según las políticas de contenido de OpenAI.	Entrada • **input**: Texto de entrada para clasificar. Salida • **hate**: Representa si el texto dado tiene

Nombre	Descripción	Parámetros
		o no contenido sobre odio. • **hatethreatening**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sobre amenazas u odio. • **selfharm**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sobre autolesiones. • **sexual**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sexual. • **sexualminors**: Representa si el texto dado tiene o no contenido sexual de menores. • **violence**: Representa si el texto dado tiene o no contenido violento. • **violencegraphic**: Representa si el texto dado tiene o no contenido gráfico violento.

> *Estas reglas se encuentran en estado "Borrador" y deben ser publicadas por un usuario con permisos de administrador, El adaptador OpenAI debe estar previamente publicado.*

3.4.12.2.2.22. Oracle

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Oracle.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Nombre del Servidor
Es el nombre o la dirección IP del servidor donde se encuentra instalado el motor de la base de datos.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el motor de la base de datos.

Nombre de Esquema
Es el nombre del esquema dentro de la base de datos con la que se desea integrar.

Usuario
Es la identificación del usuario de la base de datos que posee permisos sobre el esquema.

Clave
Es la contraseña del usuario de la base de datos que realiza la conexión.

URL de Conexión
Muestra la cadena de conexión del adaptador.

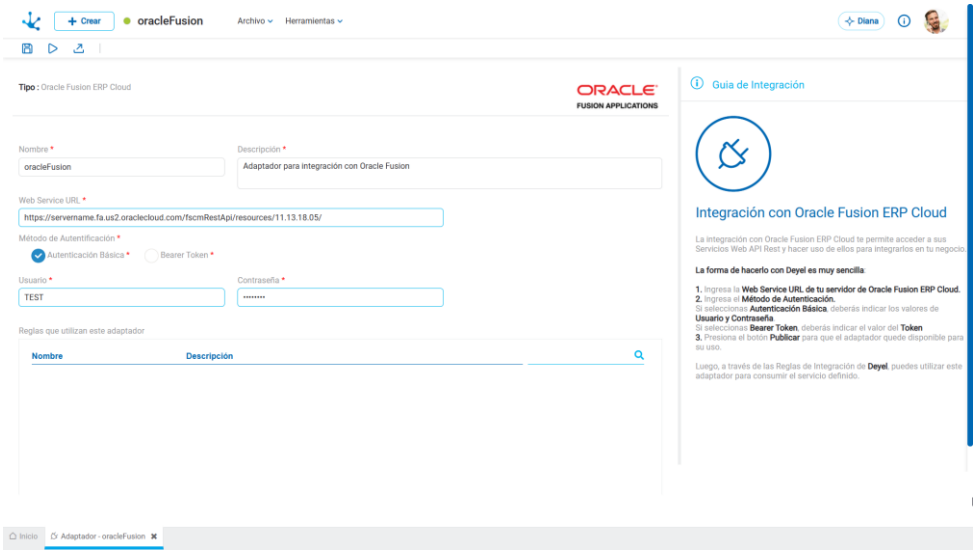
Permite realizar la copia de la URL de conexión.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.23. Oracle Fusion

La integración con Oracle Fusion permite centralizar y automatizar procesos empresariales clave, gestionar datos en tiempo real y mejorar la toma de decisiones mediante su API y arquitectura en la nube. Esta solución facilita la conexión entre módulos como finanzas, recursos humanos, cadena de suministro y ventas, optimizando la eficiencia operativa y proporcionando una visión unificada del negocio.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para el adaptador Oracle Fusion.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Oracle Fusion.

Método de Autenticación

Define el mecanismo mediante el cual **Deyel** se autentica con el servicio, según el esquema de seguridad implementado por este.
Los posibles esquemas son:

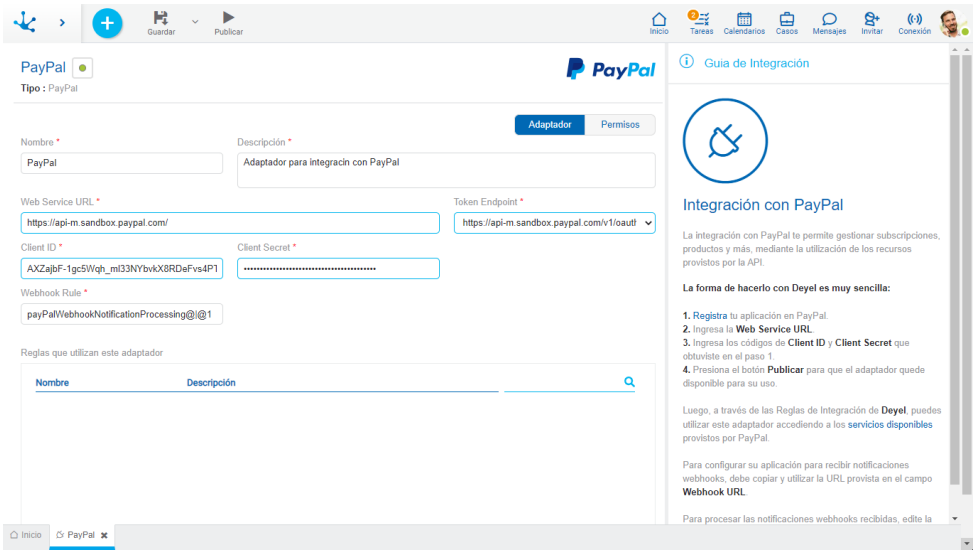
- Autenticación Básica: es un esquema de autenticación basado en "Usuario" y "Contraseña", proporcionados por el responsable del servicio.
  - Usuario
    Usuario registrado en la plataforma Oracle Fusion. Se utiliza junto con el valor del campo "Contraseña" para realizar la autenticación básica de las peticiones a los servicios de Oracle Fusion.
  - Contraseña
    Contraseña de acceso a la plataforma Oracle Fusion. Se utiliza junto con el valor del campo "Usuario" para realizar la autenticación básica de las peticiones a los servicios de Oracle Fusion.
- Bearer Token: utiliza un token de autorización que **Deyel** incluye en las peticiones realizadas a la plataforma Oracle Fusion.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.24. PayPal

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para PayPal.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma PayPal.

Token Endpoint

Permite seleccionar si el token se obtiene de un entorno productivo o de uno de prueba.

Client ID

Es la identificación del servicio que emite PayPal al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret

Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Webhook Rule

Indica la regla que debe modificarse o crearse en caso que no exista, para administrar las notificaciones webhook necesarias. Es una propiedad no editable.

Webhook URL

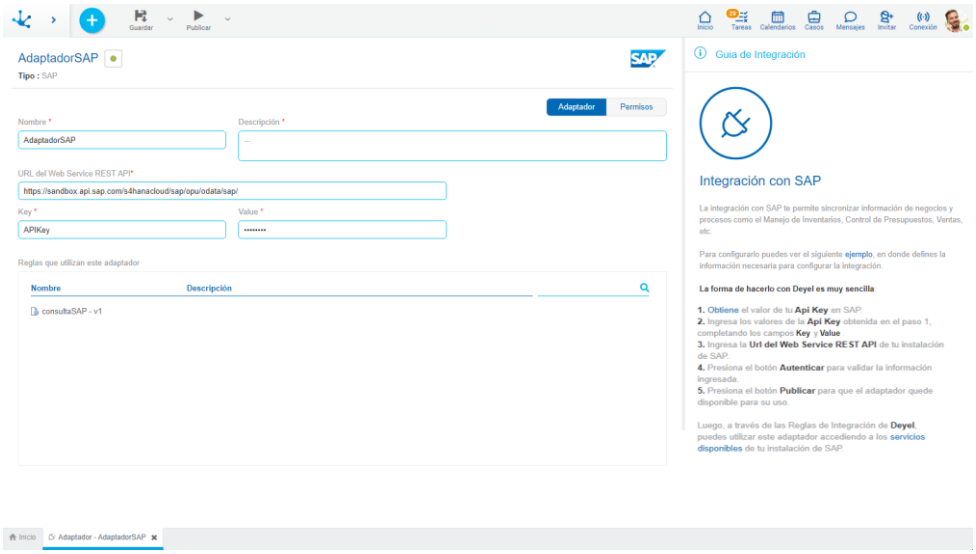
Indica la URL que debe copiarse y configurarse en la aplicación registrada en PayPal, para recibir y procesar notificaciones webhook. Es una propiedad no editable.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.25. SAP

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para SAP.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Url del Web Service REST API

Es la URL servicio del entorno de SAP con el cual se está integrando.

Key

Es un identificador que sirve como medio de autenticación para el uso del servicio, proporcionados por el ambiente de SAP.

Value

Es la clave asociada a la propiedad Key, también provista por el ambiente de SAP.

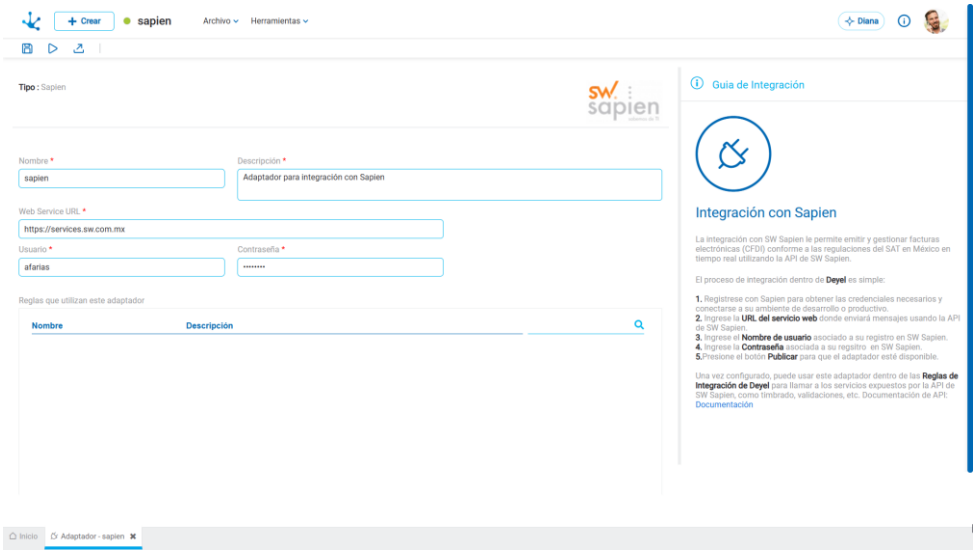
Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.26. Sapien

La integración con SW Sapien permite automatizar y gestionar de manera eficiente el timbrado, la consulta, la cancelación y el almacenamiento de CFDI a través de su API REST. Asimismo permite emitir, validar y cancelar comprobantes de manera masiva o individual, tanto en entornos de prueba como de producción.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para el adaptador Sapien.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Sapien.

Usuario

Usuario registrado en la plataforma Sapien. Se utiliza junto con el valor del campo “Contraseña” para realizar la autenticación básica de las peticiones a los servicios de Sapien.

Contraseña

Contraseña de acceso a la plataforma Sapien. Se utiliza junto con el valor del campo “Usuario” para realizar la autenticación básica de las peticiones a los servicios de Sapien.

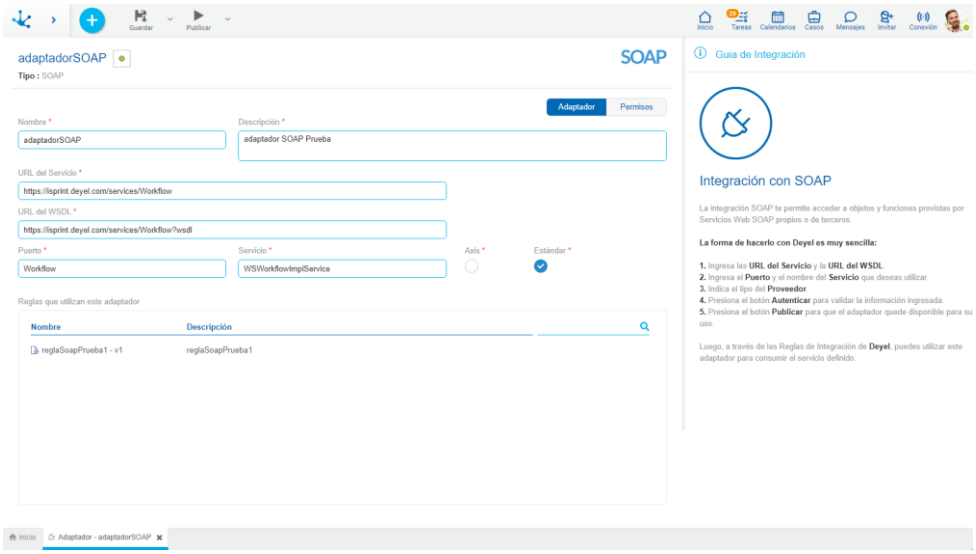
Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

> ***Aclaración técnica***
> *Para desarrollar reglas avanzadas y realizar la integración con SW Sapien, es necesario utilizar las clases y métodos disponibles en la librería oficial del SDK de Sapien para Java.*

3.4.12.2.2.27. Soap

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Soap.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

URL del Servicio
Es la dirección del servicio SOAP con el que se desea integrar.

URL del WSDL
Es la dirección donde se obtiene la definición de las clases y métodos del servicio SOAP.

Puerto
Es el número de puerto que utiliza el servicio SOAP.

Servicio
Es el nombre de la clase del servicio.

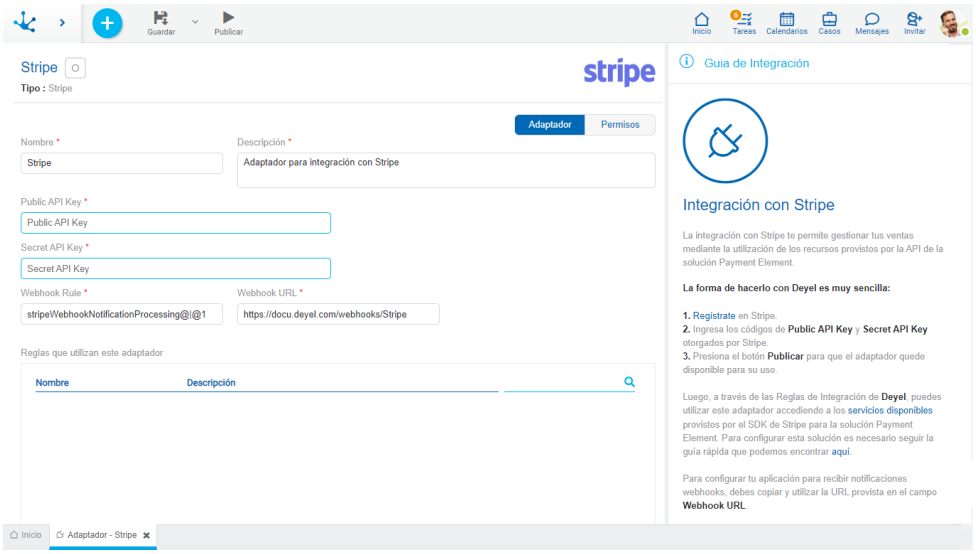
Método de Autenticación
Identifica de qué forma **Deyel** se va a autenticar con el servicio. Los posibles valores son:

- Axis
- Estándar

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.28. Stripe

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Stripe.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Public Api Key
Es la clave pública otorgada por Stripe para construir flujos de pago utilizando la librería Stripe.js.

Secret Api Key
Es la clave secreta otorgada por Stripe, utilizada para solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Webhook Rule
Indica el nombre de la regla que debe utilizarse, para administrar las notificaciones webhook necesarias. Si la regla no existiera, la misma debe crearse. Es una propiedad no editable.

Webhook URL
Indica la URL que debe copiarse y configurarse en la aplicación registrada en Stripe, para recibir y procesar notificaciones webhook. Es una propiedad no editable.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Métodos Disponibles

Las reglas avanzadas creadas sobre el adaptador de Stripe, tienen métodos predefinidos.

Nombre	Descripción	Resultado
getPublicAPIKey()	Retorna la clave pública configurada en el adaptador.	String
createPaymentIn-	Utilizado para crear un intento de pago e instan-	String

Nombre	Descripción	Resultado
tent(pAmount, pCurrency, pRelatedObject)	ciar el formulario de pago de Stripe. Parámetros • Double **pAmount**: Monto del pago. • String **pCurrency**: Código de la moneda de pago. De acuerdo a códigos de monedas disponibles en Stripe. • String **pRelatedObject**: Identificador del objeto **Deyel** para asociar al pago. Es opcional.	

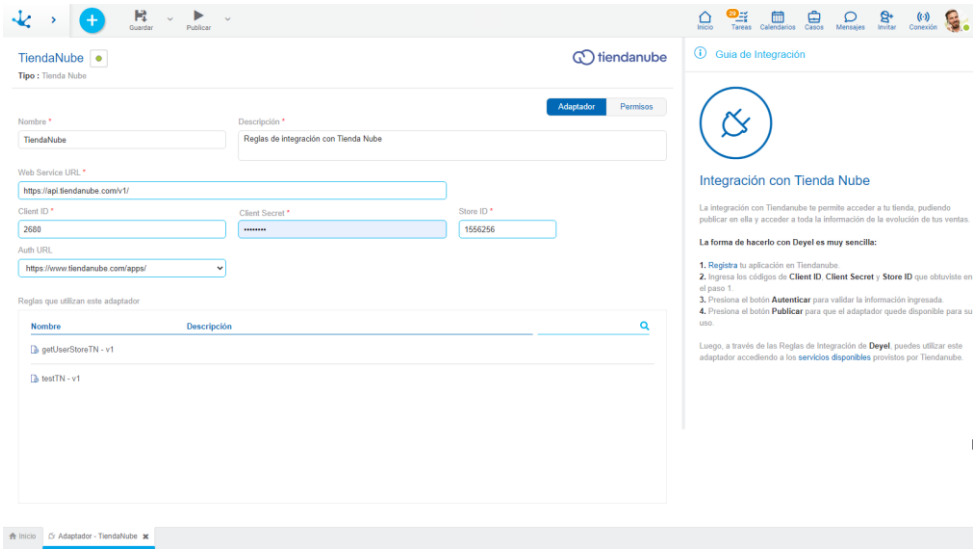
Por ejemplo, para utilizar la solución Payment Element de Stripe, se debe crear una regla avanzada que haga uso del método getPublicAPIKey() y que guarde el valor obtenido en un parámetro de salida de la regla.

Posteriormente se debe ejecutar la regla avanzada anterior y utilizar el valor del parámetro de salida como clave pública.

Para obtener información detallada se puede consultar la documentación de Stripe.

3.4.12.2.2.29. Tiendanube

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Tiendanube.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Tiendanube.

Client ID
Es la identificación del servicio que emite Tiendanube al crear una aplicación en su plataforma.

Client Secret
Es la clave secreta asociada a la propiedad Client ID, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Store ID
Es la identificación unívoca de la tienda en Tiendanube.

Auth URL
Corresponde a la URL de Tiendanube contra la que se debe realizar la autenticación.

Reglas que utilizan este adaptador
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.30. Twitter

Deyel permite la integración con la plataforma Twitter mediante este adaptador. En el mismo se registran las credenciales de conexión y se puede administrar de manera centralizada la interacción de los usuarios de **Deyel** con Twitter.

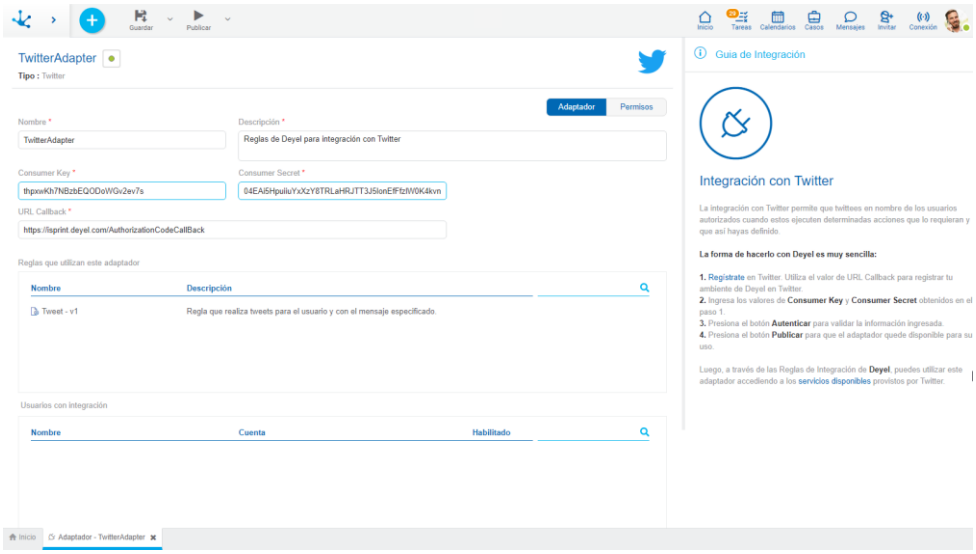
Desde su perfil, cada usuario puede ingresar sus credenciales de acceso a su cuenta Twitter para que **Deyel** las utilice al conectarse en su nombre, por ejemplo, para publicar un post.

Pasos para la Integración con Twitter

- Registrar una aplicación en Twitter que identifica a la instancia de **Deyel**.
- Modelar las propiedades del adaptador para Twitter, que se detallan a continuación.
- Los usuarios deben autorizar a **Deyel** a utilizar la cuenta de Twitter desde su perfil.

Propiedades

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para Twitter.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Consumer Key

Es la clave de identificación del servicio que emite Twitter al crear una aplicación en su plataforma.

Consumer Secret

Es la clave secreta asociada a la propiedad Consumer Key, se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

URL Callback

Esta propiedad se debe definir al momento de crear la aplicación en Twitter y corresponde a la URL que atiende la devolución de las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Twitter.
El valor para esta propiedad debe componerse con el nombre del ambiente Deyel https://<miambiente>.deyel.com/AuthorizationCodeCallBack.

Reglas que utilizan este adaptador

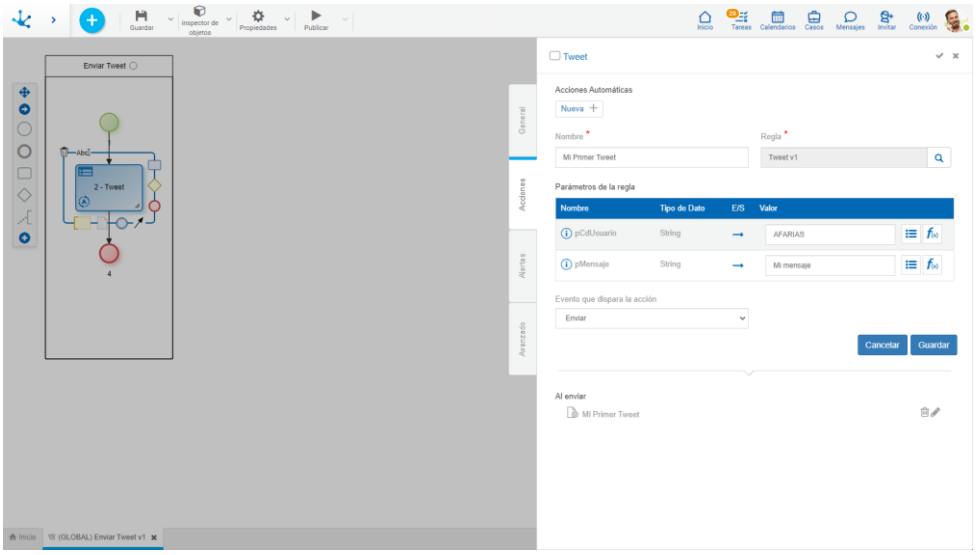
En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

Usuarios con integración

En esta grilla se pueden ver los usuarios que tienen configurada la integración con Twitter en su perfil y el estado de cada uno, que puede ser habilitado o deshabilitado. El estado puede modificarse desde cada línea.

Ejemplo de Uso

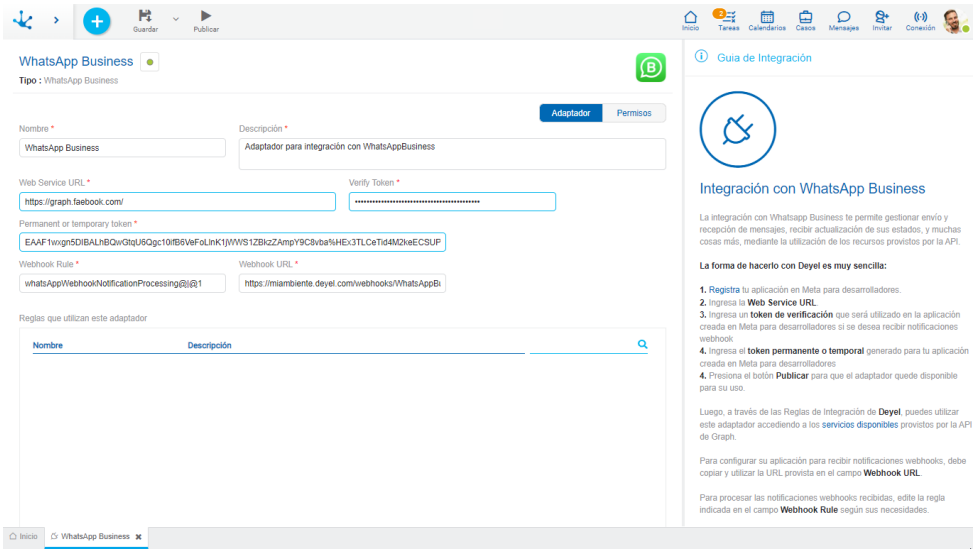
En un proceso de gestión de publicación de contenidos, una actividad puede publicar un tweet automáticamente.



La actividad debe ser de tipo regla y como acción automática invoca una regla “Tweet v1 - Regla” que publica un tweet para el usuario con el mensaje especificado. Se informan como parámetros el usuario que publica el tweet y el mensaje.

3.4.12.2.2.31. WhatsApp Business

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para WhatsApp Business.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma WhatsApp Business.

Verify Token

Token de verificación configurado en la aplicación desarrollada en WhatsApp Business. Se utiliza para corroborar que el webhook que se indica para recibir notificaciones funciona correctamente.

Permanent or Temporary Token

Token temporal o permanente obtenido en la aplicación desarrollada en WhatsApp Business. Se utiliza para acceder a los distintos endpoints que ofrece la API de WhatsApp.

Webhook Rule

Indica la regla que debe modificarse o crearse en caso que no exista, para administrar las notificaciones webhook necesarias. Es una propiedad no editable.

Webhook URL

Indica la URL que debe copiarse y configurarse en la aplicación registrada en WhatsApp Business, para recibir y procesar notificaciones webhook. Es una propiedad no editable.

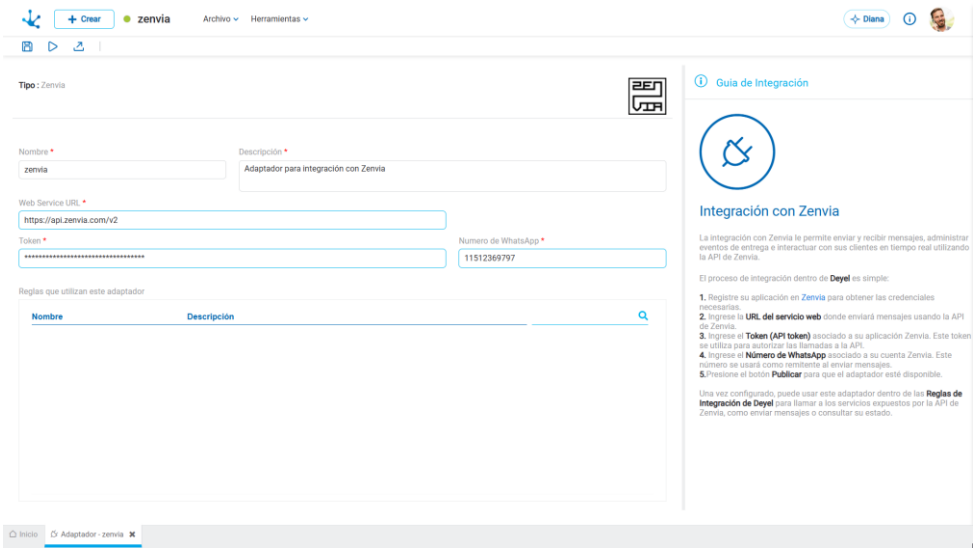
Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.12.2.2.32. Zenvia

La integración con Zenvia permite enviar y recibir mensajes, gestionar eventos de entrega y establecer una comunicación en tiempo real con sus clientes a través de su potente API.

A las propiedades compartidas por los adaptadores se suman las específicas para el adaptador Zenvia.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Web Service URL

Corresponde a la URL que atiende las peticiones de servicios que se hacen desde el ambiente **Deyel** a la plataforma Zenvia.

Token

Token de autorización utilizado en las peticiones que se realizan desde **Deyel** a la plataforma Zenvia.

Número de WhatsApp

Número telefónico desde dónde salen los mensajes enviados por API Rest haciendo uso de los servicios de Zenvia.

Reglas que utilizan este adaptador

En esta grilla se visualizan las reglas avanzadas que utilizan el adaptador y se puede consultar su definición desde cada línea.

3.4.13. Modelado de Páginas

 Modelado de Páginas

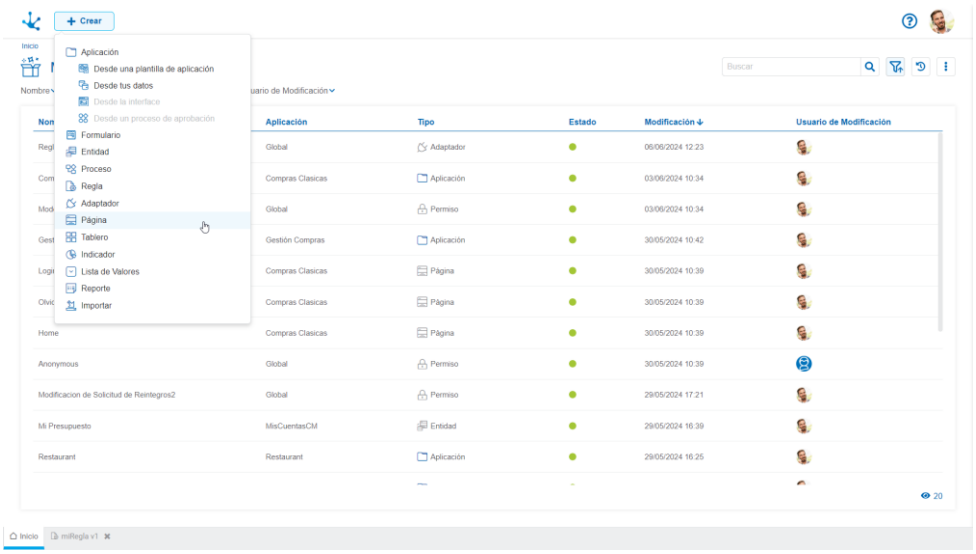
El modelador de páginas permite crear interfaces personalizadas que componen la aplicación que se está modelando. Las páginas pueden mostrar información de negocio y definir fuentes de datos de ser necesario.

Las páginas son totalmente adaptables y se ajustan automáticamente a la pantalla o al dispositivo en el que se están viendo para ofrecer la mejor experiencia al usuario, en todo momento. Los elementos se pueden modelar como fijos (tamaño en px), esto significa que su tamaño no cambia, independientemente de la ventana de visualización o fluidos (tamaño en %) que significa que el elemento cambia su tamaño automáticamente según el breakpoint y las preferencias del modelador. Estas unidades de medida ayudan a crear un diseño que se ajuste perfectamente a cualquier ventana de visualización.

Para tener una página lo más adaptable posible es conveniente utilizar medidas relativas permitiendo que los elementos inferiores cambien de tamaño en relación a los elementos superiores, asegurando que los elementos no se superpongan y se vean bien en todo tipo de pantalla, esto se logra estableciendo el tamaño de los elementos de mayor a menor jerarquía.

Los elementos pueden ser arrastrados en cualquier parte de la página, dentro de secciones o contenedores. También se pueden arrastrar dentro de elementos de diseño.

Si bien el modelador de páginas se orienta a realizar modelados sin escribir ni una línea código, existe la posibilidad de extender el funcionamiento de la página y de sus elementos a través de eventos y de SDK de Deyel para JS.





Este botón se utiliza para crear una página desde la opción  Página.

Las características generales del modelador de páginas y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Area de Modelado
- Propiedades Generales
- Propiedades de Estilo

3.4.13.1. Facilidades de Modelado

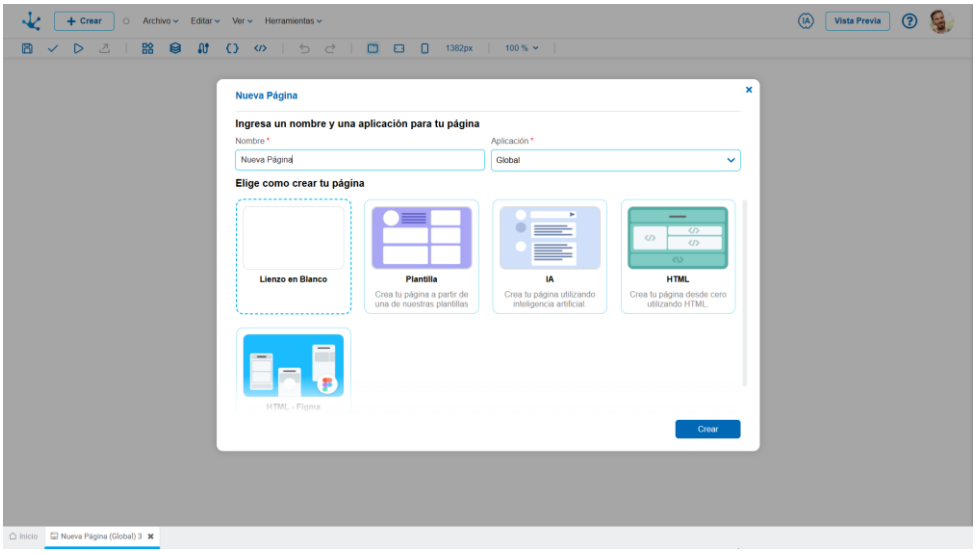
Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nueva Página

El usuario modelador define una nueva página, que luego de ser publicada está disponible para ser utilizada en cualquier dispositivo.

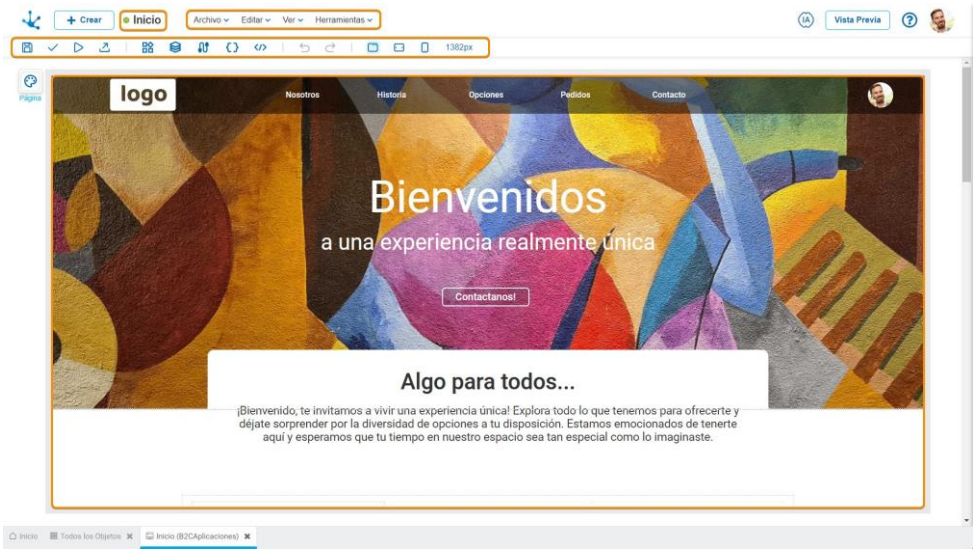
Al crear la página se abre un panel que permite definir algunas de las propiedades generales y elegir entre las siguientes opciones:

- Lienzo en blanco: Se inicia el modelador sin seleccionar una plantilla.
- Plantilla: Permite crear una página a partir de una plantilla predefinida, la cual puede ser seleccionada desde un conjunto de opciones. Una vez elegida, la plantilla se visualiza en el área de modelado gráfico de la nueva página.
- Inteligencia Artificial: Permite crear la página utilizando inteligencia artificial.
- HTML: Permite crear una página a partir de un archivo html.
- HTML - Figma: Permite crear una página a partir de un archivo html generado desde un diseño de Figma.



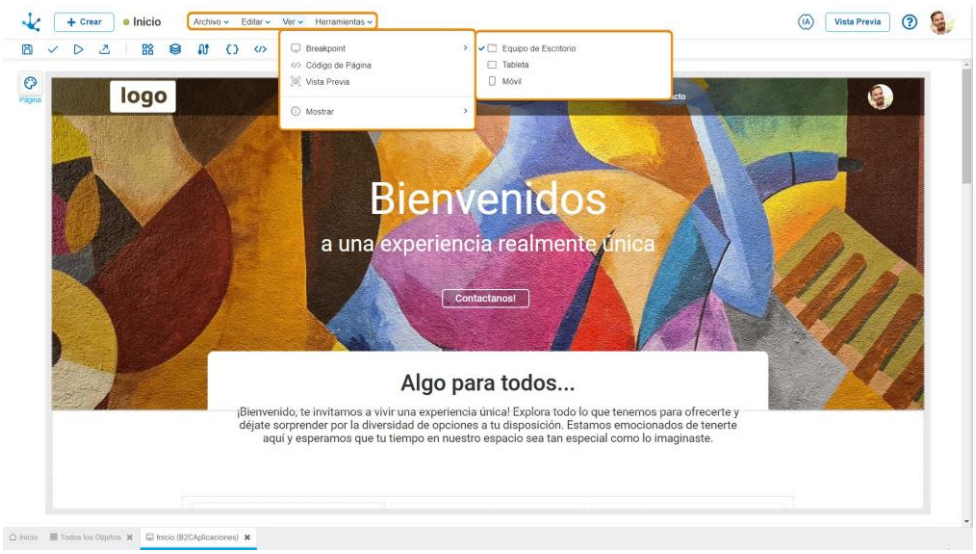
Espacio de Trabajo

- Información de la Página
  - Estado
  - Nombre
- Menú Desplegable
- Barra de Herramientas Superior
- Area de Modelado



3.4.13.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre la página o sobre el modelado de la misma. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

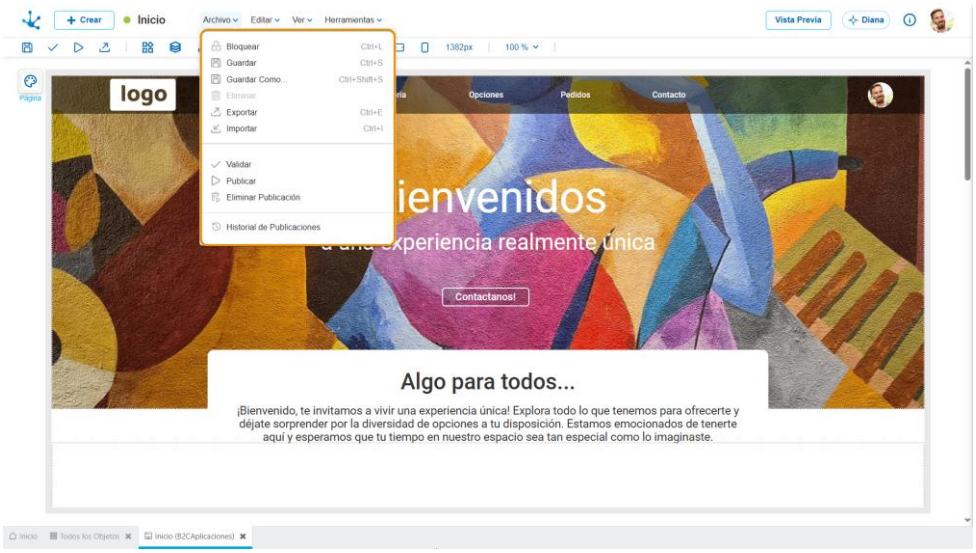


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Editar
- Submenú Ver
- Submenú Herramientas

3.4.13.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre la página.



/ Bloquear/Desbloquear

Permite reservar el objeto para su edición exclusiva, restringiendo modificaciones simultáneas. Al activarse, se muestra el ícono junto al menú "Archivo", visible para todos los usuarios. Si un tercero se encuentra visualizando el objeto al momento del bloqueo, recibe un mensaje indicando que el mismo ha sido bloqueado por otro usuario.

Permite liberar un objeto previamente bloqueado, habilitándolo nuevamente para su edición por otros usuarios. Al ejecutarse, el ícono deja de estar visble. Si un tercero se encuentra visualizando el objeto al momento del desbloqueo, recibe un mensaje informando que el objeto ya se encuentra desbloqueado.

Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- Los permisos del objeto deben existir.

Guardar Como

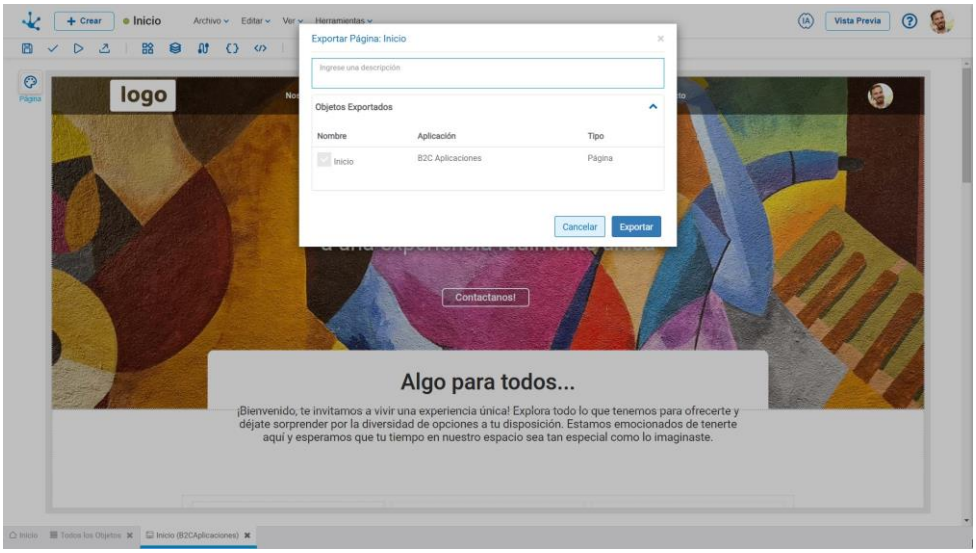
Permite crear una copia de la página modelada, ingresando un nuevo nombre y seleccioando la aplicación a la que pertenece. También es posible indicar si la página es reusable o no. La copia se abre en una nueva pestaña en estado "Borrador".

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Propiedades

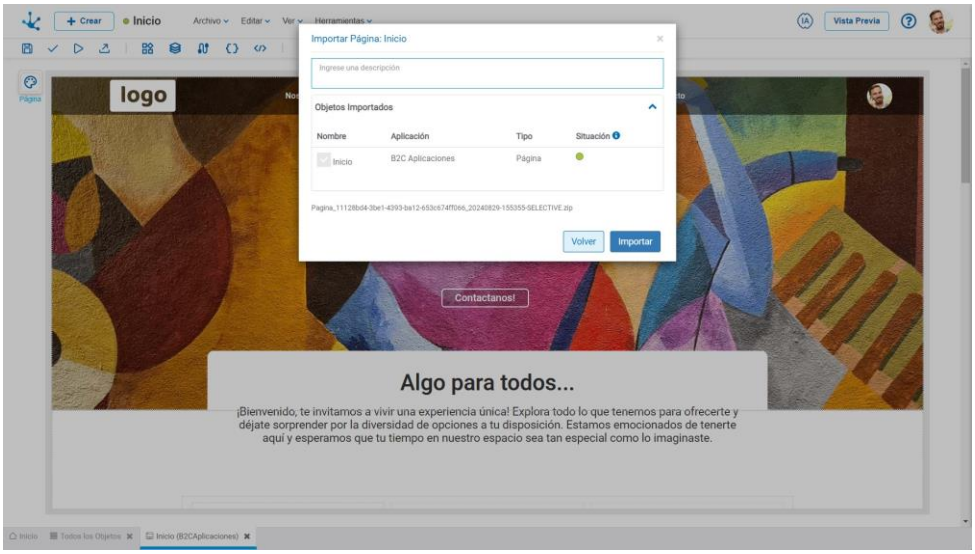
Descripción
En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.

Objetos Exportados
Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

Importar

Permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la importación del objeto.



Validar

Este ícono permite validar si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se realizan las mismas validaciones que al publicar y se informa el resultado de las mismas.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado "Publicado" y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Condición

- Las entidades y reglas relacionadas utilizadas en una fuente de datos deben estar publicadas.

Eliminar Publicación

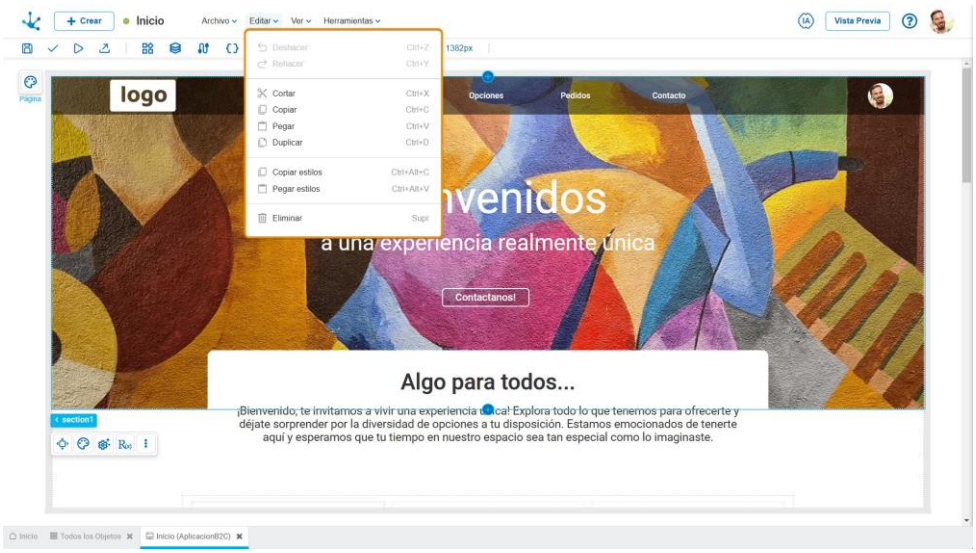
Este ícono permite quitar de uso el objeto, volviéndolo al estado "Borrador".

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.13.1.1.2. Submenú Editar

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Editar” y permite realizar operaciones dentro del modelador.



Deshacer (Ctrl+Z)

Permite revertir fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Rehacer (Ctrl+Y)

Permite volver a aplicar fácilmente los cambios realizados en el modelador.

Cortar (Ctrl+X)

Permite enviar al portapapeles el elemento seleccionado al tiempo que lo elimina del área de modelado gráfico.

Copiar (Ctrl+C)

Permite copiar cualquier elemento de la aplicación y colocarlo temporalmente en el portapapeles.

Pegar (Ctrl+V)

Permite tomar el elemento del portapapeles y colocarlo en otro lugar del área de modelado gráfico.

Duplicar (Ctrl+D)

Permite hacer una copia de cualquier elemento de la aplicación dentro del área de modelado gráfico.

Copiar estilos (Ctrl+Alt+C)

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado.

Pegar estilos (Ctrl+Alt+C)

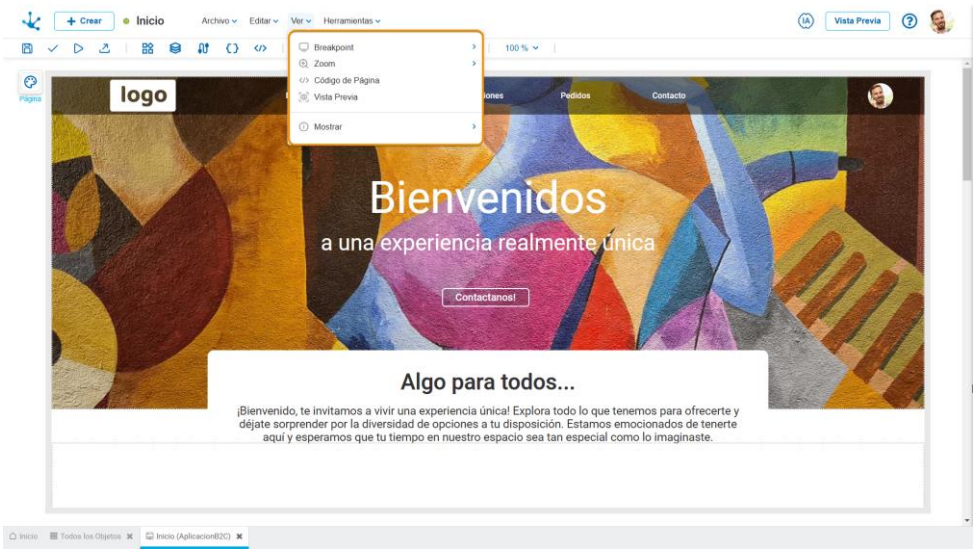
Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo.

Eliminar (Supr)

Permite eliminar del área de modelado gráfico el elemento seleccionado.

3.4.13.1.1.3. Submenú Ver

Este submenú se abre haciendo clic en la opción "Ver" y permite seleccionar diferentes formas de visualización de la página.



Breakpoint

Permiten que los usuarios siempre vean la mejor versión de su página, independientemente del dispositivo desde el que la estén viendo.

El modelador incluye los breakpoints más comunes (escritorio, tableta y móvil), los mismos permiten adaptar la página a los tamaños de pantalla individuales definiendo lo que prevalece en el diseño. Se puede reorganizar los estilos, elegir que elementos mostrar u ocultar y personalizar el diseño en cada uno de los breakpoints.

Al hacer clic sobre “Breakpoint” se despliega un submenú secundario, donde se pueden seleccionar las opciones:

- Equipo de Escritorio
- Tablet
- Móvil

Zoom

Seleccionar "Zoom" permite ajustar el tamaño de la visualización del área de modelado, mediante opciones predefinidas como 25%,50%, 75%, 90%, 100%, 125%, 150% y 200%. También se puede utilizar el atajo Ctrl+ para acercar y Ctrl- para alejar. Otra opción para ajustar el tamaño es mantener presionada la tecla Ctrl y usar la rueda del mouse.

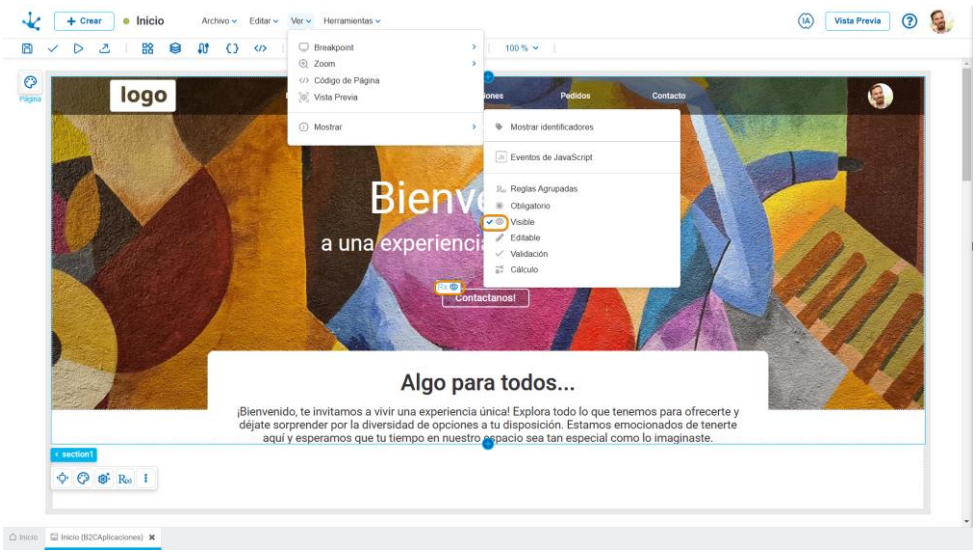
Código de Página

Al seleccionar esta opción se abre o se cierra un área de edición de código en el margen inferior del área de modelado.

Mostrar

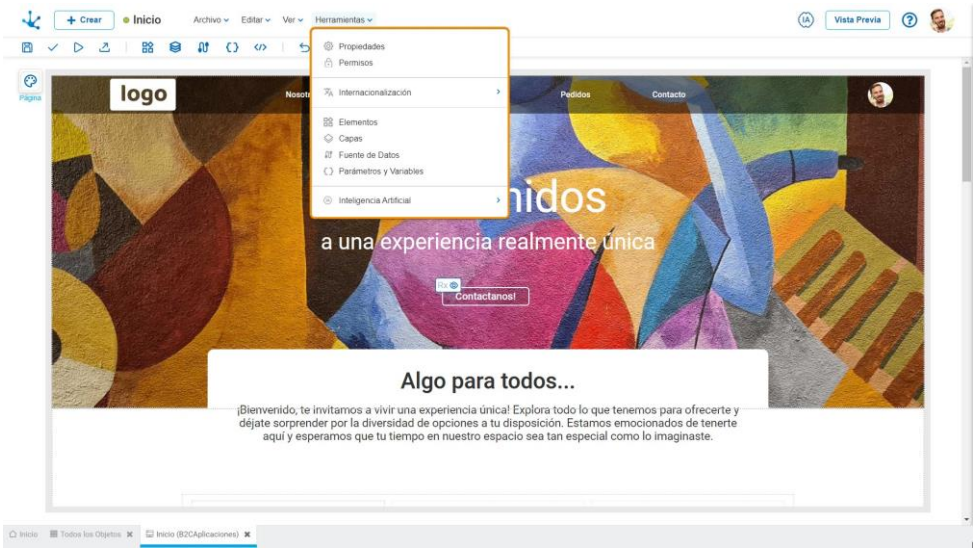
Esta funcionalidad permite mostrar u ocultar el conjunto de íconos visuales que indican el comportamiento que afecta a los elementos.
Al hacer clic sobre la opción "Mostrar" se despliega un submenú secundario, donde se pueden seleccionar los íconos correspondientes a las reglas modeladas que se deben visualizar para cada elemento.

- Eventos de JavaScript
- Reglas Agrupadas
- Obligatorio
- Visible
- Editable
- Validación
- Cálculo



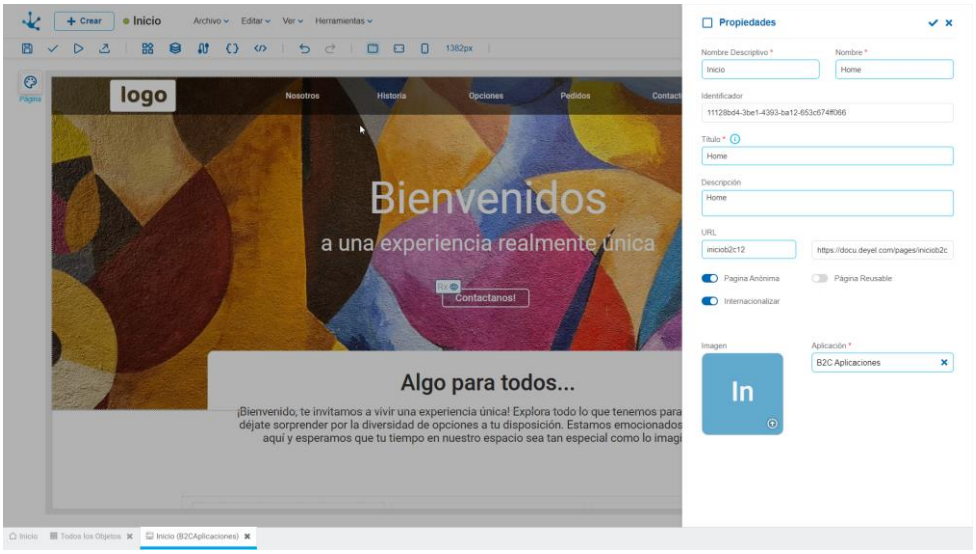
3.4.13.1.1.4. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas” y permite modelar propiedades y permisos de la página, así como también distintas funcionalidades de modelado.



Propiedades

Esta opción permite abrir el panel de propiedades generales de la página para modelar sus características.



Permisos

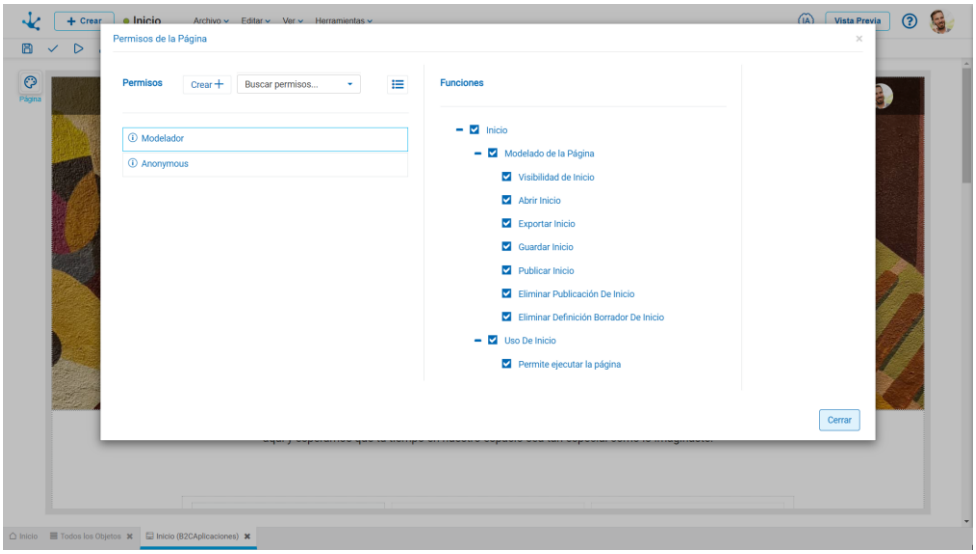
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.

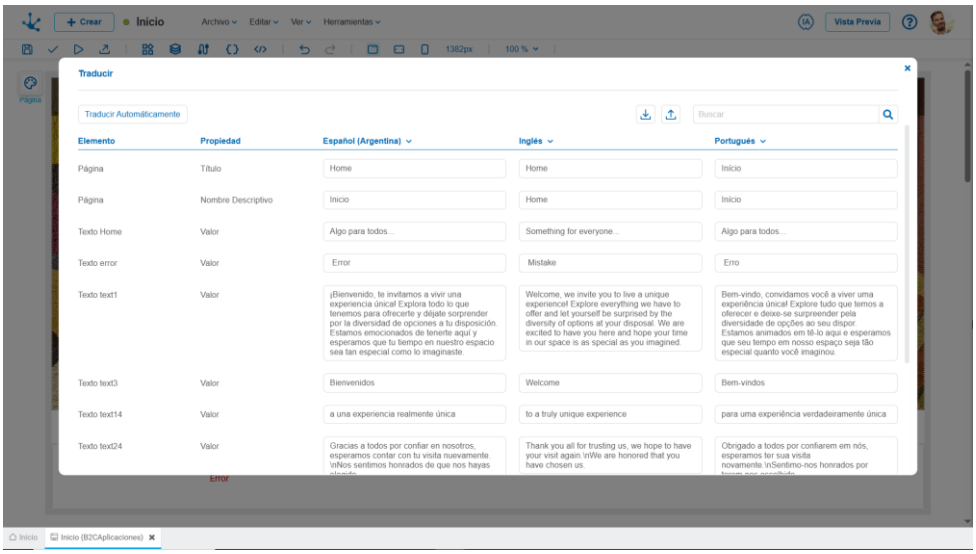
Función de Seguridad de Uso

- Permite ejecutar la página.

> *Cuando una página es configurada como anónima, se asigna automáticamente la función de uso al permiso “Anonymous”.*

Internacionalización

La opción "Internacionalización" se habilita cuando la propiedad Internacionalizar está activada. Para acceder al panel de traducciones, es necesario seleccionar primero "Internacionalización" y luego elegir "Traducir".



En este panel se visualizan todas las propiedades traducibles del objeto, con su contenido en el idioma original y se pueden ingresar manualmente las traducciones en los demás idiomas disponibles.

Si se modifica un valor en la columna del idioma original, el cambio se aplica directamente en la propiedad del objeto.

En el encabezado de las columnas de cada idioma se puede desplegar un menú que permite seleccionar otro idioma, actualizando la columna con su contenido.

Opciones Disponibles en el Margen Superior

Traducir Automáticamente Genera traducciones del idioma original a los demás idiomas mediante inteligencia artificial.

Descarga un archivo Excel con el contenido del panel de traducciones.

Permite seleccionar un archivo Excel para importar traducciones, facilitando la gestión de grandes volúmenes de contenido.

Filtra el contenido de las columnas según los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Elementos

Esta opción permite abrir el panel de elementos desde donde se pueden seleccionar aquellos que se van a incorporar en la página.

Capas

Esta opción permite abrir el panel de capas de la página, donde se pueden visualizar sus elementos organizados jerárquicamente.

Fuente de Datos

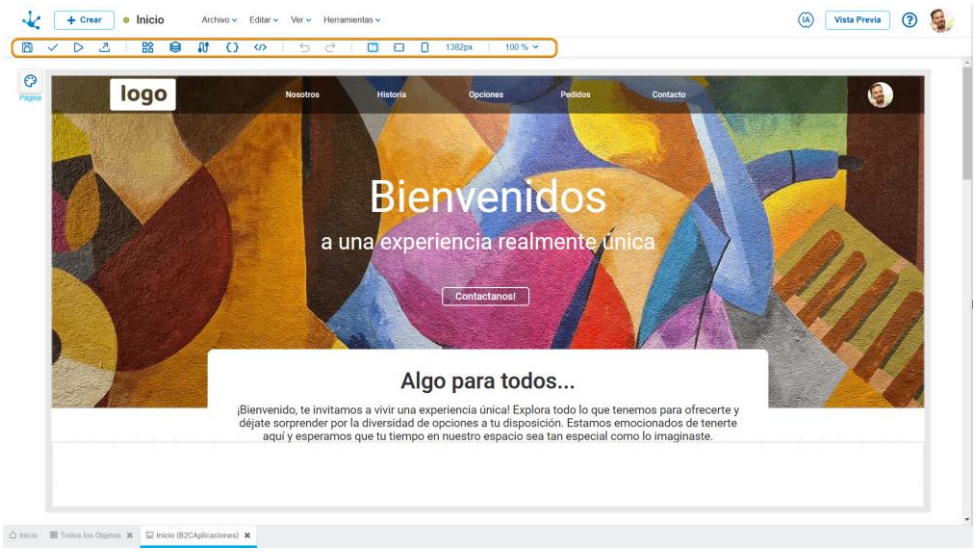
Esta opción permite abrir el panel de fuente de datos desde donde se pueden definir aquellas que se van a utilizar en la página.

Parámetros y Variables

Esta opción permite abrir el panel de parámetros y variables desde donde se pueden definir los que se van a utilizar en la página.

3.4.13.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



Archivo

- Guardar
- Validar
- Publicar

Exportar

Herramientas

Elementos
Capas
Fuentes de Datos
Parámetros y Variables
Código de Página

Editar

Deshacer
Rehacer

Ver

100 % Porcentaje de Zoom

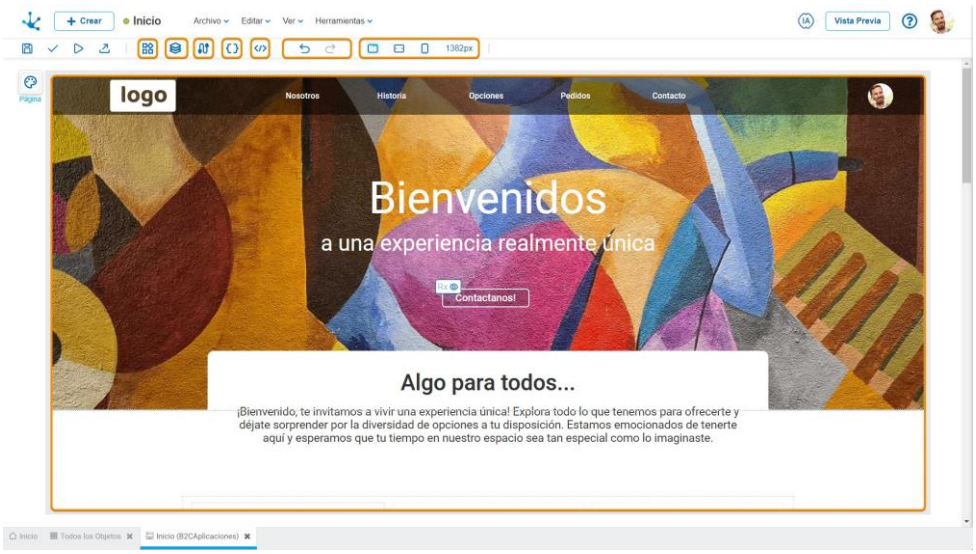
Breakpoints

Equipo de Escritorio
Tableta
Móvil

px Píxeles

3.4.13.1.3. Area de Modelado

Es el espacio donde se pueden modelar las páginas utilizando la facilidad de “arrastrar y soltar” diferentes elementos.



El área de modelado de una página se divide en secciones dentro de las cuales se pueden agregar elementos.

Vista Previa

A la derecha del menú desplegable se visualiza el botón de Vista Previa.

Propiedades

Las propiedades generales y las propiedades de estilo de la página pueden abrirse en el panel lateral derecho del área de modelado.

Eventos

Las páginas permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onInit()	Se ejecuta antes de cargar la página.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar la página.
beforeViewUnload()	Se ejecuta antes que la página se cierre.

3.4.13.1.3.1. Elementos

Una página contiene elementos de diferentes tipos, a cada uno de estos tipos se le pueden modelar propiedades específicas.

Cada elemento puede contener otros elementos, en estos casos se los llama elementos superiores mientras que a los elementos que contiene se los llama elementos inferiores.

Elementos Superiores

- Contenedores
- Secciones
- Diseño
- Repetidor

Operaciones

Agregar Elementos en la Página

Los elementos pueden agregarse a una página mediante la facilidad de "arrastrar y soltar" en cualquier ubicación de la página, en forma aislada o incluyéndose en elementos superiores.

Al agregar un elemento, el mismo se acopla automáticamente al borde superior o inferior del elemento de mayor jerarquía, siempre al más cercano.

Los elementos al ser agregados tienen definido en forma predeterminada el ancho en porcentaje, con la excepción del elemento botón que tiene un ancho automático.

Modificar Posición de un Elemento

Una vez agregado el elemento, se puede modificar su posición moviéndolo dentro de la página o modificando sus propiedades de estructura y de posición con respecto al elemento superior.

Si un elemento cambia su posición, ésto se aplica a todos los breakpoints.

Modificar Tamaño de un Elemento

Se pueden modificar las dimensiones de un elemento arrastrando las manillas de su contorno o modificando sus propiedades de estructura.

Guías

Existen diferentes tipos de guías, que se muestran al seleccionar un elemento y presionar la tecla "Alt".

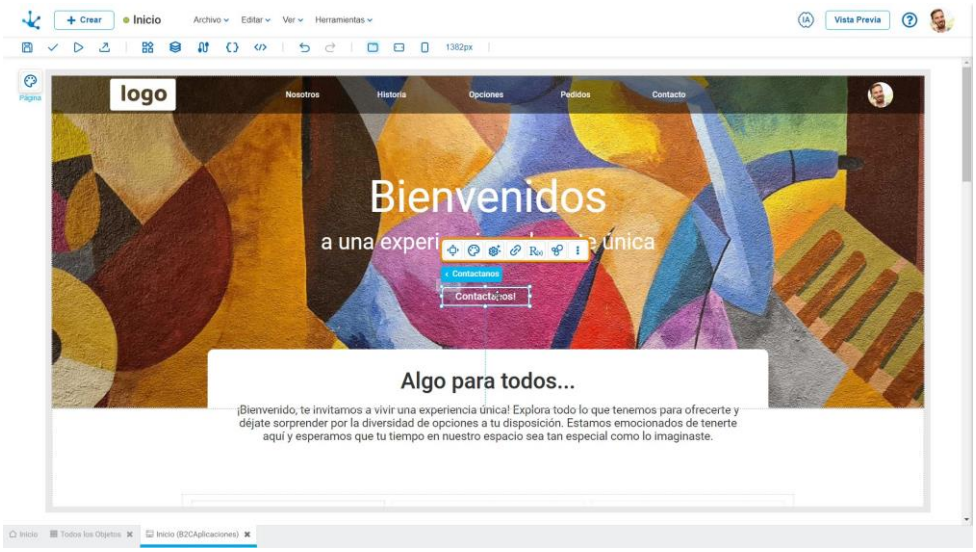
- Guías de acoplamiento: se visualizan al mover un elemento y la posición donde se mueve depende de la cercanía del mismo a su elemento de mayor jerarquía. Además, se indica la distancia a los márgenes del elemento superior.
- Guías de alineación: se visualizan para ayudar a que los elementos queden alineados.
- Guías de distancia entre elementos que sirven para conocer las distancia entre los mismos.

Propiedades

Cada elemento tiene propiedades específicas que se visualizan mediante un menú contextual, que se habilita al seleccionar el elemento. Las propiedades se encuentran agrupadas según su funcionalidad y se detallan para cada tipo de elemento.

Menu Contextual

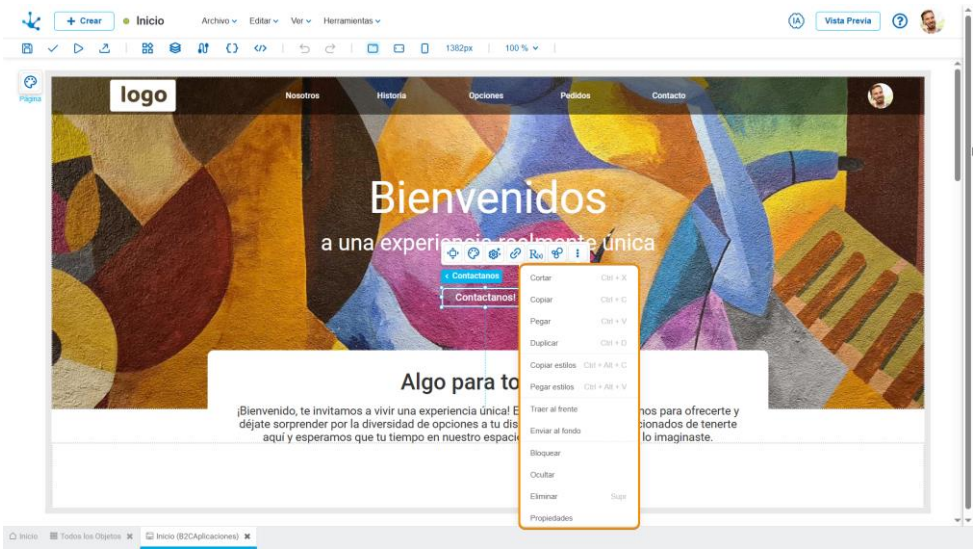
Al seleccionar un elemento se abre una paleta de íconos, donde cada uno representa un grupo de propiedades específicas del elemento seleccionado. También se visualiza el nombre del elemento y al deslizar el mouse sobre el mismo, se puede ver el camino que hay desde la página hasta el elemento, indicando los elementos superiores donde se encuentra contenido.



Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre un elemento, se despliega un segundo menú contextual cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el elemento seleccionado. El mismo menú se despliega presionando el ícono ⋮ de la paleta.

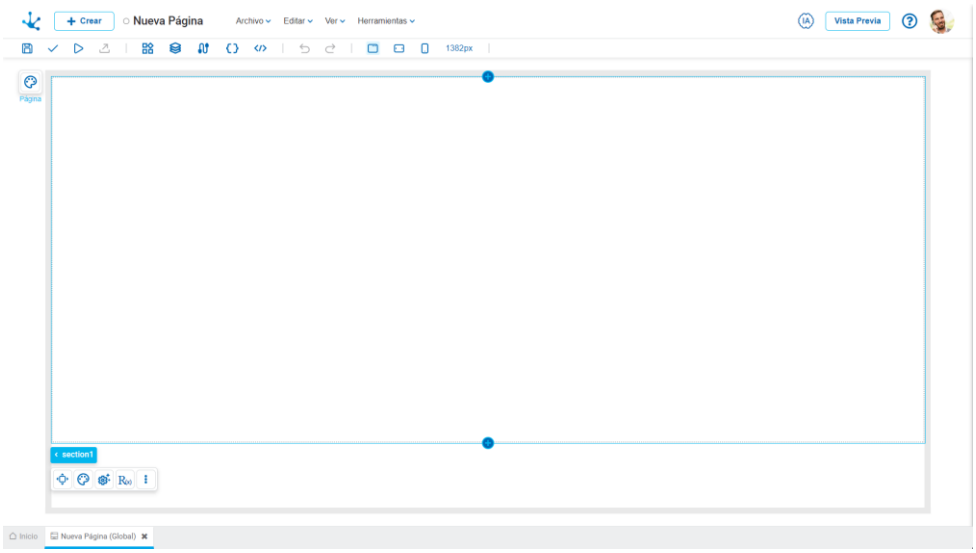
- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Pegar (Ctrl+V)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Copiar estilos (Ctrl+Alt+C)
- Pegar estilos (Ctrl+Alt+V)
- Traer al frente
- Enviar al fondo
- Bloquear/Desbloquear: Al bloquear un elemento no se puede mover hasta que sea desbloqueado.
- Ocultar: Oculta el elemento en el breakpoint donde se está trabajando y en los breakpoints menores. Una vez oculto puede volver a mostrarse desde Capas.

- Eliminar (Supr)
- Propiedades



Sección

Las páginas se dividen en secciones donde se pueden incluir elementos. De manera predeterminada la página tiene una sección definida.



Operaciones

Agregar

Permite incorporar una nueva sección haciendo clic en el ícono de una sección existente.

Modificar Tamaño

Se puede modificar el alto de la sección desde su borde inferior, haciendo clic sobre el mismo y arrastrándolo. Otra forma de modificar su tamaño es desde el panel de estructura de la sección.

Mover

Una sección se puede mover utilizando la funcionalidad de capas.

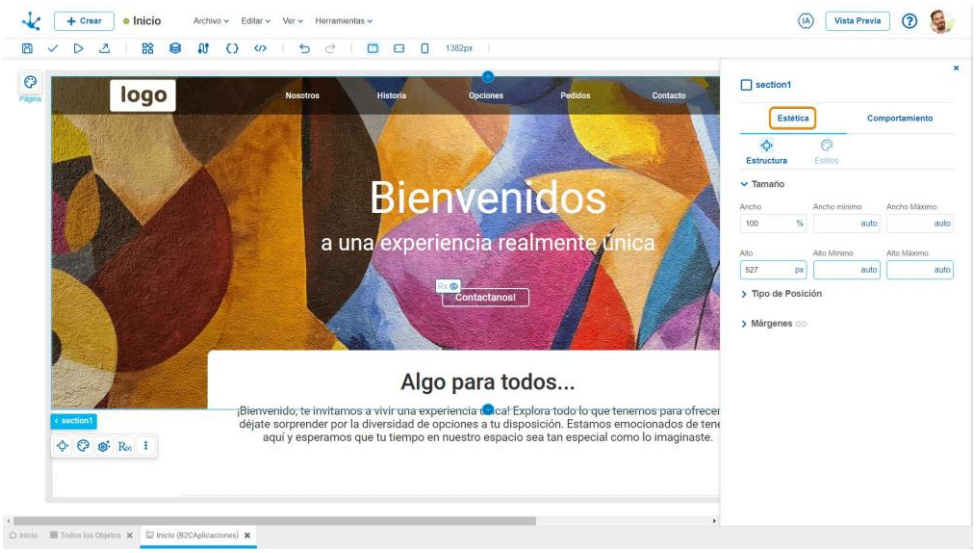
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

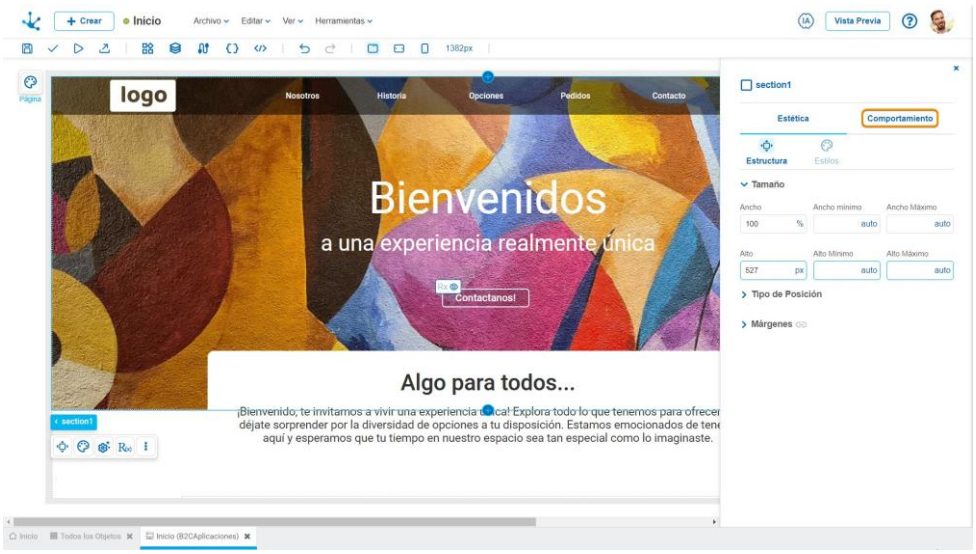
Propiedades de Estructura
Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

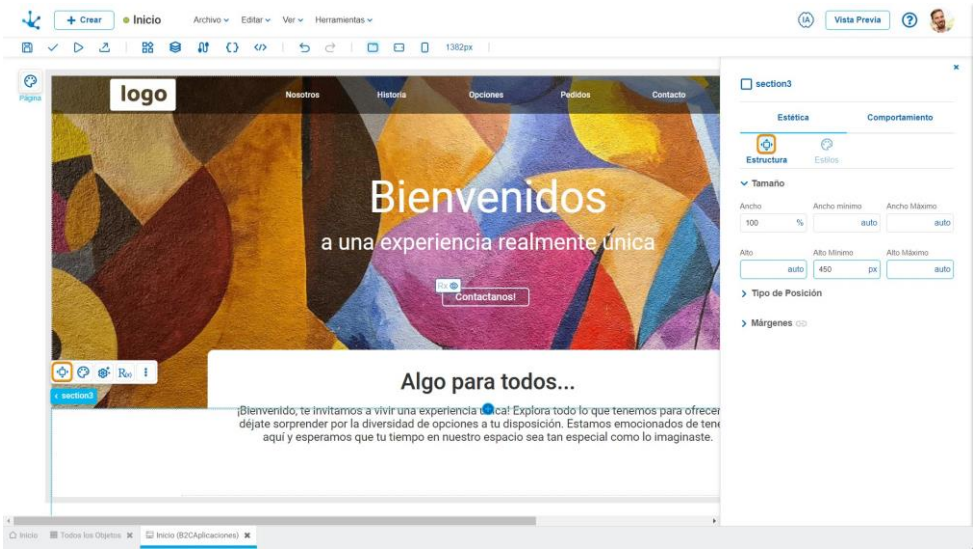
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Regla

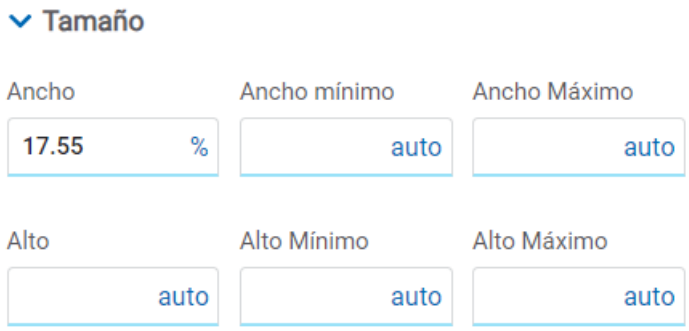


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de una sección se abre al seleccionar el ícono  de su menú contextual.



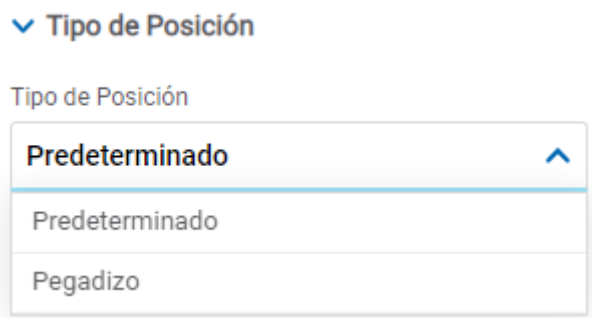
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *Las secciones no permiten modificar la propiedad Ancho.*

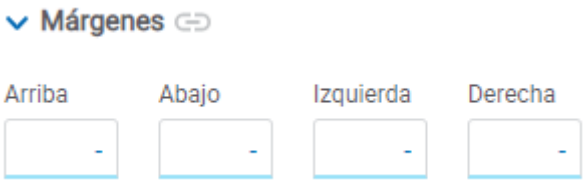
Tipo de Posición



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Pegadizo: Se encuentra disponible solamente en las secciones, permite que la sección permanezca visible mientras los usuarios continúan desplazándose. Al principio, se ve la sección donde se ha posicionado en la entidad, pero se "pega" a la pantalla a medida que se avanza hacia abajo.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

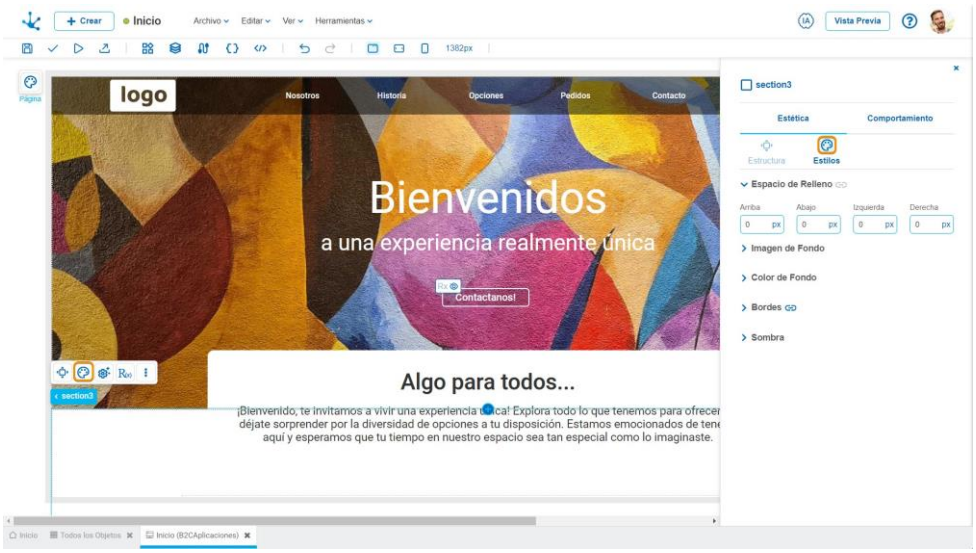
Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

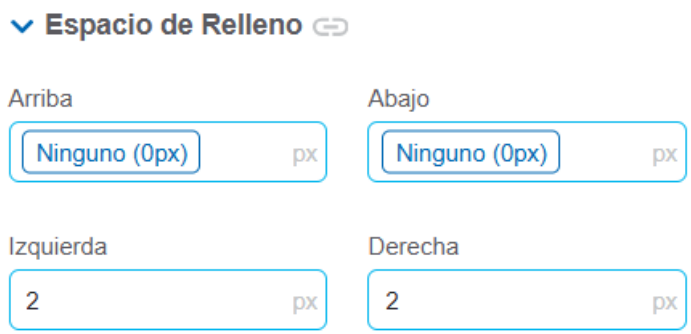
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilos de una sección se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

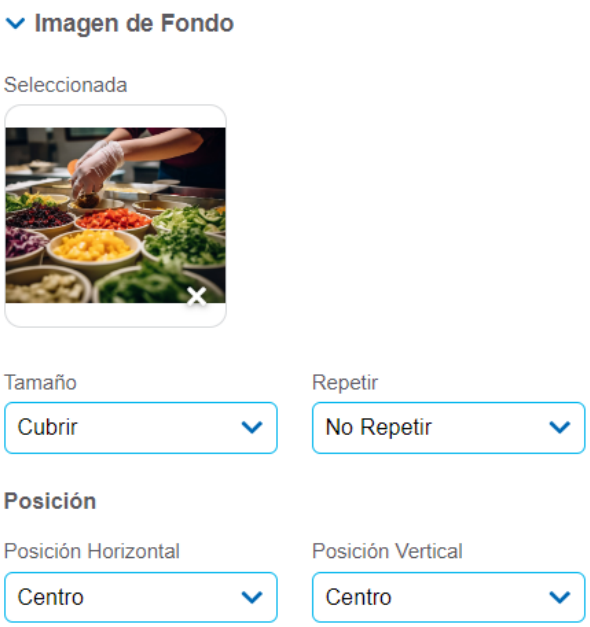


Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo a la sección.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha

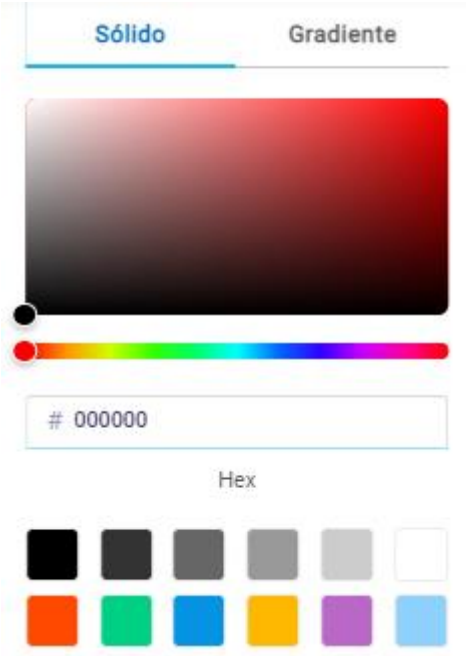
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

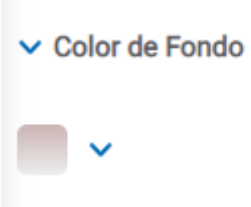
Sólido



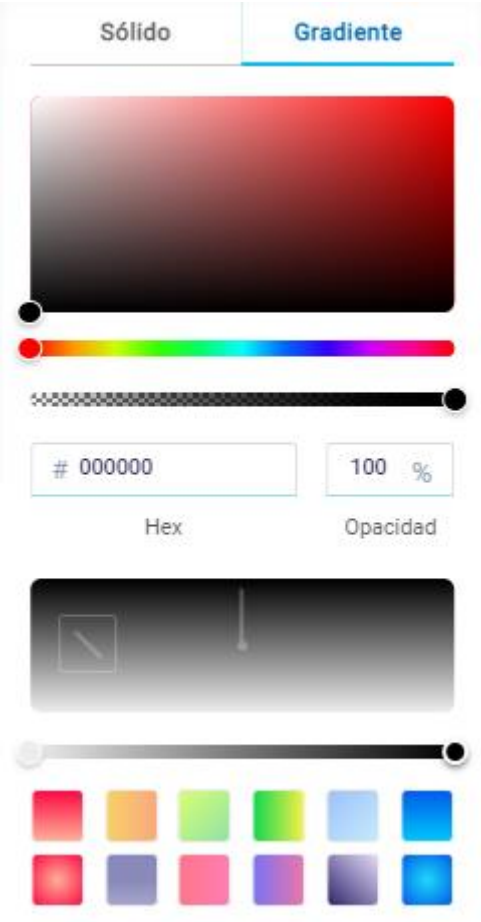
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.

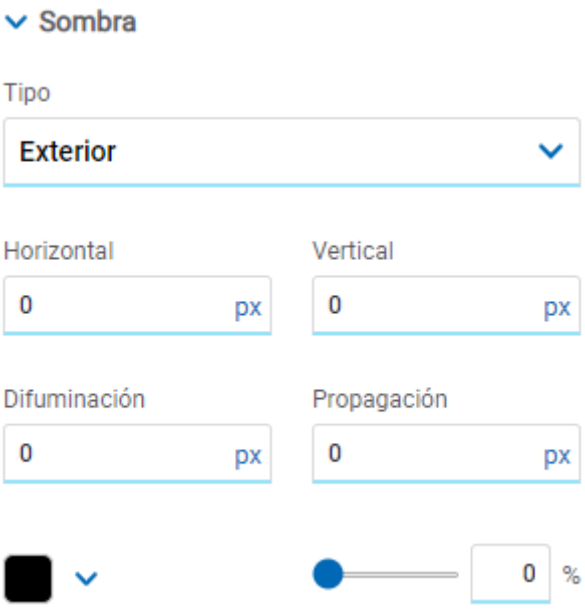


Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

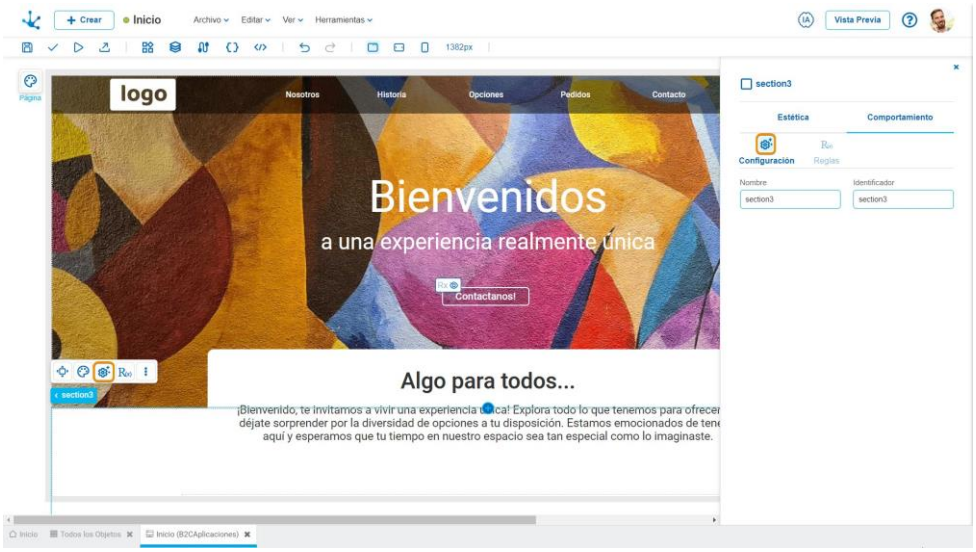
Colores

Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

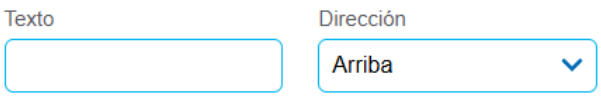
El panel de propiedades de configuración de una sección se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar a la sección durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente a la sección. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

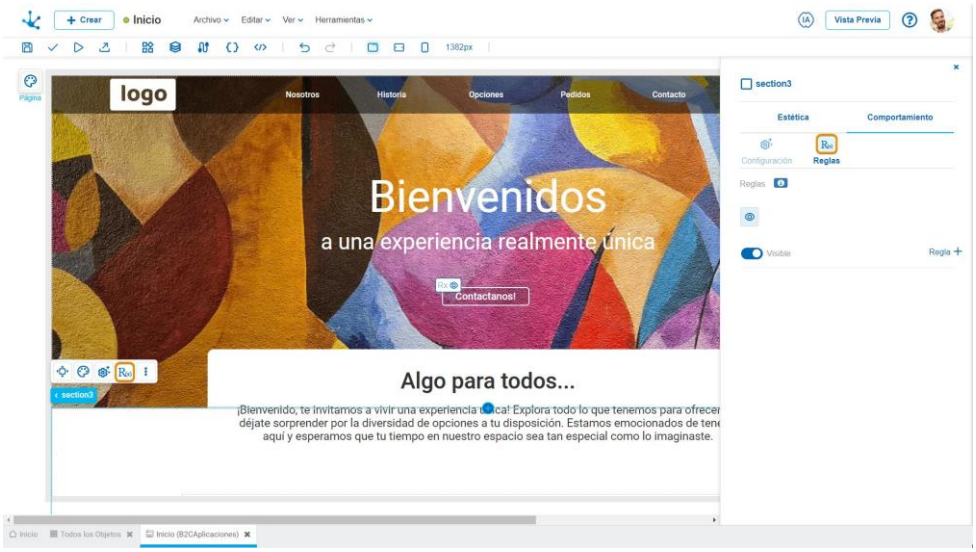


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de reglas embebidas de una sección se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a una sección, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si la sección es visible. Si no se marca esta propiedad, la sección no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Eventos

Las secciones permiten utilizar diferentes eventos.

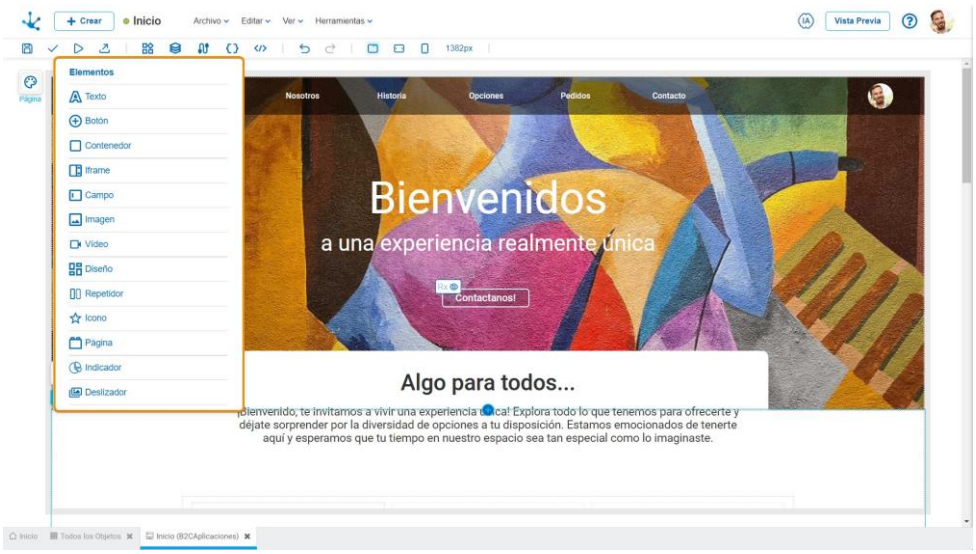
Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Tipos de Elementos

Los elementos definen el contenido de la página y pueden ser de diferentes tipos.

- Texto
- Botón
- Contenedor
- Iframe
- Campo
- Imagen
- Video
- Diseño
- Repetidor
- Icono
- Página
- Indicador
- Deslizador

Para cada uno de estos tipos de elementos se pueden configurar sus propiedades, agrupadas en paneles de estructura, estilo, configuración, hipervínculo y reglas embebidas.



Texto

Se pueden incluir textos en una página, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Texto" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Título 1
- Título 2
- Subtítulo 1
- Subtítulo 2
- Párrafo
- Texto Normal
- Texto Enriquecido

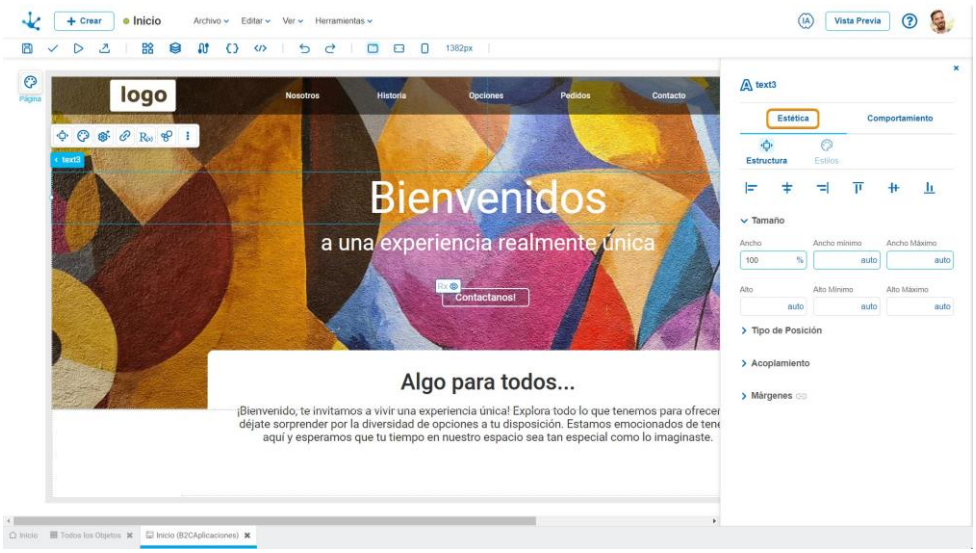
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

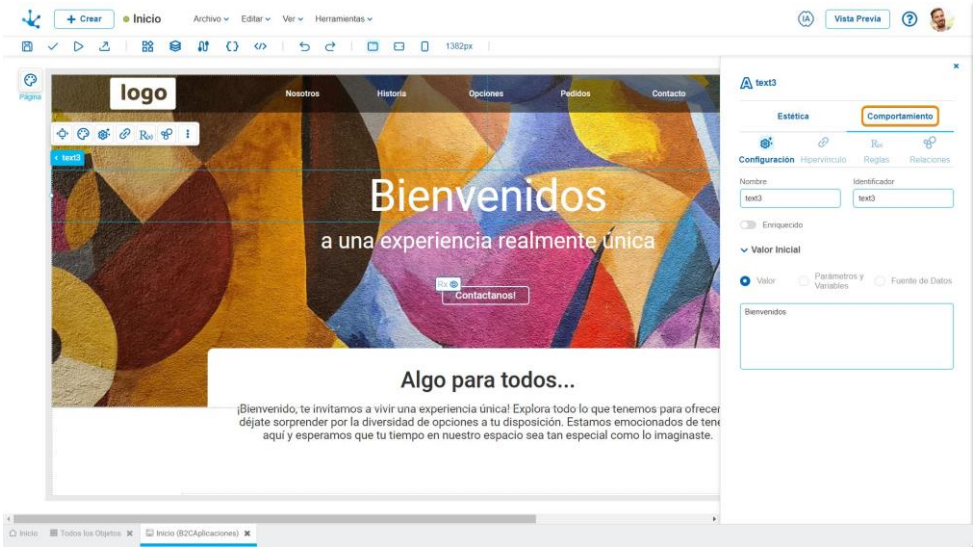
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

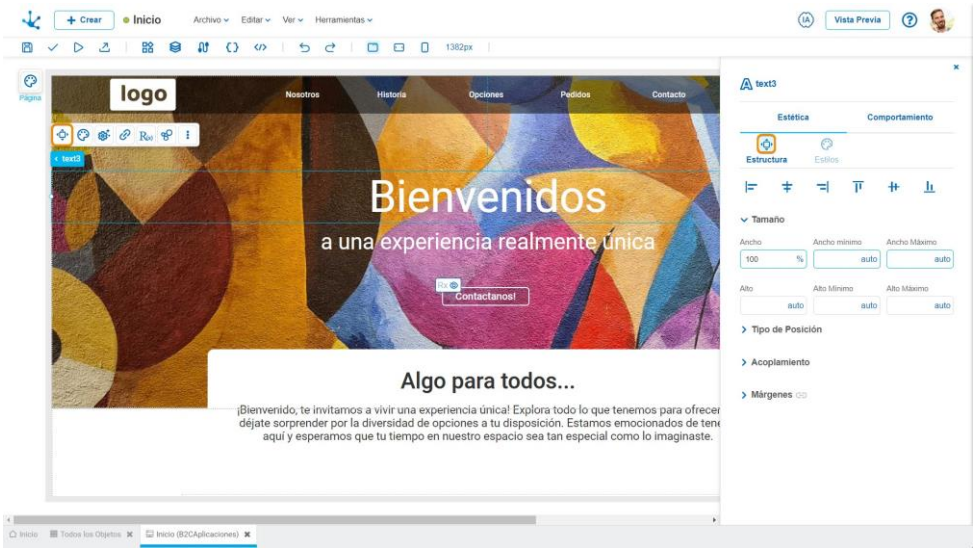
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

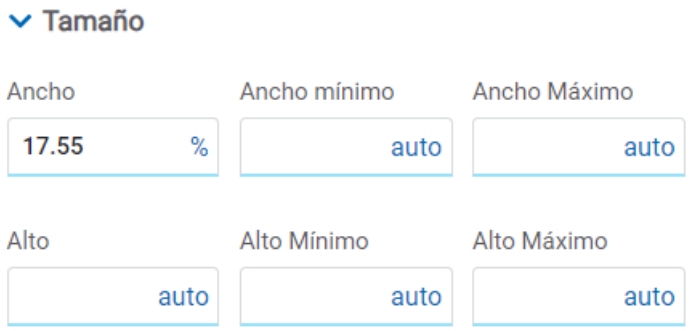


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

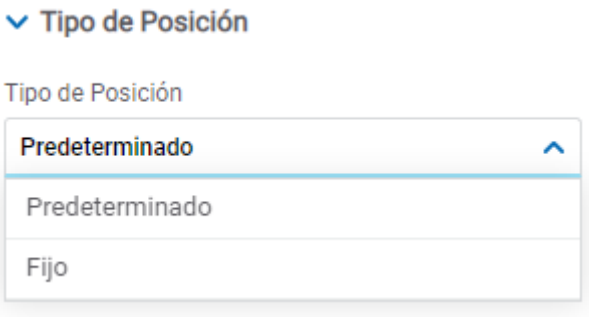


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

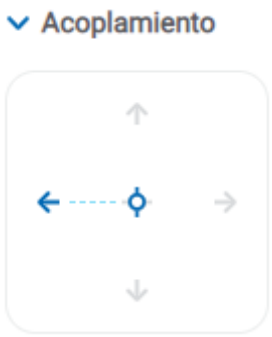
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



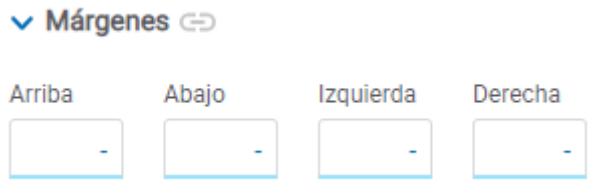
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

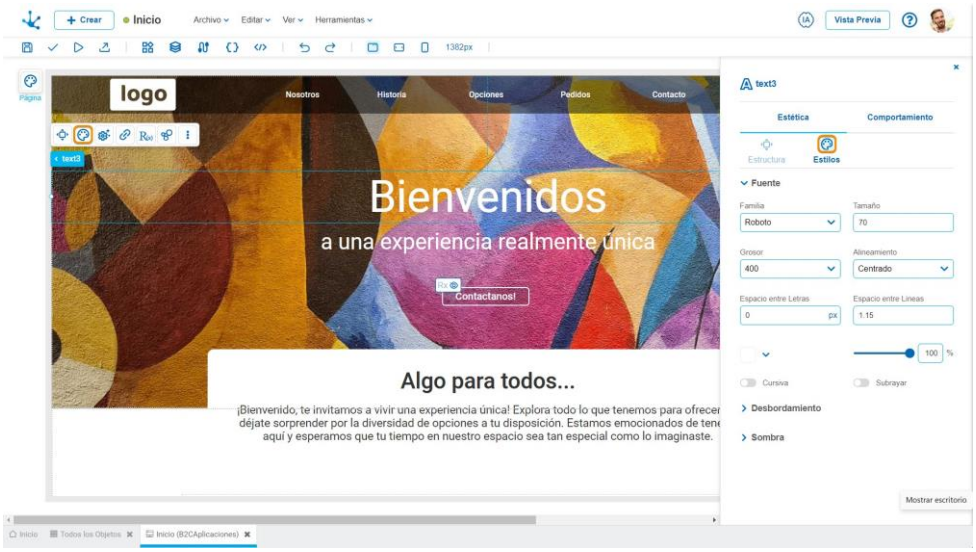
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

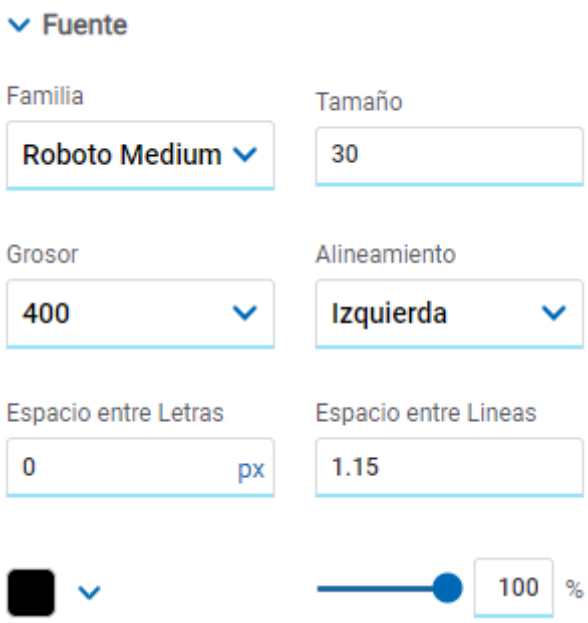


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

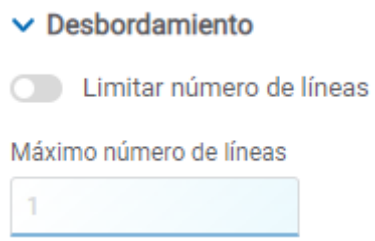
Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Fuente



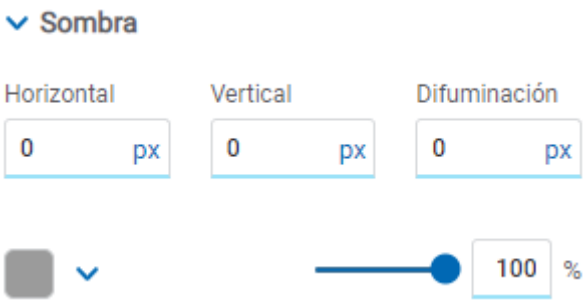
Permite definir el estilo del texto.

Desbordamiento



Permite limitar la cantidad de líneas que contienen el texto, debiéndose indicar el número máximo de las mismas. En caso que el texto supere la cantidad de líneas indicadas en esta propiedad, entonces el mismo se trunca y se visualiza el ícono ⋯.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



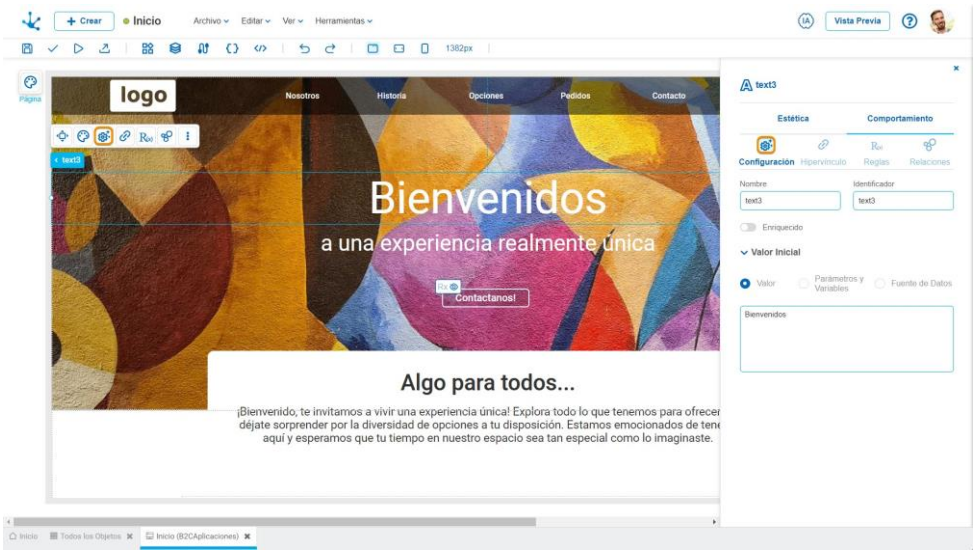
Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

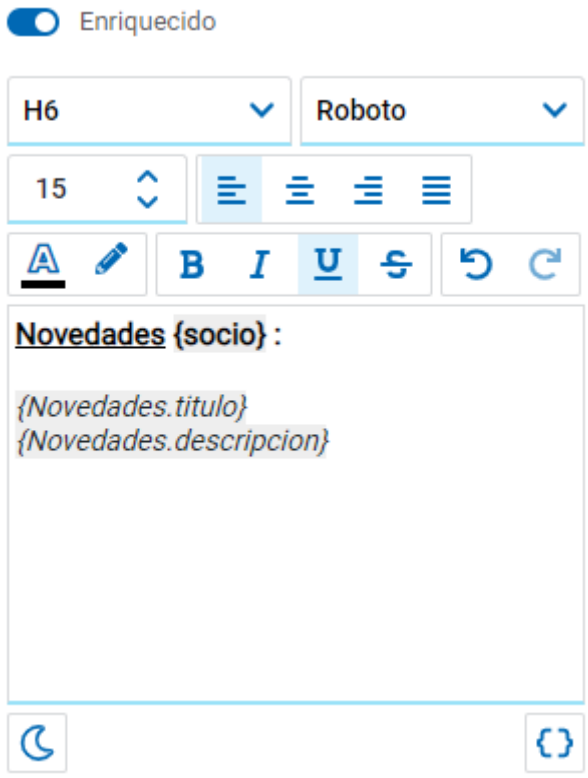


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Texto Enriquecido

Permite definir formatos que modifican el aspecto del contenido del elemento texto. Se pueden combinar distintos estilos en el mismo texto, resaltar alguna parte del mismo y agregar más de una fuente de datos o más de un parámetro o variable.



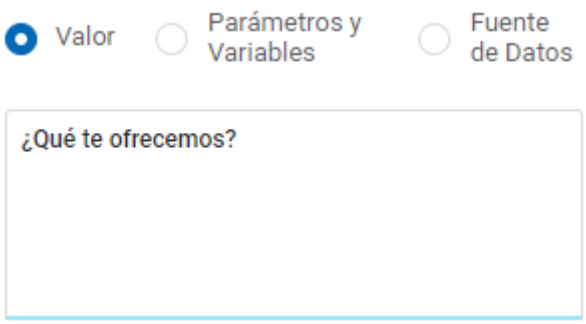
Cambia el estilo del editor de código a modo oscuro.

Cambia el estilo del editor de código al modo anterior.

Permite incorporar el contenido de variables, parámetros e información proveniente de diferentes fuentes de datos al texto.

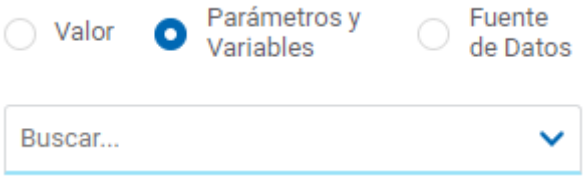
Valor Inicial

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento y opcionalmente definir el estilo del texto.



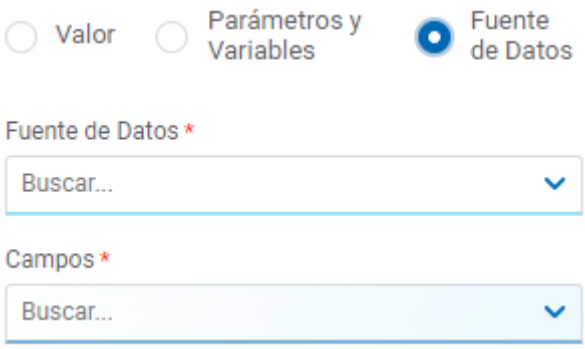
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

Fuente de Datos

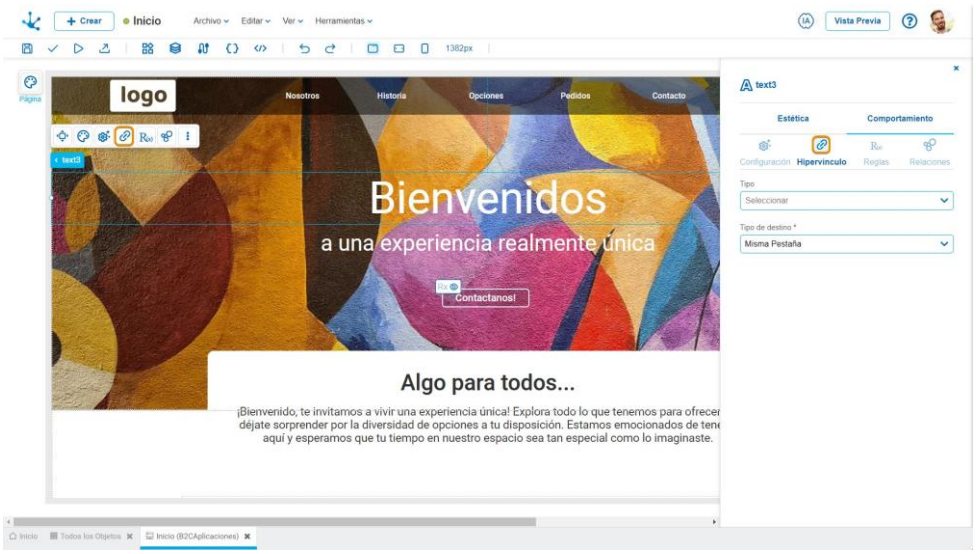


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

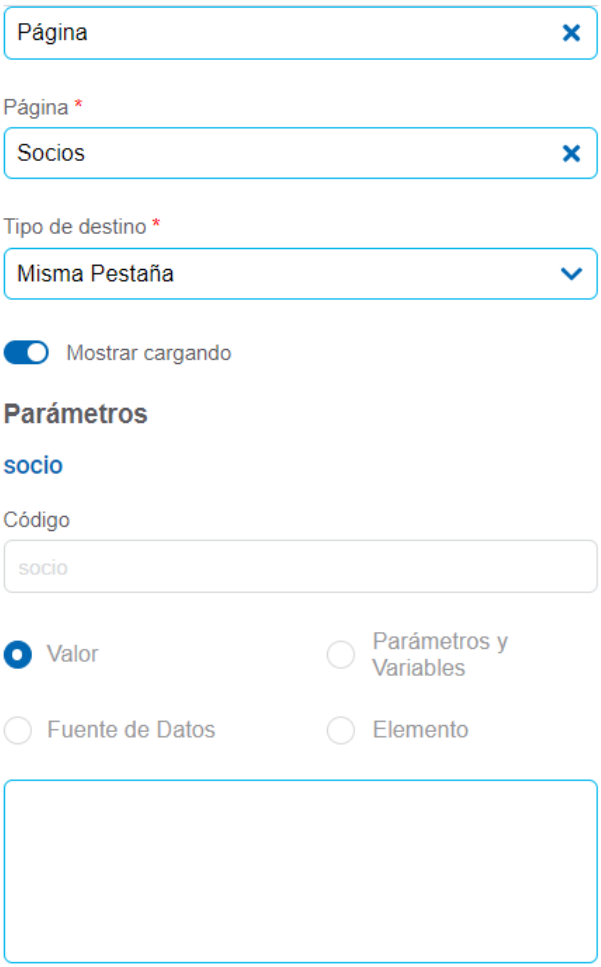
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

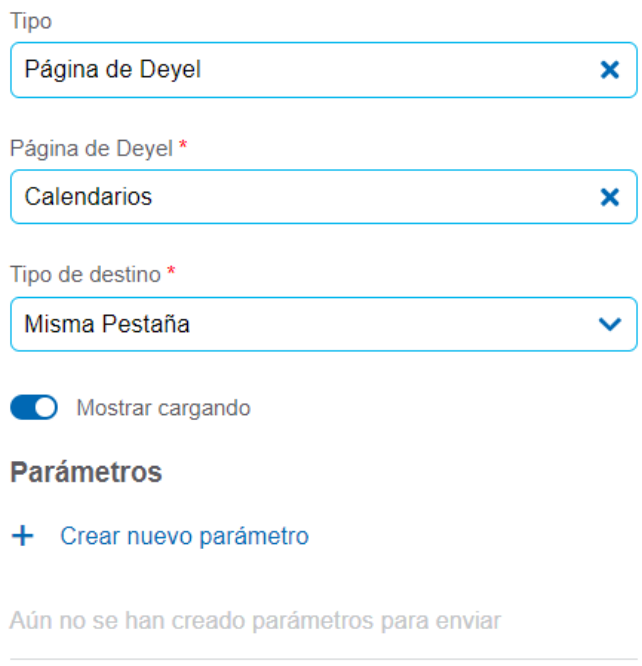
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

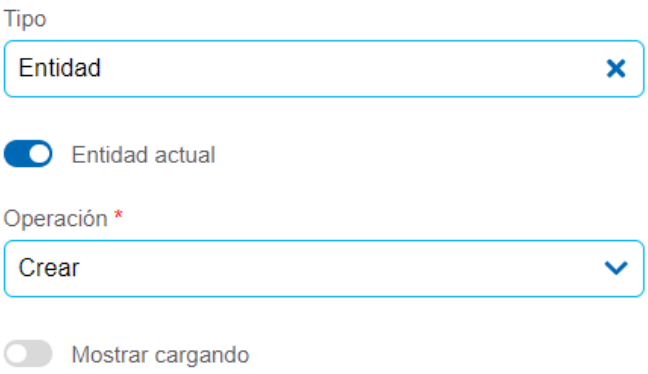
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

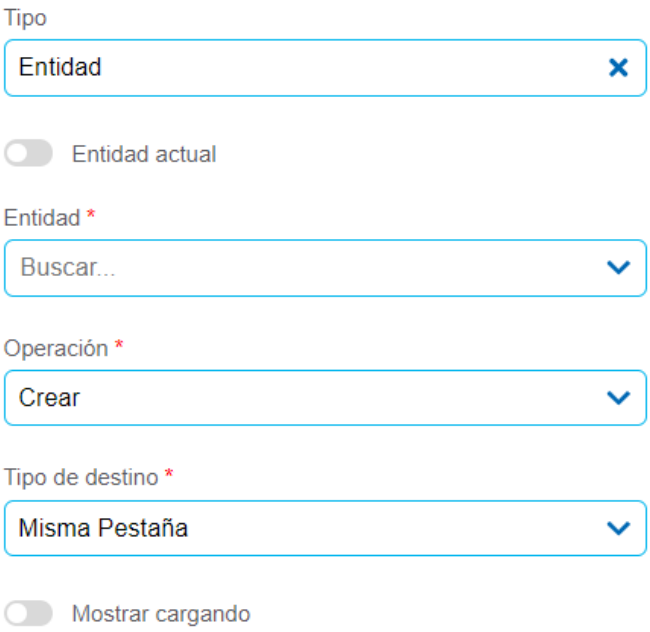


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

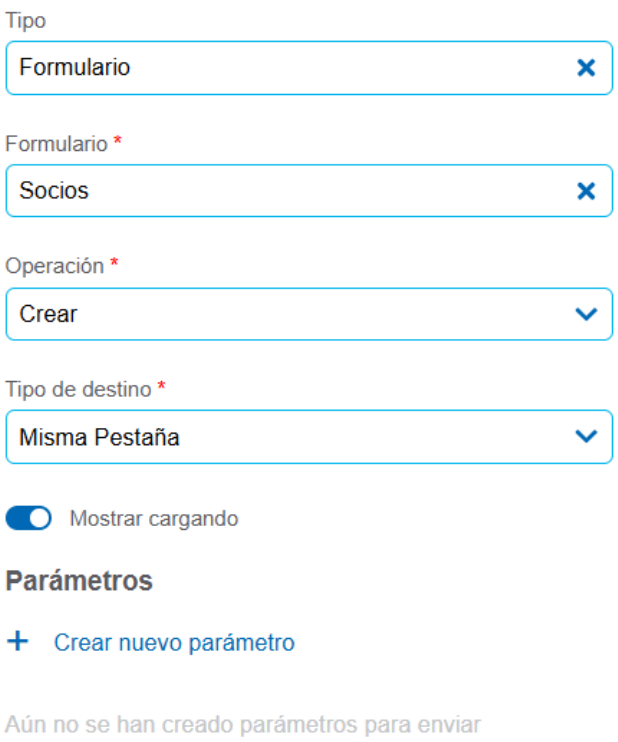
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

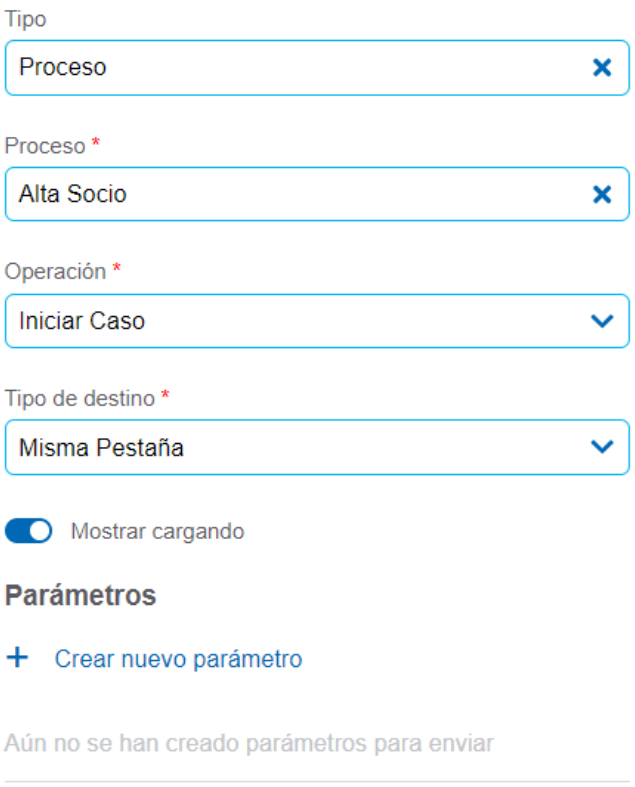
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

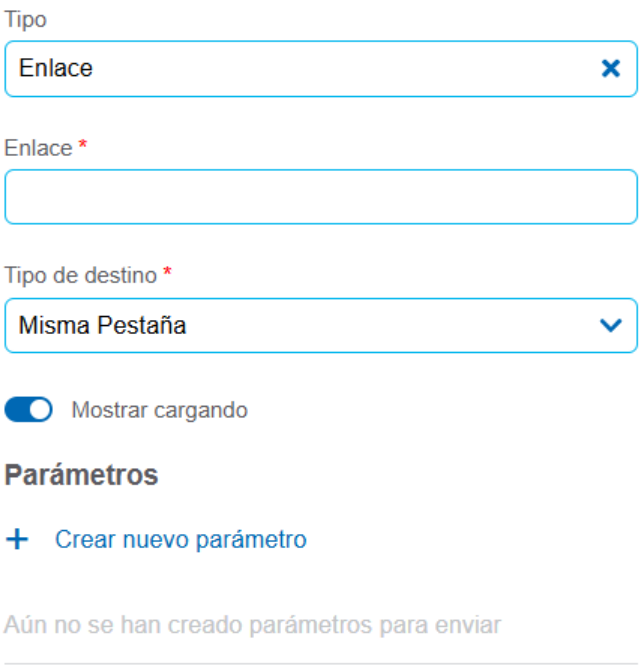
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

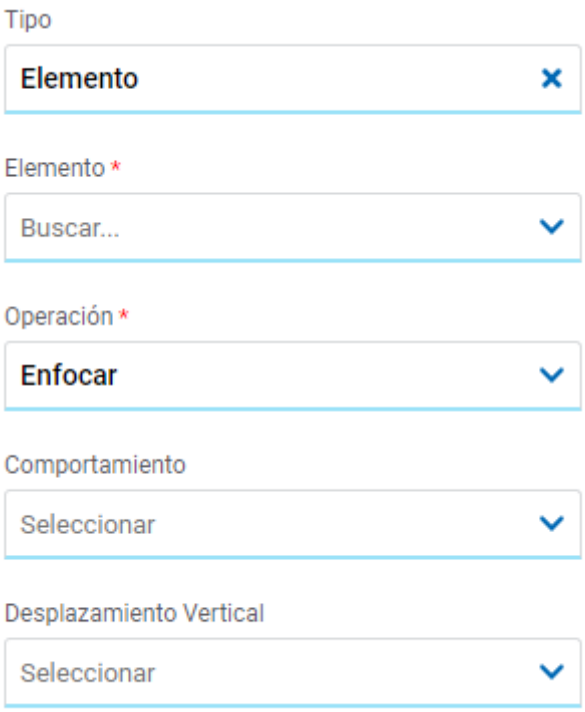
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

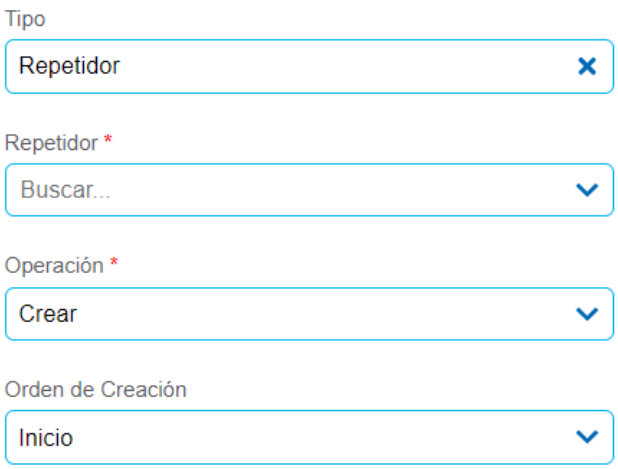
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



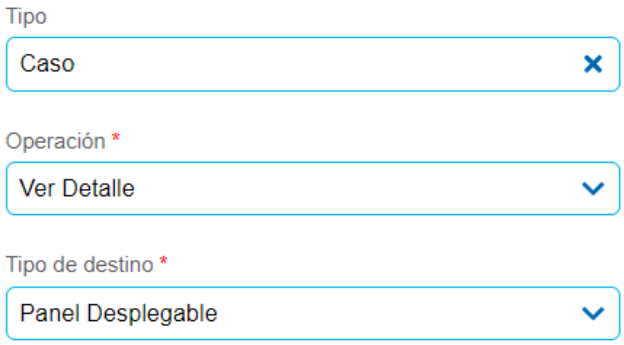
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

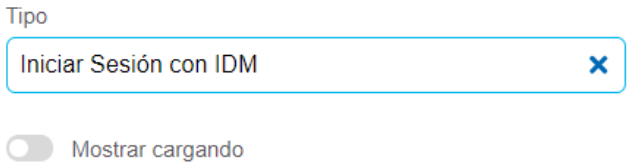
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

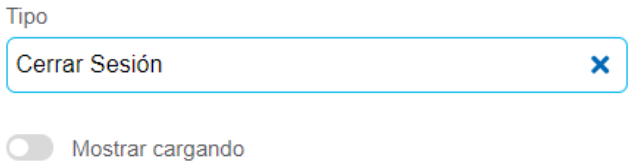
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

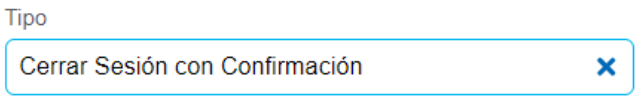
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

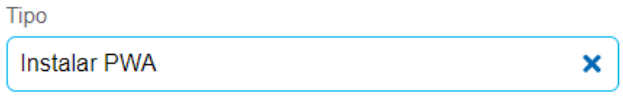
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



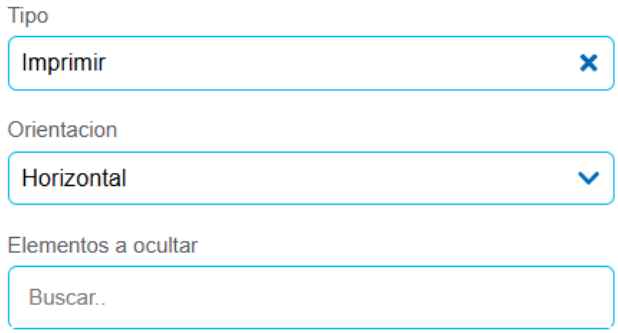
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

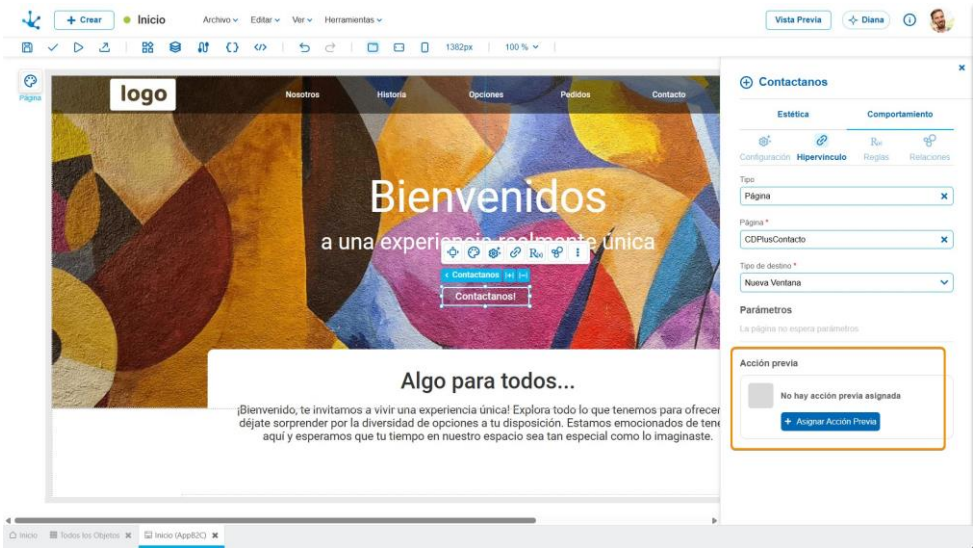
Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Acción Previa

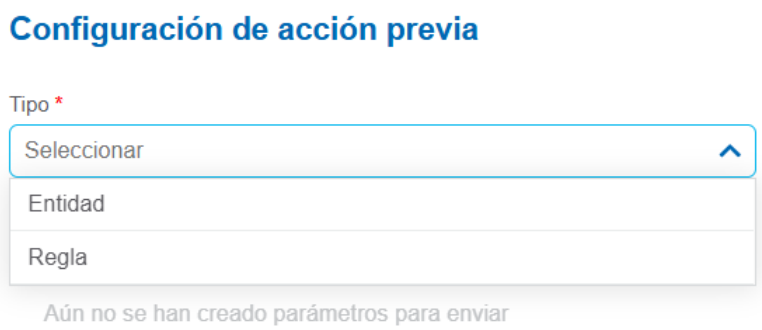
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación configurada en un hipervínculo. Mediante esta funcionalidad es posible ejecutar acciones sobre entidades o reglas, como crear, modificar o eliminar información, o ejecutar reglas de negocio avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo que tiene una acción previa configurada, el sistema ejecuta primero la acción definida. Una vez que la acción finaliza correctamente, el sistema realiza la navegación al destino configurado en el hipervínculo.



Configuración de una Acción Previa

Al presionar el botón Asignar Acción Previa, se abre una ventana que permite definir el tipo de acción que se ejecuta antes de realizar la navegación.



Valores Posibles

- Entidad
- Regla

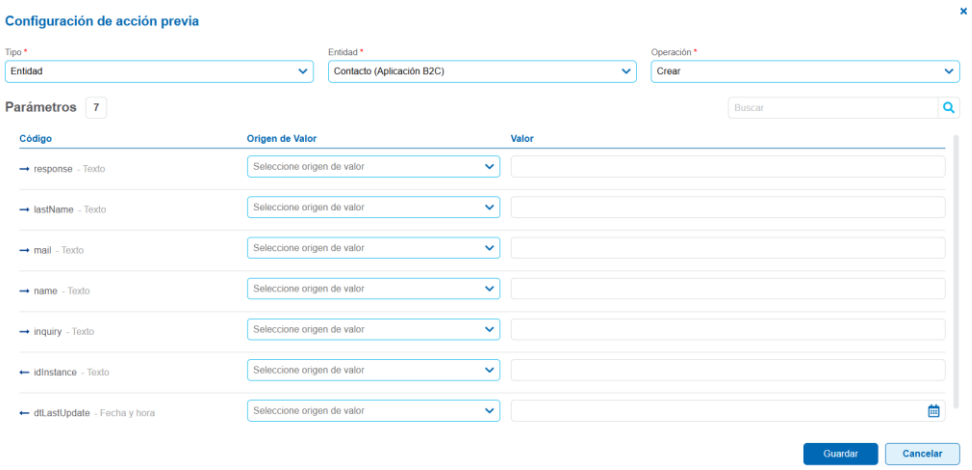
Cada tipo de acción previa dispone de configuraciones y parámetros específicos.

Consideraciones

- Las acciones previas se ejecutan siempre antes de la navegación asociada al hipervínculo.
- Los parámetros de salida permiten reutilizar la información generada durante la ejecución de la acción.
- En las acciones de entidad, los campos pertenecientes a estructuras iterativas solo admiten valores provenientes de elementos ubicados en repetidores o tablas.
- En las acciones de regla, los parámetros de entrada y salida de tipo lista o arreglo solo admiten la asociación de elementos de tipo repetidor o tabla.
- Para utilizar una regla como acción previa, esta debe tener habilitada la ejecución mediante API REST.

ACCIÓN DE ENTIDAD

Permite realizar operaciones sobre las instancias de una entidad.



Entidad

Permite seleccionar la entidad sobre la que se realiza la operación.

Operación

Permite seleccionar la operación a ejecutar sobre la entidad.

Valores Posibles

- Crear: crea una nueva instancia de la entidad seleccionada.
- Modificar: actualiza una instancia existente de la entidad seleccionada.
- Eliminar: elimina una instancia de la entidad seleccionada.

Parámetros

Los parámetros de una acción previa pueden ser de entrada o de salida.

Parámetros de entrada

Permiten definir los valores que se envían a la operación seleccionada. En la tabla de parámetros se identifican mediante el ícono →.

Orígen del valor

Valores Posibles

- Vacío: no envía ningún valor para la persistencia del campo.
- Valor: utiliza un valor fijo definido en la ventana de configuración.
- Parámetros y Variables: utiliza el valor de un parámetro o una variable del objeto.
- Elemento: utiliza el valor de un campo del objeto cuyo tipo coincide con el del campo de la entidad.

Parámetros de salida

Permiten almacenar los valores devueltos por la operación para utilizarlos en acciones posteriores. En la tabla de parámetros se identifican mediante el ícono ←.

Cada operación dispone de su propio conjunto de parámetros de salida.

Orígen del valor

Valores Posibles

- Vacío: ignora el valor devuelto por el parámetro de salida.
- Variables: asigna el valor del parámetro de salida a una variable del objeto.

- Elementos: asigna el valor del parámetro de salida a un campo del objeto.

Los valores obtenidos quedan disponibles para los hipervínculos y las acciones posteriores.

Los parámetros disponibles dependen de la operación seleccionada, Crear, Modificar o Eliminar.

Al seleccionar la operación Crear, se muestran los campos de la entidad necesarios para definir los valores de la nueva instancia.
Además, se encuentran disponibles los siguientes parámetros de salida:

- idInstance: devuelve el identificador de la instancia creada y permite asignarlo a un campo o variable del objeto.
- dtLastUpdate: devuelve la fecha de última modificación de la instancia creada y permite asignarla a un campo o variable del objeto.

Al seleccionar la operación Modificar, se muestran los campos de la entidad que permiten actualizar los valores de una instancia existente.
Además, se encuentran disponibles los siguientes parámetros:

- idInstance (Entrada): indica el identificador de la instancia que se modifica.
- dtLastUpdate (At Read) (Entrada): indica la fecha de última modificación de la instancia que se modifica.
- dtLastUpdate (Salida): devuelve la fecha de última modificación de la instancia actualizada y permite asignarla a un campo o variable del objeto.

Al seleccionar la operación Eliminar, se encuentra disponible el siguiente parámetro:

- idInstance (Entrada): indica el identificador de la instancia que se elimina.

Al ejecutar la acción, el sistema elimina la instancia correspondiente al identificador indicado.

> *En las operaciones de creación y modificación, los campos de estructuras iterativas solo admiten valores de campos pertenecientes a repetidores o tablas. La correspondencia entre los elementos se realiza según su índice.*

Ejemplos de Uso

Estos son algunos ejemplos de uso de acciones previas, utilizando las operaciones de una entidad: Crear, Modificar y Eliminar.

Caso 1: Dar de Alta un Cliente Nuevo — Operación: "Crear"

- El escenario: El usuario ingresa a una página con los campos vacíos. Completa el nombre y el teléfono del cliente y hace clic en el hipervínculo de guardado.
- Qué hace la acción previa: Está configurada como "Entidad", con la operación "Crear".
- Parámetros de entrada: La acción previa toma los valores ingresados en la página, en este caso nombre y teléfono, y los utiliza para crear una nueva instancia de la entidad.
- Parámetros de salida: Al crearse la instancia, se genera un ID único. La acción previa devuelve el "idInstance" (por ejemplo, el ID #105) y el "dtLastUpdate". Estos valores pueden almacenarse en

variables para utilizarlos posteriormente, por ejemplo, para mostrar un mensaje de éxito o identificar la instancia recién creada.
- Navegación: Una vez finalizada correctamente la creación, se ejecuta el hipervínculo y se navega hacia la página configurada.

Caso 2: Editar un Cliente Existente — Operación: "Modificar"

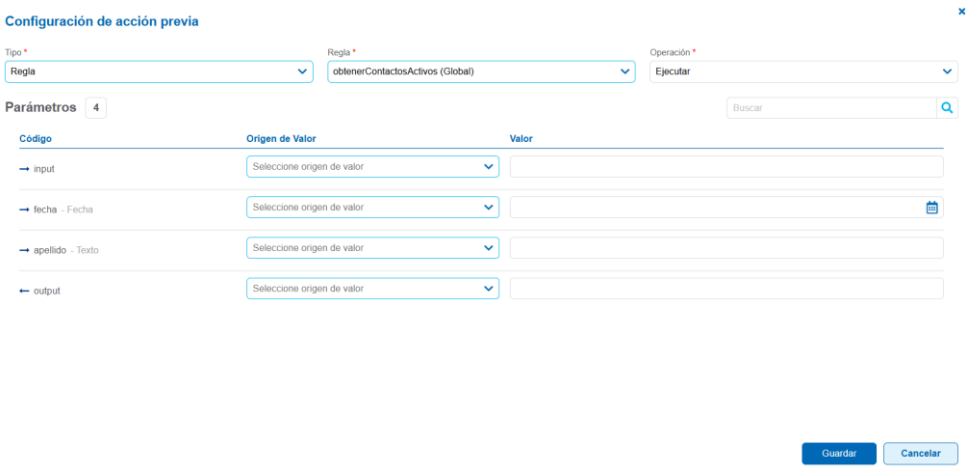
- El escenario: El usuario hace clic sobre una fila de la grilla, lo que lo lleva a una página con los datos de esa instancia, por ejemplo, el cliente #105. Allí modifica su número de teléfono y presiona el hipervínculo para guardar los cambios.
- Qué hace la acción previa: Está configurada como "Entidad", con la operación "Modificar".
- Parámetros de entrada: Para modificar una instancia existente es obligatorio informar el "idInstance" (en este caso, #105) y el "dtLastUpdate" (At Read). El "idInstance" permite identificar qué instancia se desea modificar, mientras que "dtLastUpdate" (At Read) permite validar que la instancia no haya sido modificada desde que el usuario la leyó.
- Datos a modificar: Además de estos identificadores, se envían los valores que hayan sido modificados por el usuario, por ejemplo, el nuevo número de teléfono.
- Navegación: Una vez modificada correctamente la instancia #105, se ejecuta el hipervínculo y se navega nuevamente hacia la página configurada.

Caso 3: Eliminar un Cliente — Operación: "Eliminar"

- El escenario: Dentro de la misma página que muestra los datos del cliente #105, el usuario hace clic en el hipervínculo para eliminarlo.
- Qué hace la acción previa: Está configurada como "Entidad", con la operación "Eliminar".
- Parámetros de entrada: La operación requiere el "idInstance", que permite identificar la instancia que se desea eliminar. En este caso, se informa el ID #105.
- Resultado: La acción previa elimina la instancia correspondiente al "idInstance" recibido.
- Navegación: Una vez finalizada correctamente la eliminación, se ejecuta el hipervínculo y se navega hacia la página configurada.

ACCIÓN DE REGLA

Permite ejecutar reglas avanzadas mediante API REST.



Regla

Permite seleccionar la regla sobre la que se realiza la operación.

Operación

Permite seleccionar la operación a ejecutar sobre la regla.

Valor Posible

- Ejecutar

Parámetros

Se muestran automáticamente los parámetros de entrada y salida definidos en la regla seleccionada. Para cada uno de ellos, es posible configurar el origen del valor correspondiente, según el tipo de parámetro.

Parámetros de tipo Lista en Reglas

Cuando un parámetro de entrada o salida es de tipo lista o arreglo, únicamente admite como origen de datos elementos de tipo repetidor o tabla. Esta restricción garantiza la compatibilidad entre la estructura de datos esperada por la regla y la información modelada en el objeto.

Los parámetros que no son de tipo lista o arreglo pueden configurarse utilizando cualquiera de los orígenes de datos disponibles, siempre que sean compatibles con el tipo de dato correspondiente.

Comportamiento de Ejecución

Al ejecutar un hipervínculo que tiene configurada una acción previa, se realiza el siguiente flujo:

1. Ejecuta la acción previa configurada.
2. Espera la respuesta correspondiente.
3. Actualiza las variables y los elementos configurados como parámetros de salida.
4. Ejecuta la navegación definida en el hipervínculo.

> *Las acciones previas siempre se ejecutan antes de la navegación asociada al hipervínculo.*

Manejo de Errores

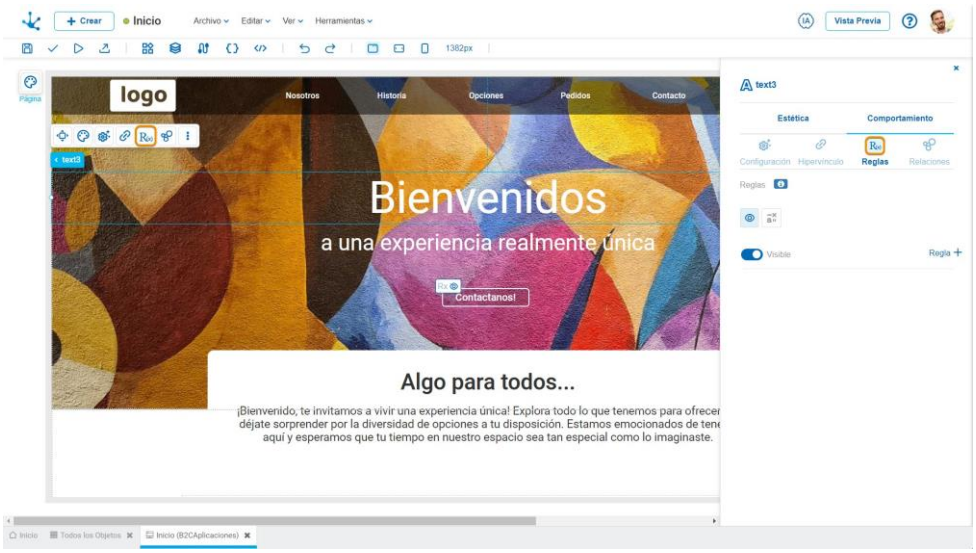
Si se produce un error durante la ejecución de una acción previa:

- Se muestra una notificación con el error ocurrido.
- No se ejecuta la navegación configurada en el hipervínculo.
- No se actualizan las variables ni los elementos asociados a los parámetros de salida.

> *La navegación del hipervínculo solo se ejecuta cuando la acción previa finaliza correctamente.*

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono Rx de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celes-

te.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

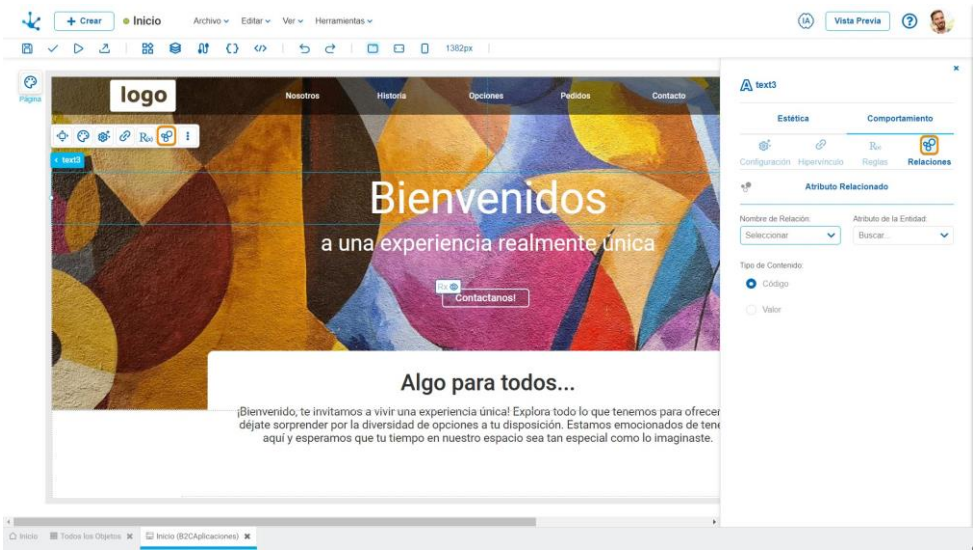
Eventos

Los textos permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la página y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en la página, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción “Entidad” en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.

- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Botón

Un botón se puede incluir en una página, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Botón" desde el ícono  en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Primario
- Secundario
- Terciario

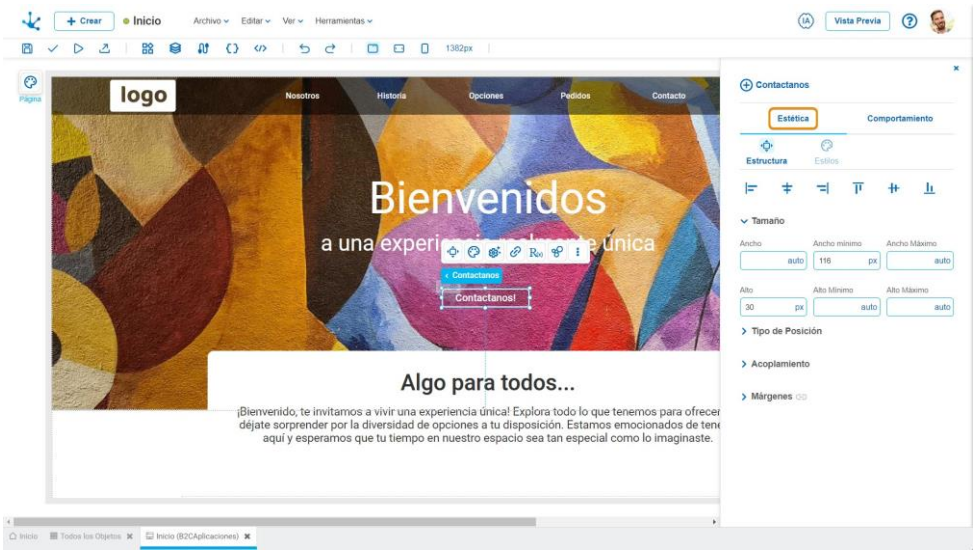
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

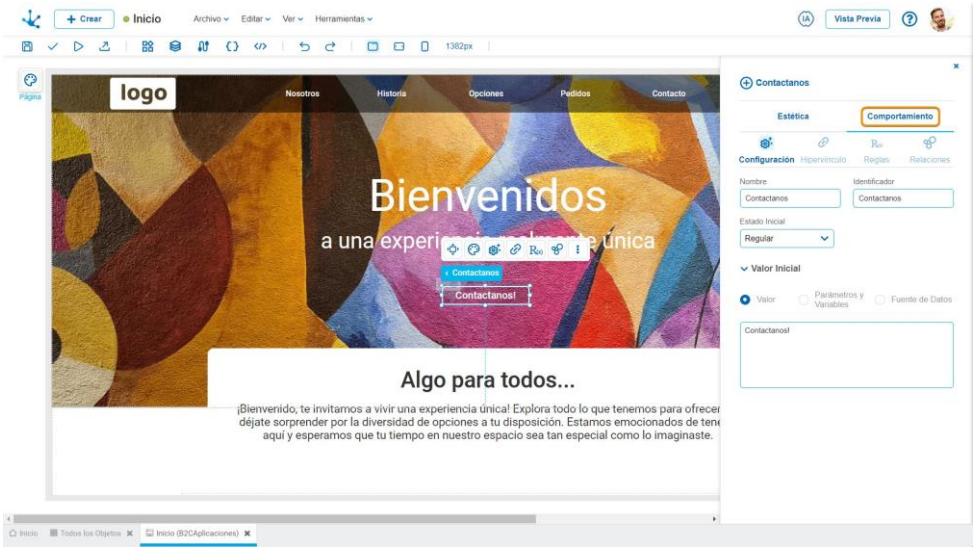
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

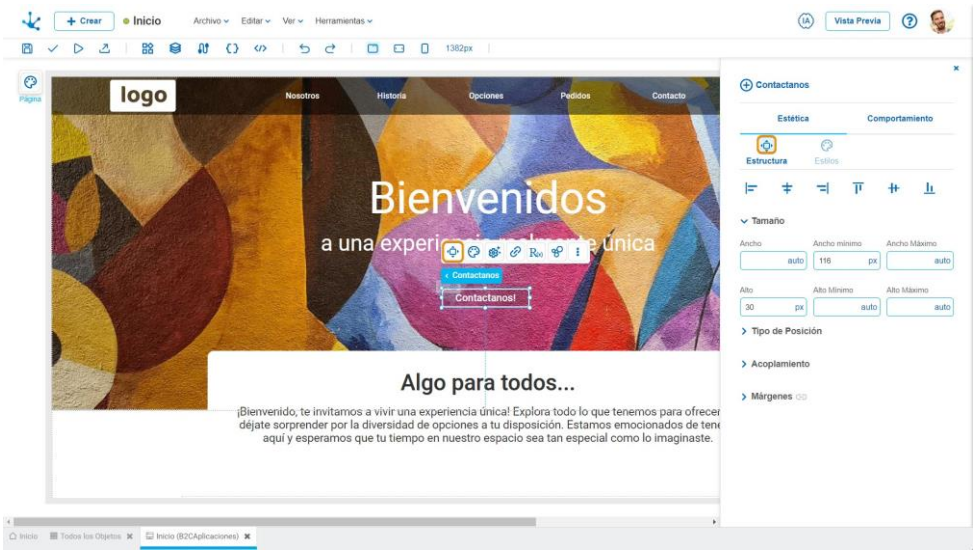
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

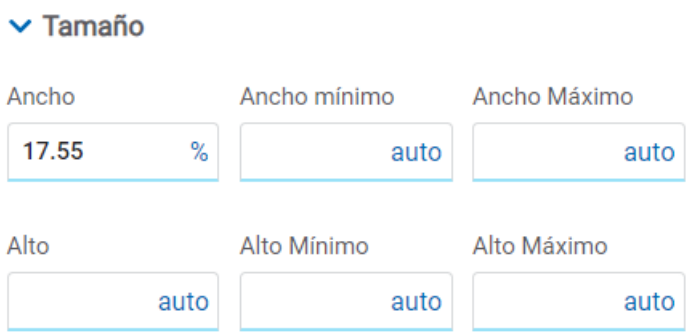


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

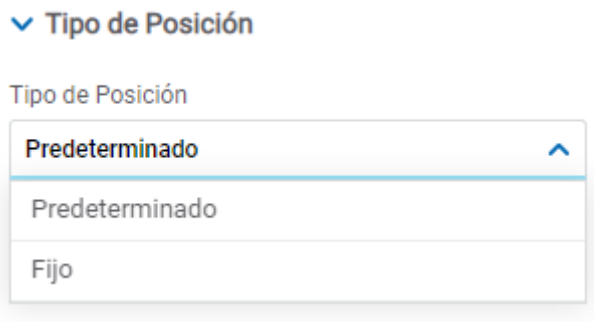


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

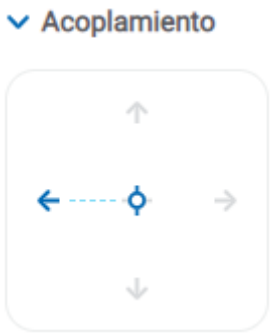
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



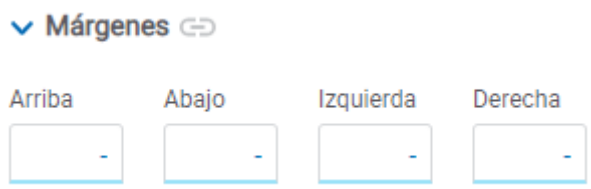
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

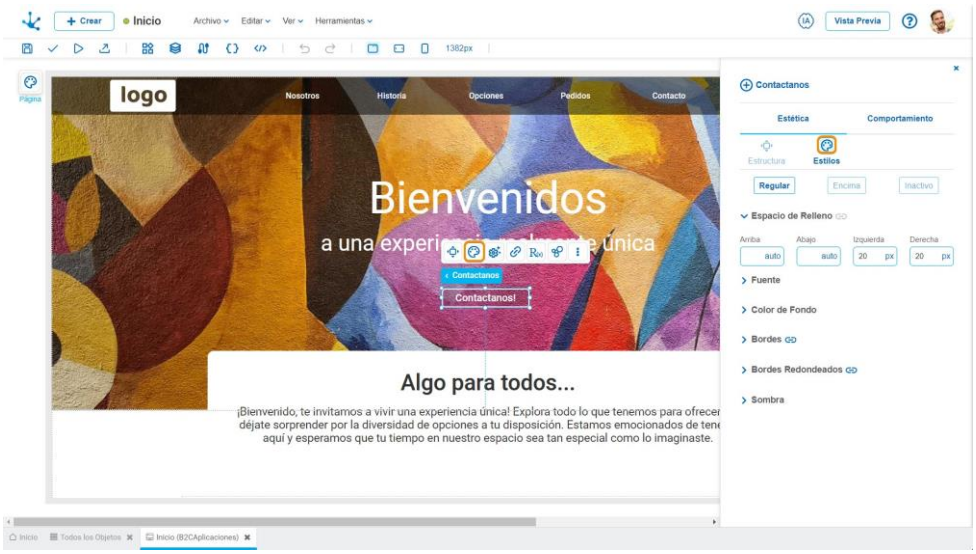
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



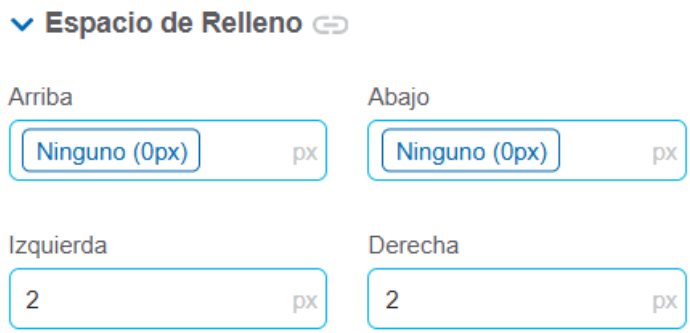
- Regular: estado predeterminado del elemento, cuando está habilitado y el cursor no se encuentra sobre él.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento, lo que indica que es interactivo.
- Foco: el elemento ha sido seleccionado mediante el teclado (por ejemplo, con la tecla Tab) y está listo para recibir una acción.
- Activo: el elemento está siendo presionado, ya sea con el mouse o mediante una acción del teclado.
- Inactivo: el elemento está deshabilitado y no puede recibir ninguna interacción del usuario.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

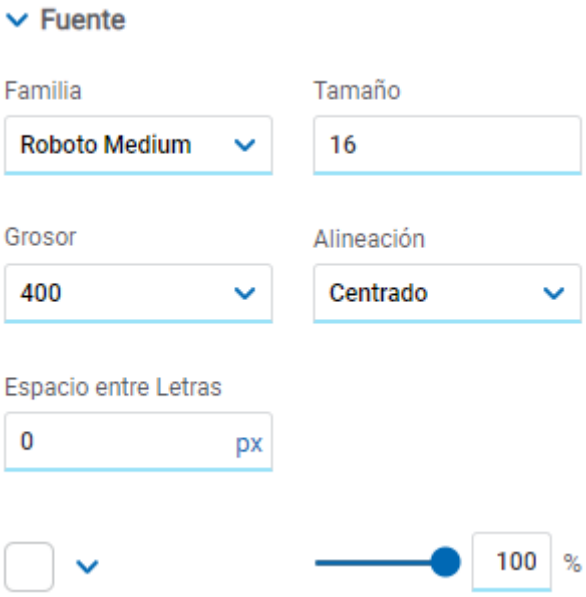


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Fuente



Permite definir el estilo del texto.

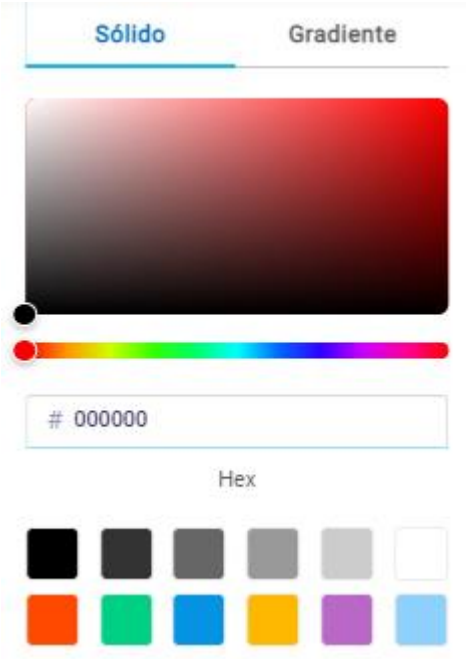
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

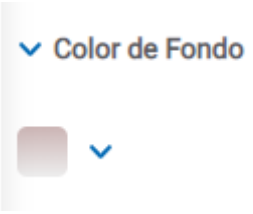
Sólido



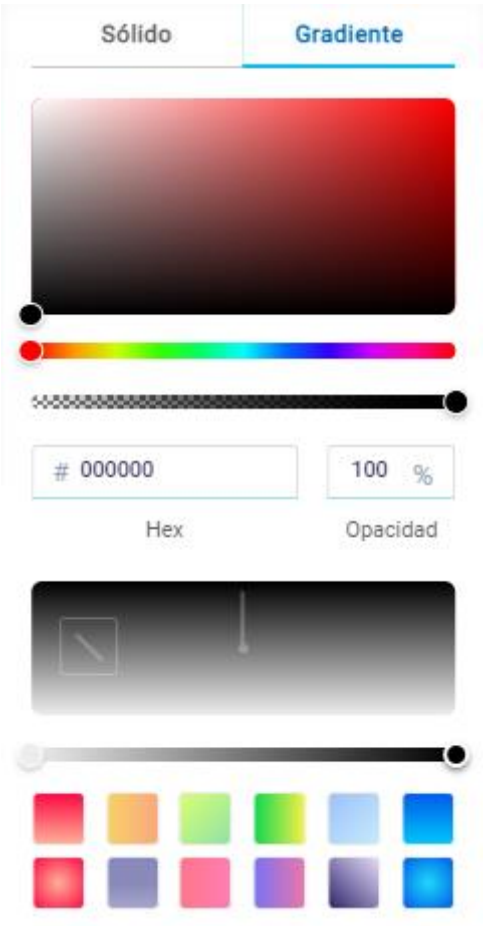
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

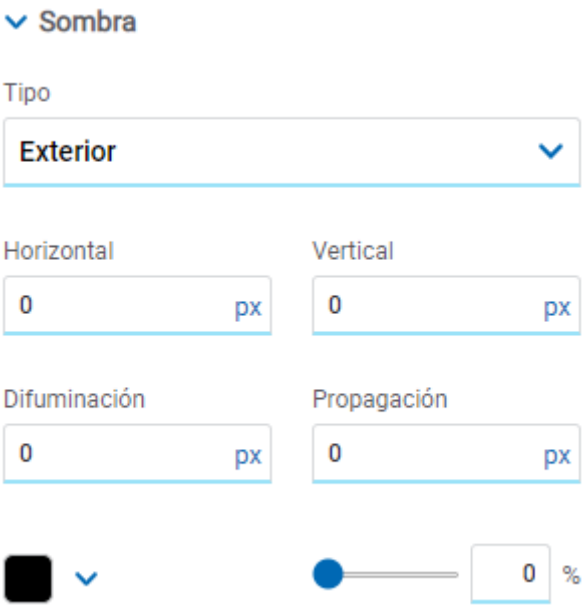
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

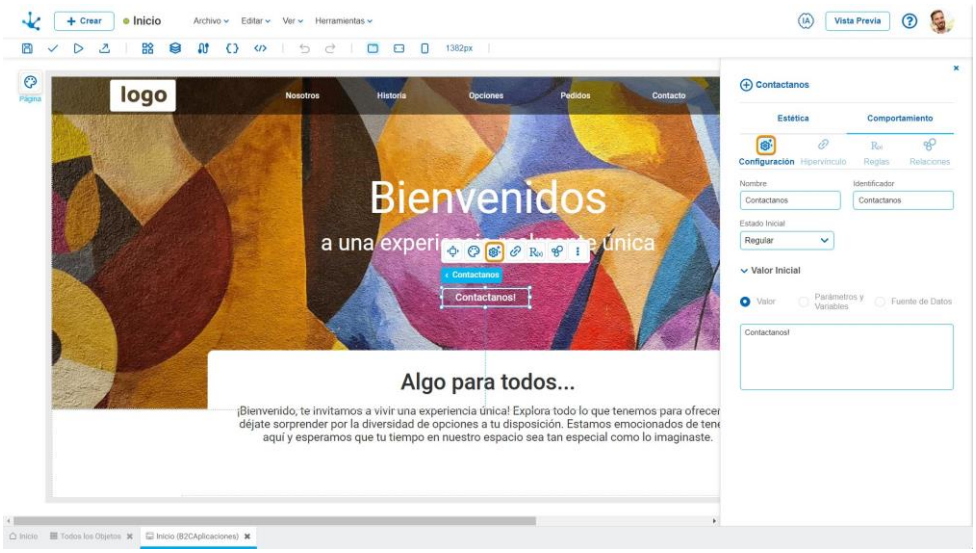
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

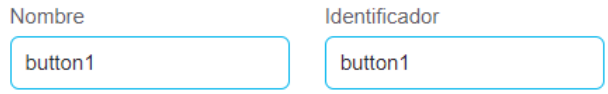
Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.





Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

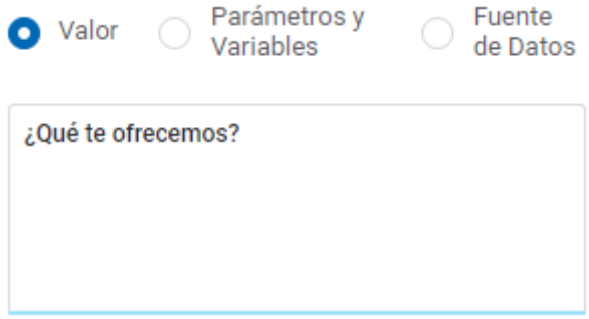
Estado Inicial
Permite definir el estado del botón al cargar la página por primera vez, asegurando que su comportamiento inicial sea el esperado.

Valores Posibles

- Regular: El botón se encuentra en estado habilitado, permitiendo la interacción del usuario de forma inmediata. Se utiliza para acciones que están disponibles desde el inicio.
- Inactivo: El botón se encuentra en estado deshabilitado, hasta que se cumplan ciertas condiciones o se realice una acción específica. Se utiliza para flujos que requieren validaciones previas antes de habilitar la acción del botón.

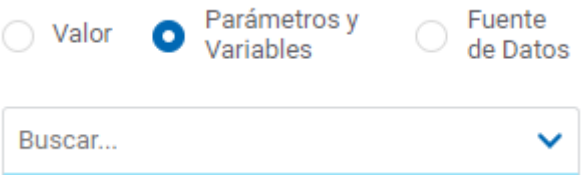
Valor Inicial

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento y opcionalmente definir el estilo del texto.



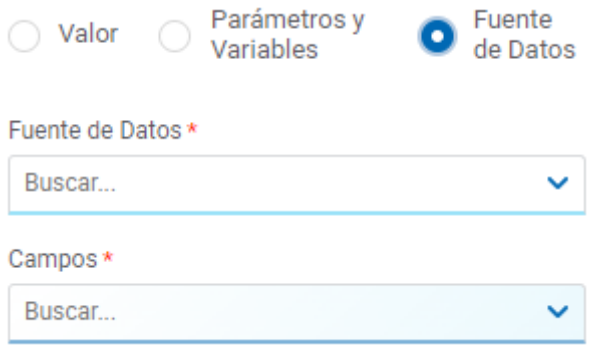
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

Fuente de Datos



Fuente de Datos

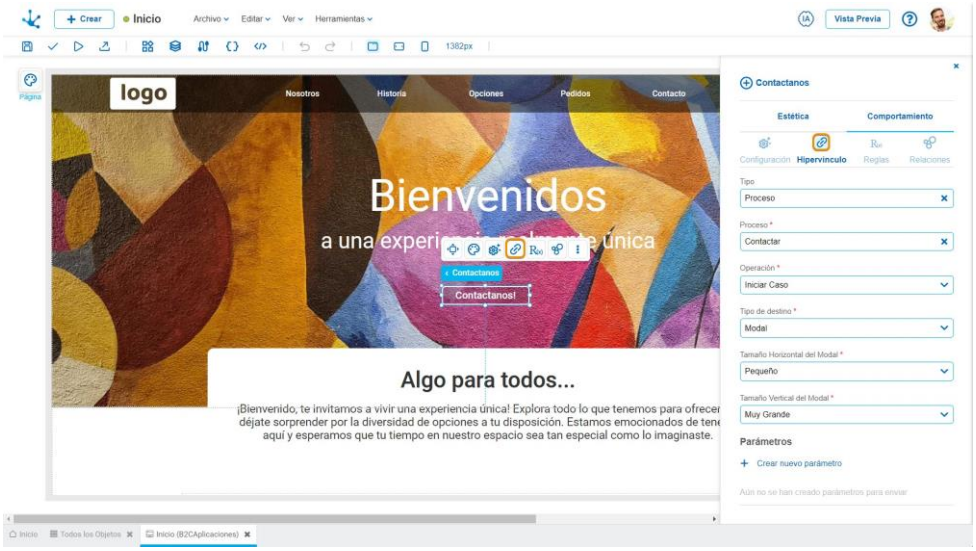
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos

Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

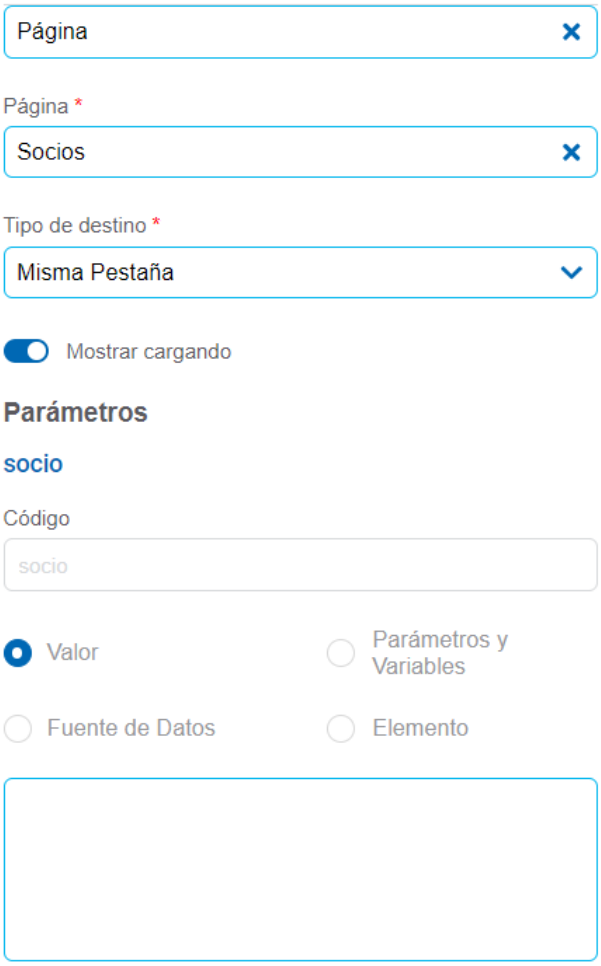
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

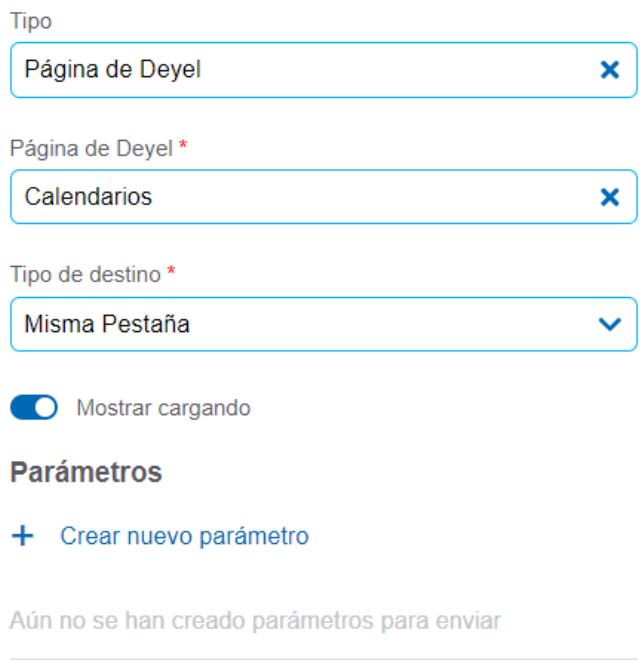
- Misma Pestaña

- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

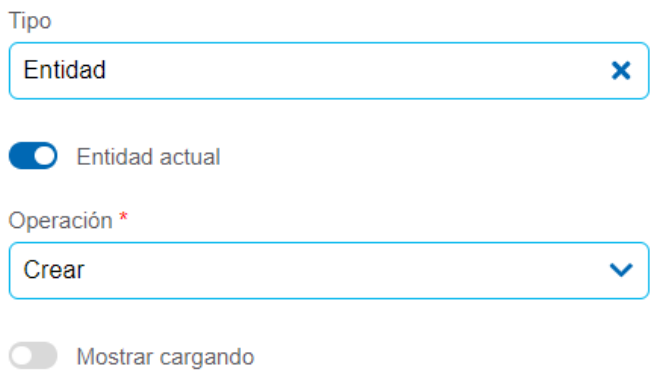
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

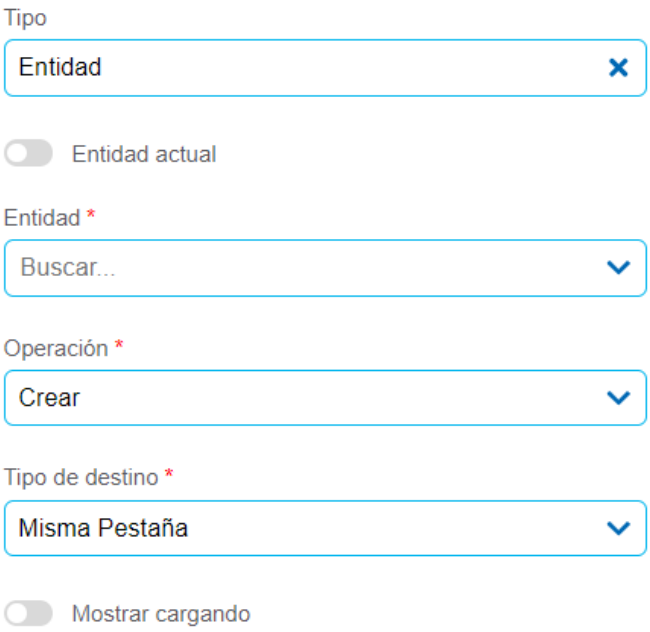


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

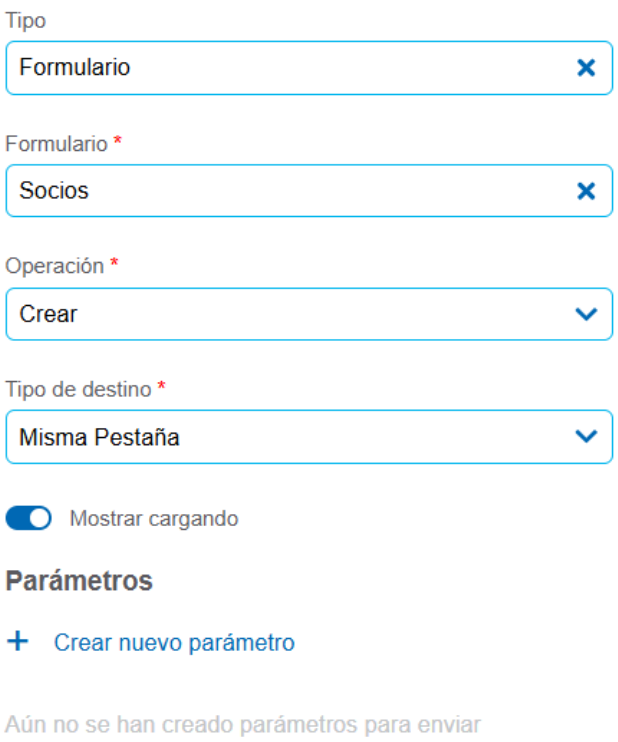
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

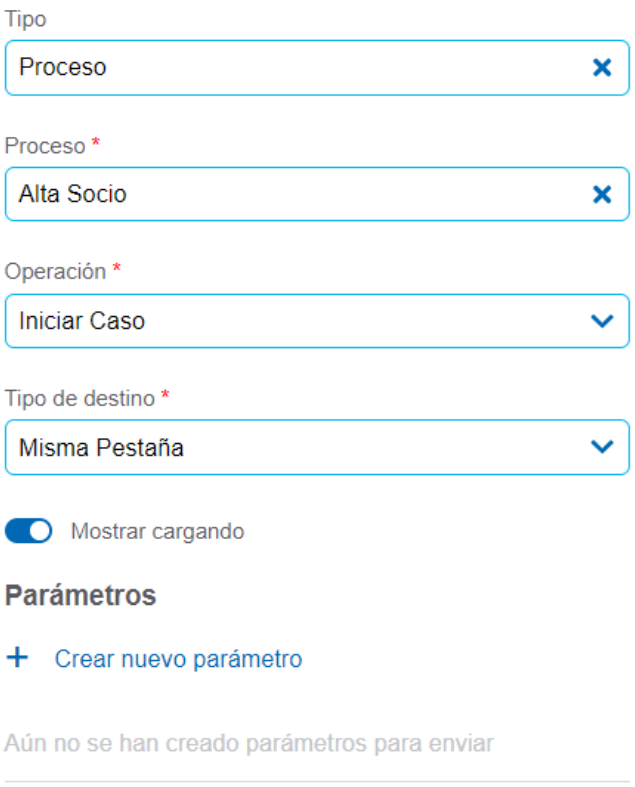
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

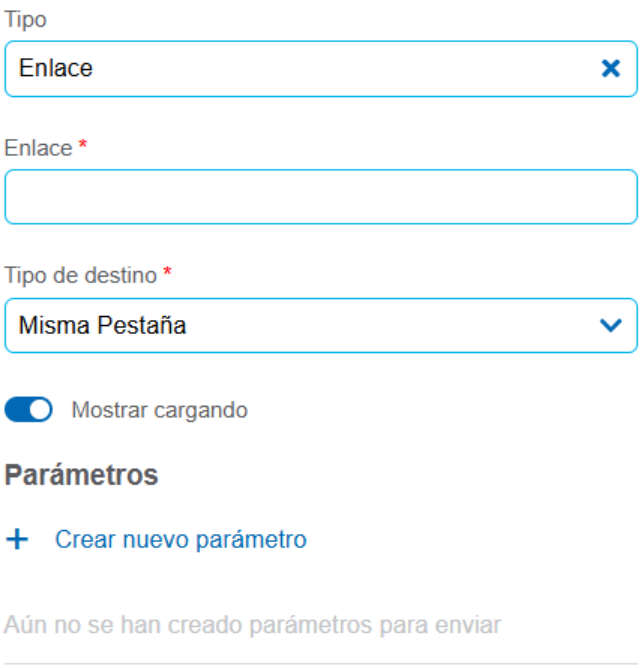
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

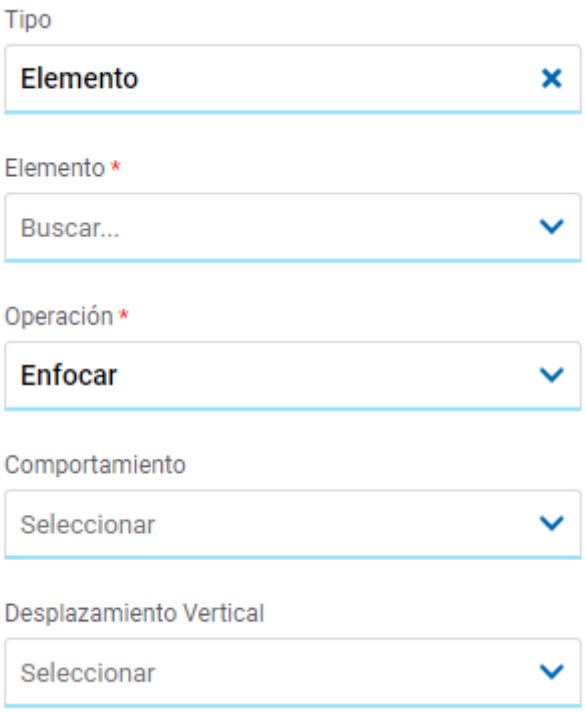
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

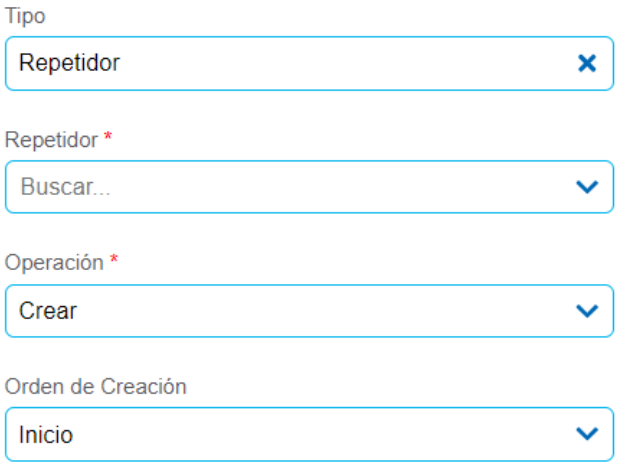
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



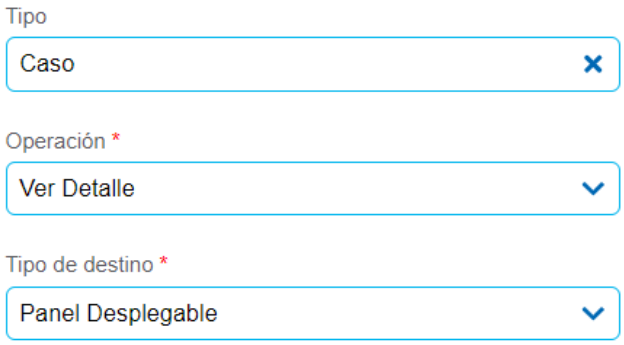
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  #### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

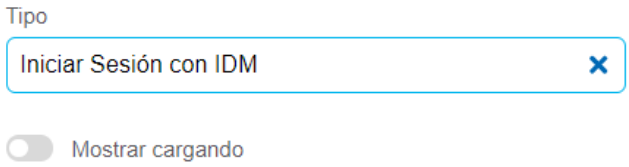
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

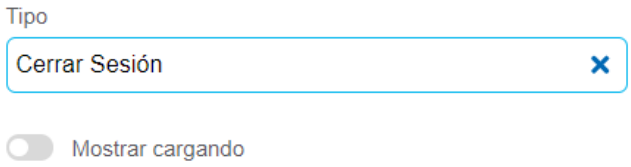
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

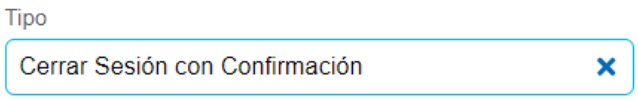
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

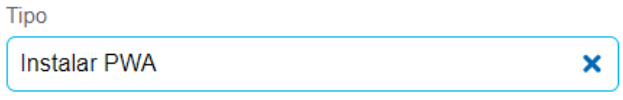
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



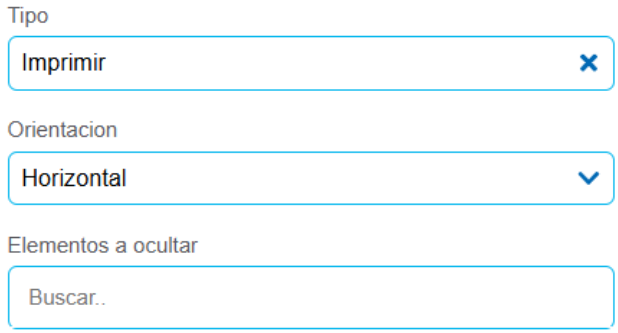
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

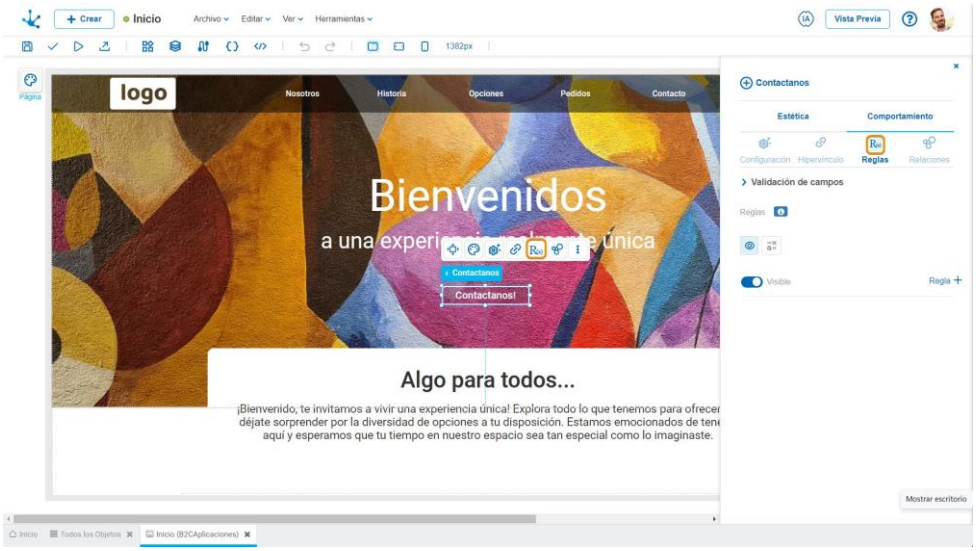
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

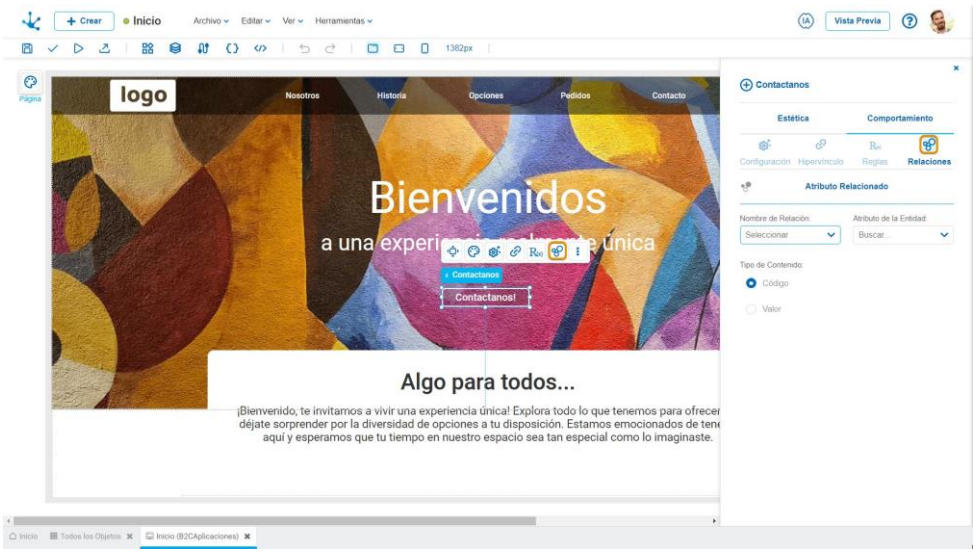
Los botones permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.

Evento	Descripción
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la página y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en la página, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Contenido
El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción “Entidad” en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Contenedor

Para poder crear un diseño adaptativo y estructurado para la página se utilizan cajas contenedoras. Se arrastran los elementos dentro del contenedor y luego se organiza su estilo para diferentes ventanas de visualización. Los elementos se adjuntan automáticamente al contenedor para que cambien de tamaño en relación directa con el mismo.

El modelador de páginas incluye también otros elementos estructurales que facilitan el modelado de campos, mejorando el tiempo de modelado de una página, sin preocuparse por los aspectos estéticos de los campos. Todos los aspectos estéticos de estos elementos están definidos en forma predeterminada para adaptarse a los diferentes breakpoints.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

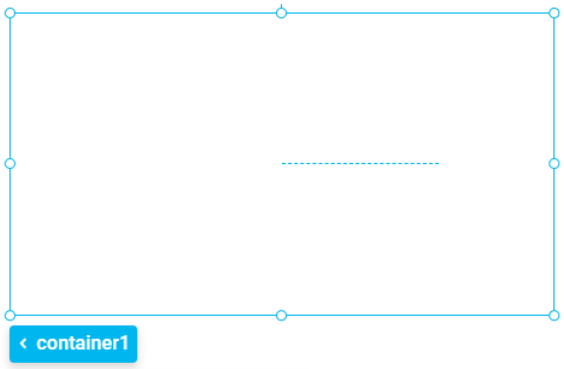
Subtipos

Al seleccionar la opción "Contenedor" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Simple
- Color de Fondo
- Borde
- Sombra
- Colapsable
- Grupo Repetitivo de Campos
- Grupo Repetitivo de Tarjetas Colapsable
- Grupo Repetitivo de Cinta Colapsable

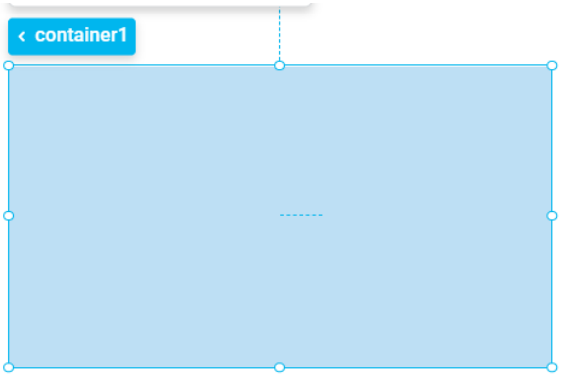
Simple

Permite modelar un contenedor de estilo simple. El contenido puede ser cualquier elemento.



Color de Fondo

Permite modelar un contenedor con un color de fondo preestablecido, que puede ser modificado. El contenido puede ser cualquier elemento.



Borde

Permite modelar un contenedor con un color de fondo y un borde preestablecidos, que pueden ser modificados. El contenido puede ser cualquier elemento.

Sombra

Permite modelar un contenedor con un color de fondo, un borde y una sombra preestablecidos, que pueden ser modificados. El contenido puede ser cualquier elemento.

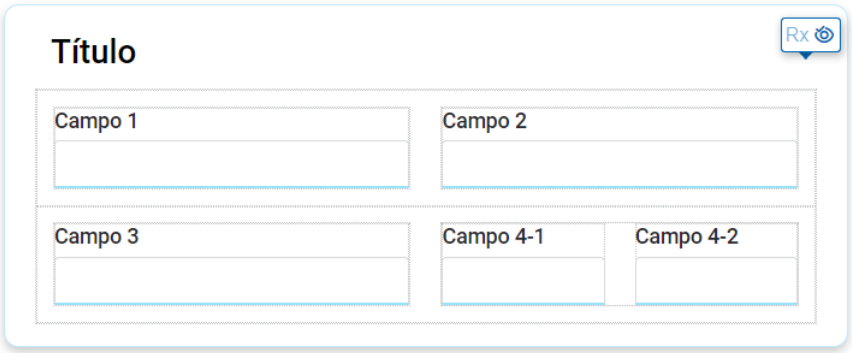


Colapsable

Permite agrupar campos y ofrecer un comportamiento desplegable. Esto significa que su contenido se puede expandir o cerrar fácilmente, al presionar el ícono correspondiente, ↓ o ↑, según el estado del contenedor.

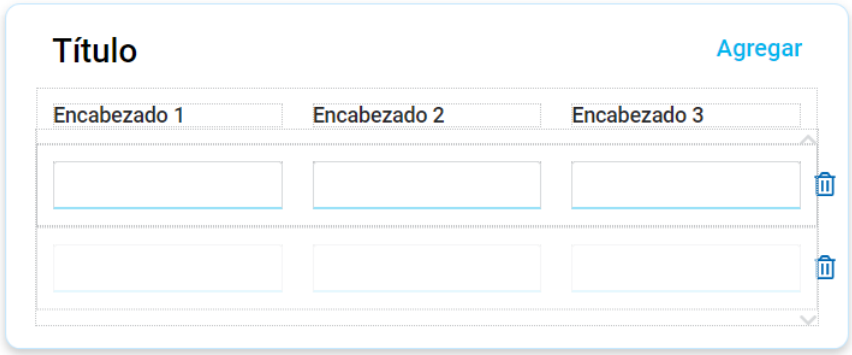
Este contenedor no solo agrupa campos, sino que también puede incluir cualquier otro elemento, proporcionando gran flexibilidad en el diseño.

El contenedor colapsable se utiliza principalmente dentro de elementos de diseño, para organizar visualmente entidades con gran cantidad de campos. Al expandir o contraer el contenedor, se puede ver la información de manera más ordenada, y se facilita la navegación por grupos de datos.



Grupo Repetitivo de Campos

Permite organizar estructuras de campos repetitivos en forma de grilla, con descripciones para cada campo y encabezados para las columnas. Además, al ser una estructura repetitiva, incluye la facilidad para agregar y eliminar filas dentro de la grilla.

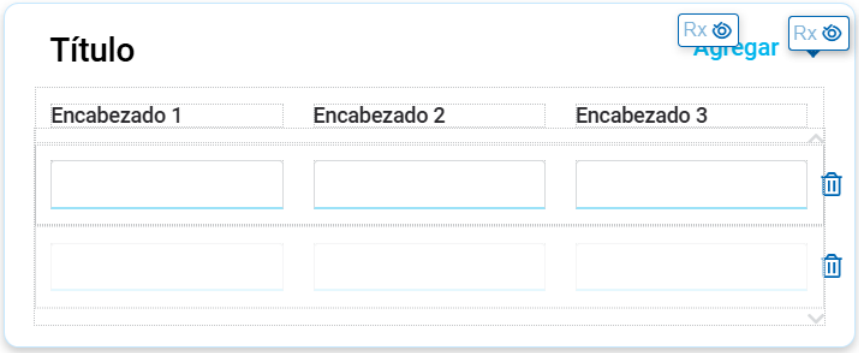


Grupo Repetitivo de Tarjetas Colapsable

Permite organizar estructuras de campos repetitivos en forma de grilla, con descripciones para cada campo y encabezados para las columnas. Además, al ser una estructura repetitiva, incluye la facilidad para agregar y eliminar filas dentro de la grilla.

Este contenedor tiene un tamaño fijo, y los ítems se desplazan página por página dentro del repetidor, mediante los íconos y . En el panel de propiedades de configuración del repetidor, se modela que es de subtipo "tarjeta" y la cantidad de filas a paginar.

El grupo repetitivo de cinta colapsable es ideal para guardar varias instancias del mismo tipo de información y, al mismo tiempo, facilitar la visualización de entidades con muchos campos.

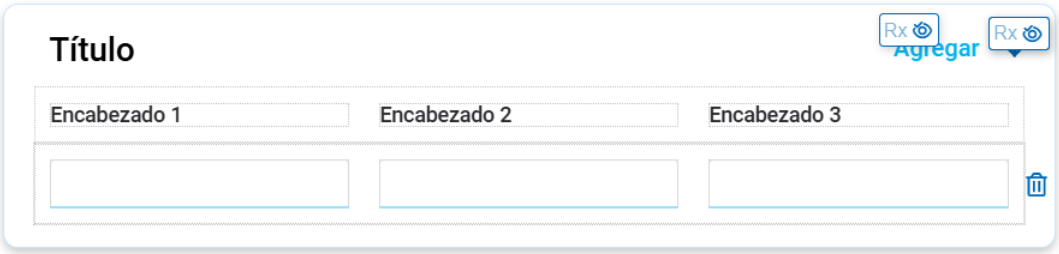


Grupo Repetitivo de Cinta Colapsable

Permite organizar estructuras de campos repetitivos en forma de grilla, con descripciones para cada campo y encabezados para las columnas. Además, al ser una estructura repetitiva, incluye la facilidad para agregar y eliminar filas dentro de la grilla.

Este contenedor se expande indefinidamente a medida que se agregan nuevos ítems, ofreciendo mayor flexibilidad. En el panel de propiedades de configuración del repetidor, se modela que es de subtipo "cinta".

El grupo repetitivo de cinta colapsable es ideal para guardar varias instancias del mismo tipo de información y, al mismo tiempo, facilitar la visualización de entidades con muchos campos.



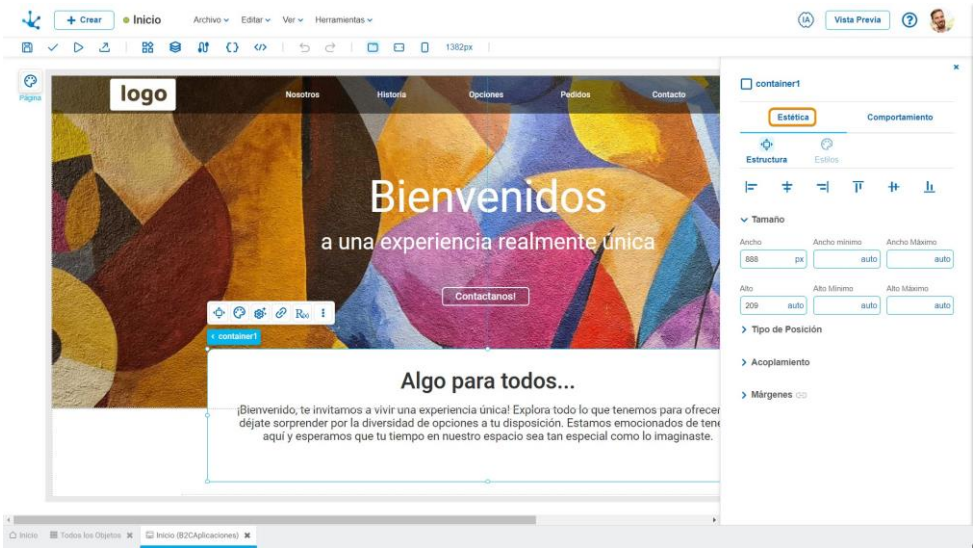
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos

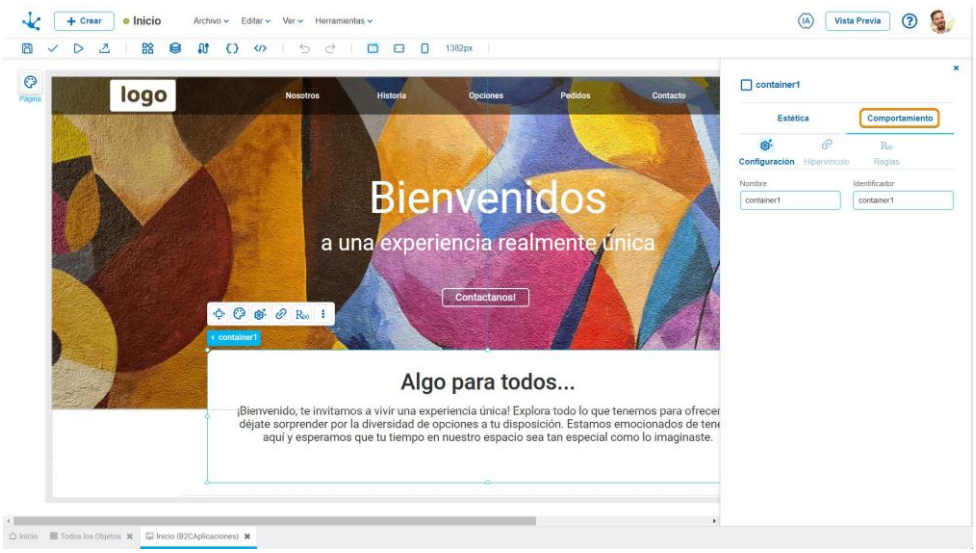


Propiedades de Comportamiento

En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

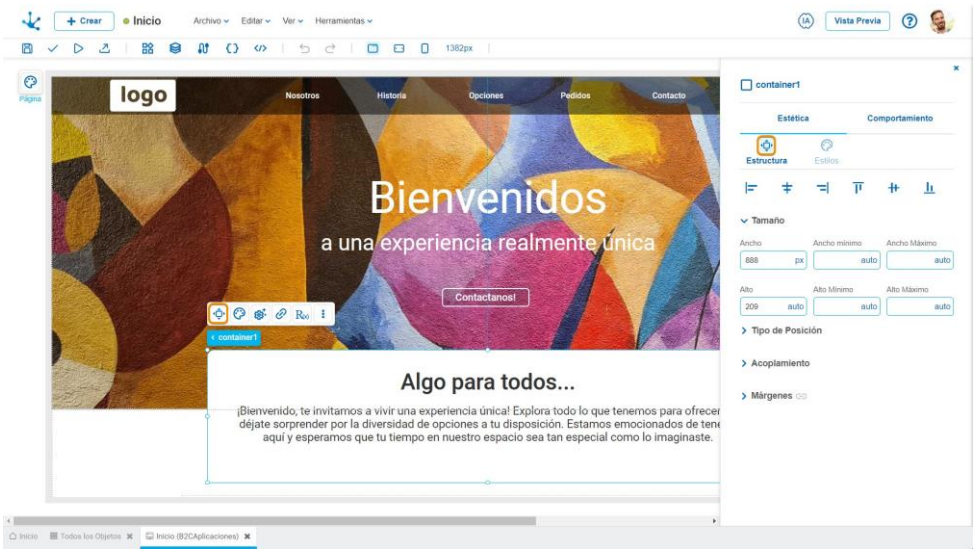
- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo

- Propiedades de Regla



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



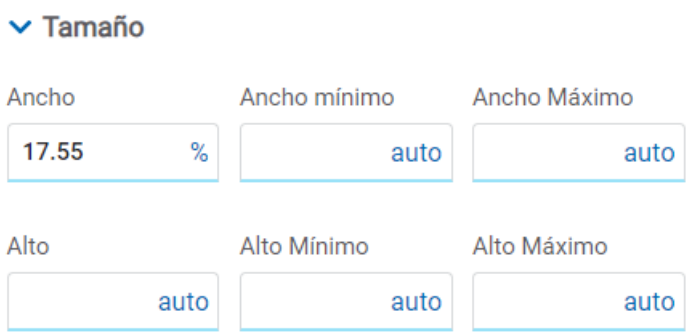
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.

- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

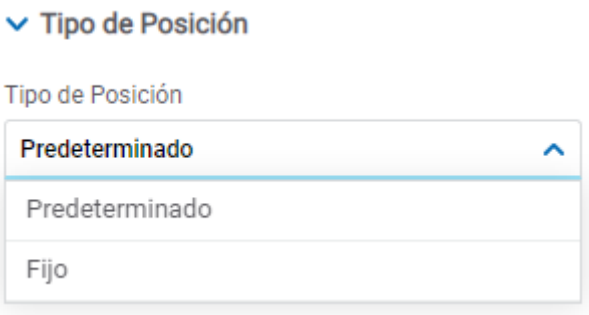


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

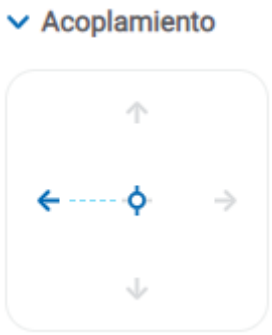
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



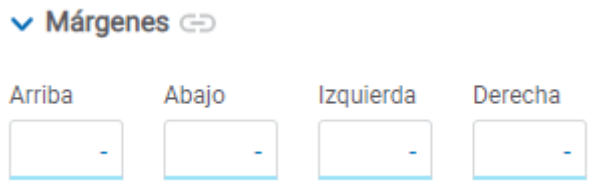
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

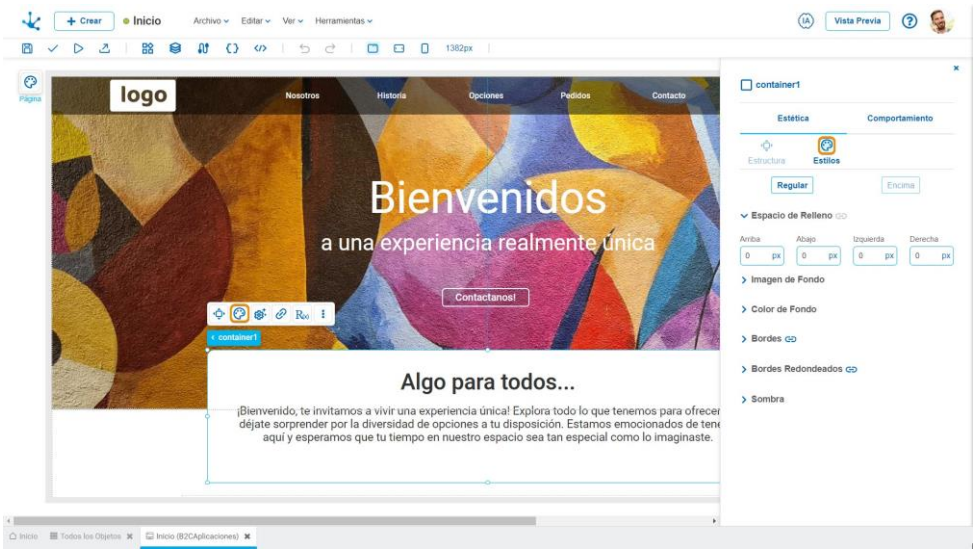
Derecha

Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



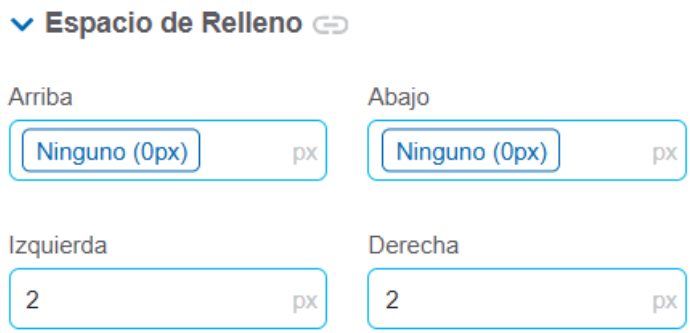
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

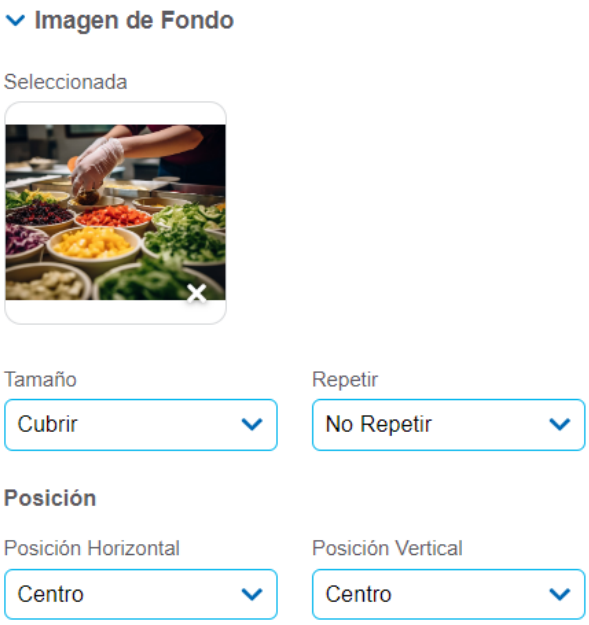


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo a la sección.

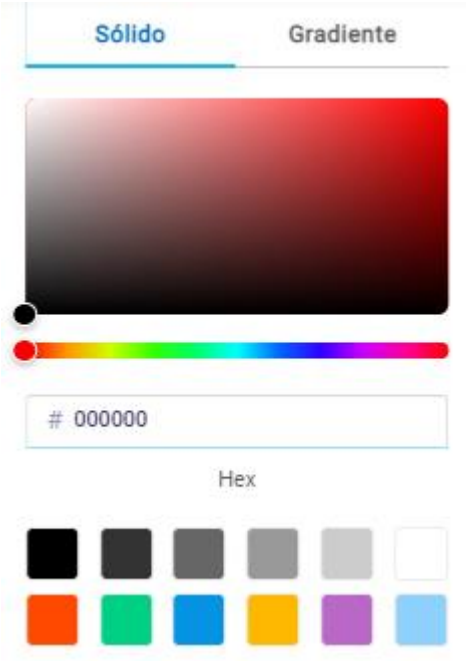
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

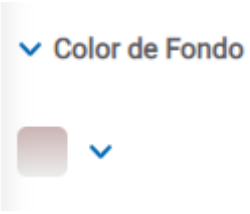
Sólido



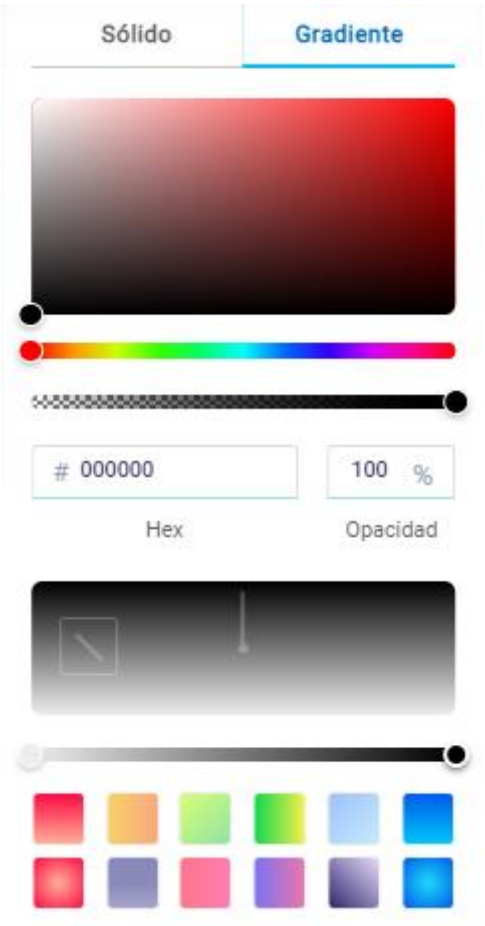
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

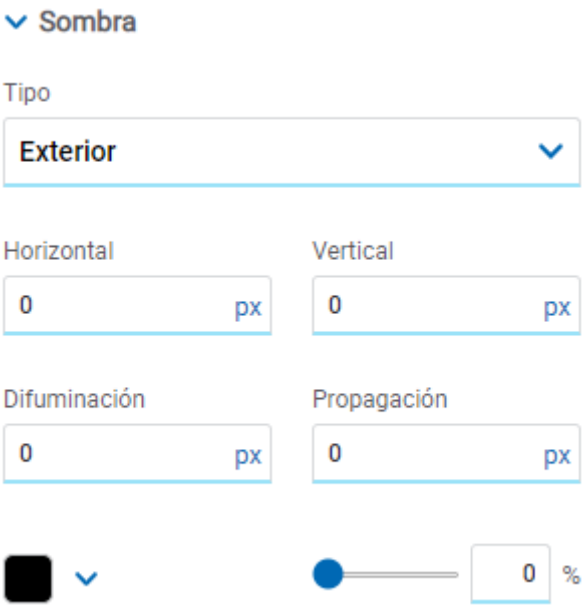
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



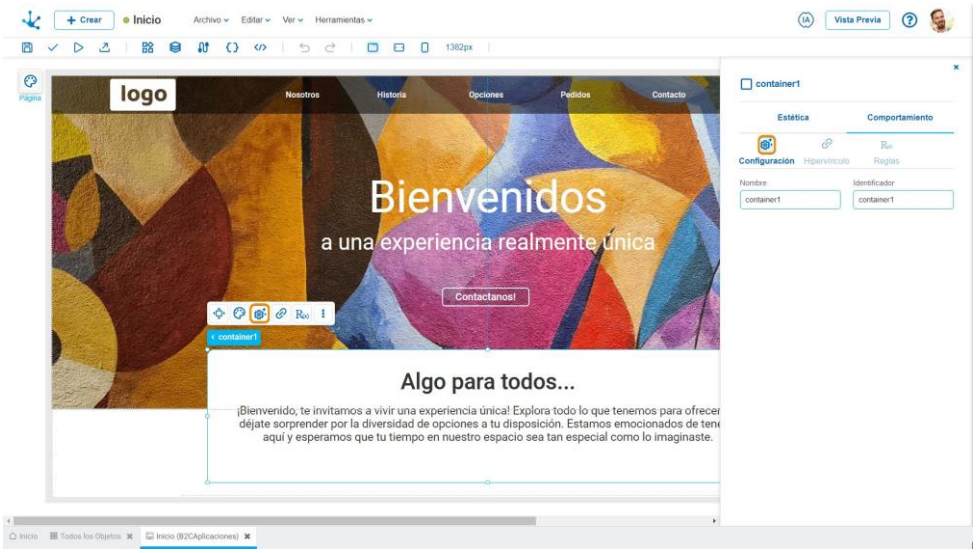
Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

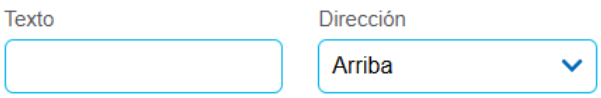
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

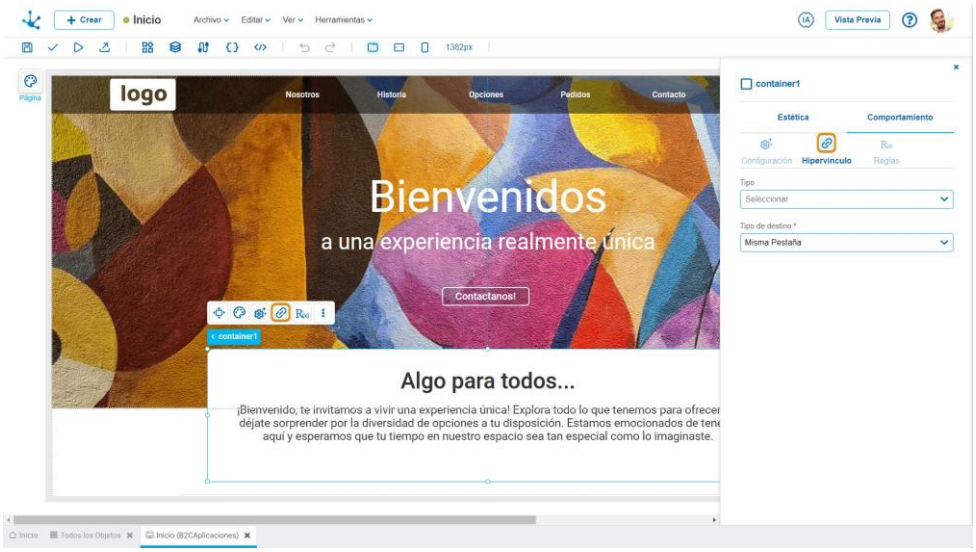


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

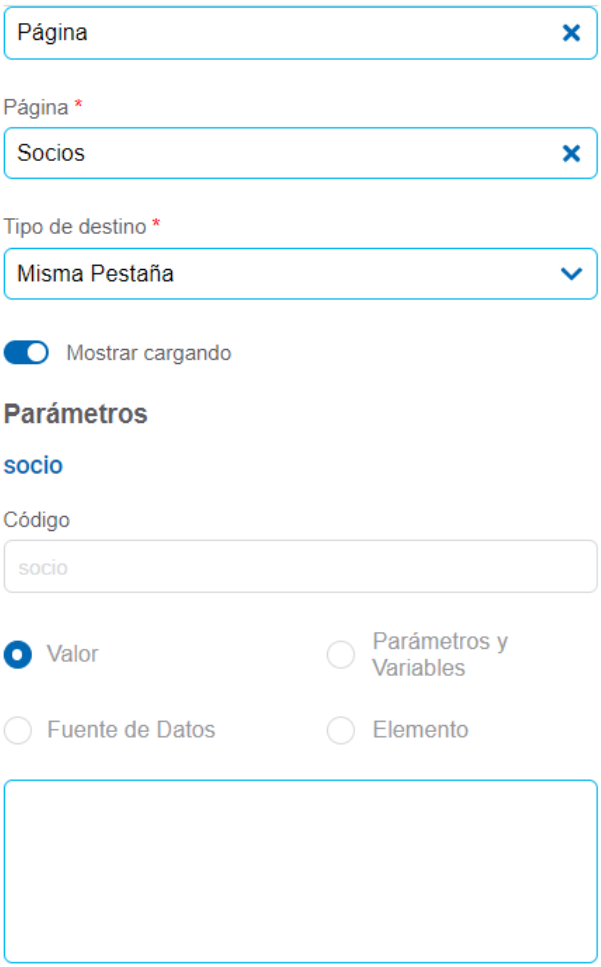
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

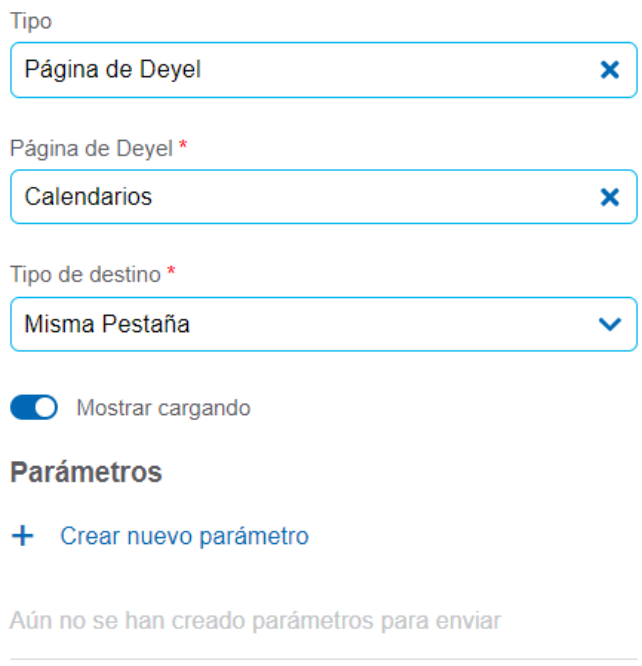
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

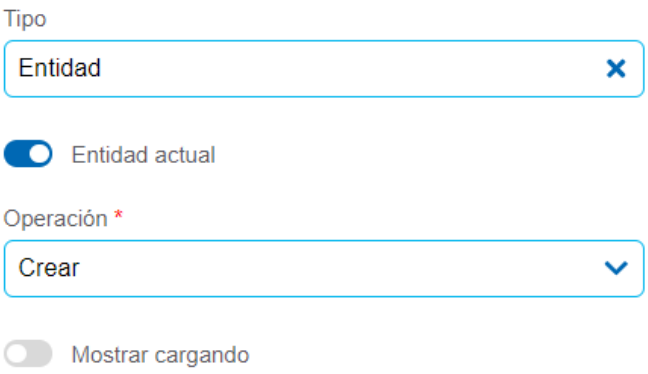
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

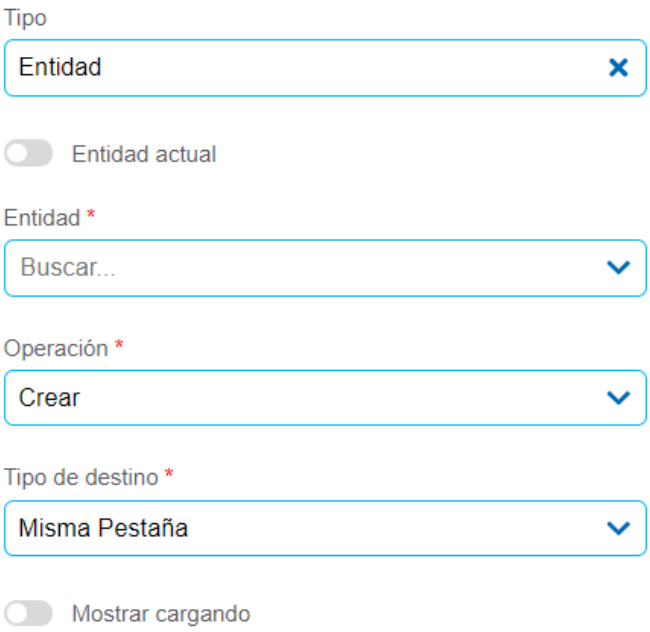


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

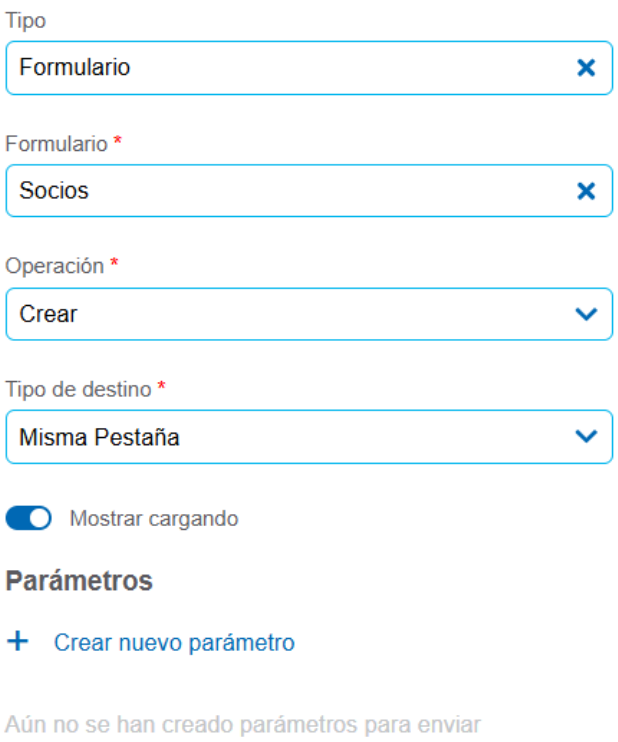
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

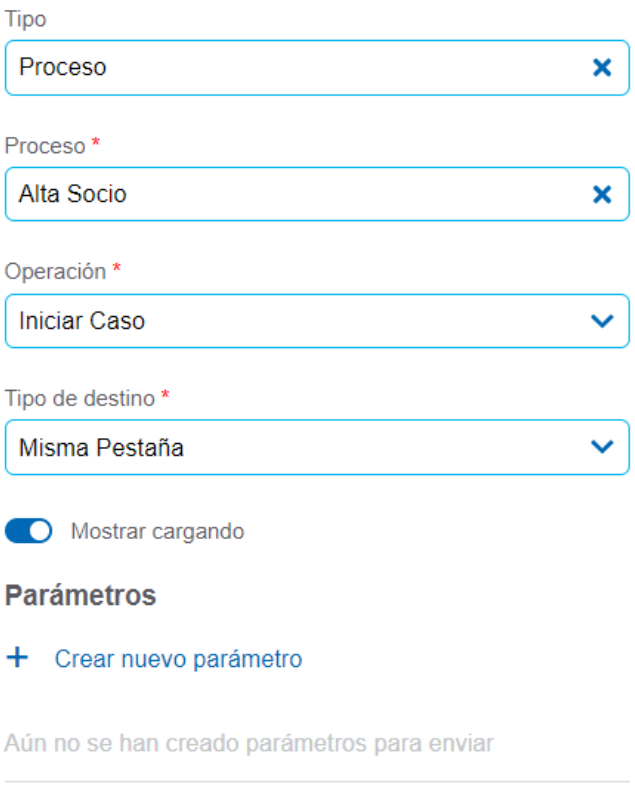
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

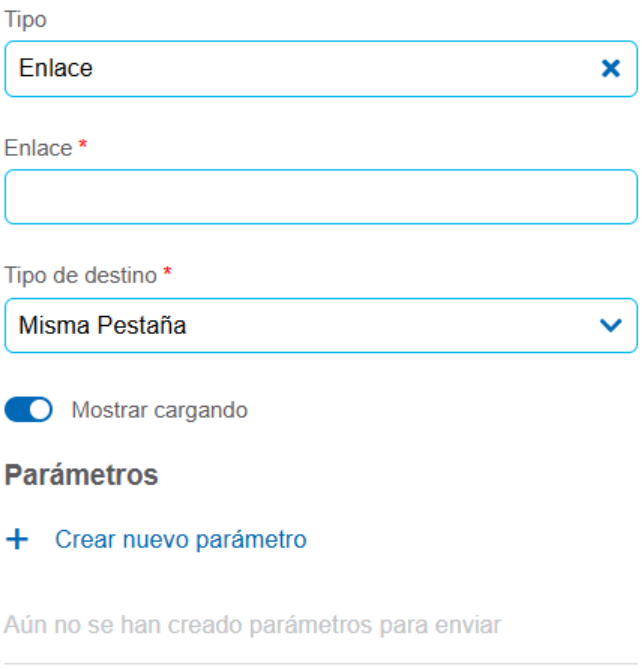
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

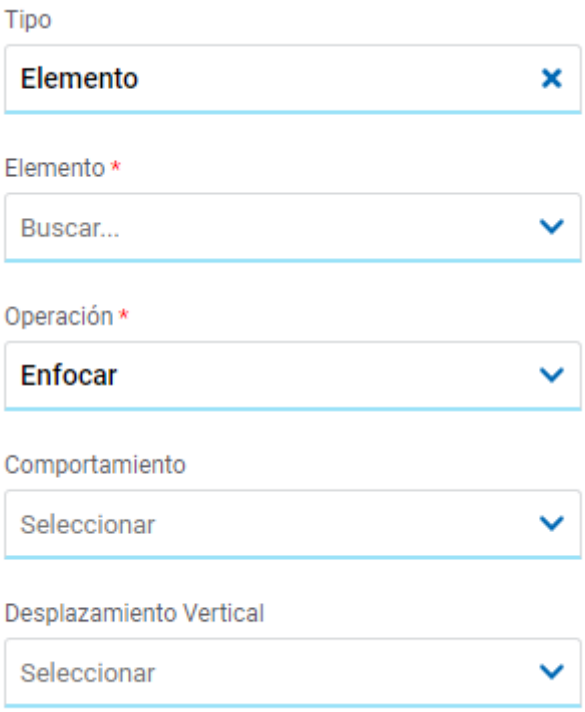
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

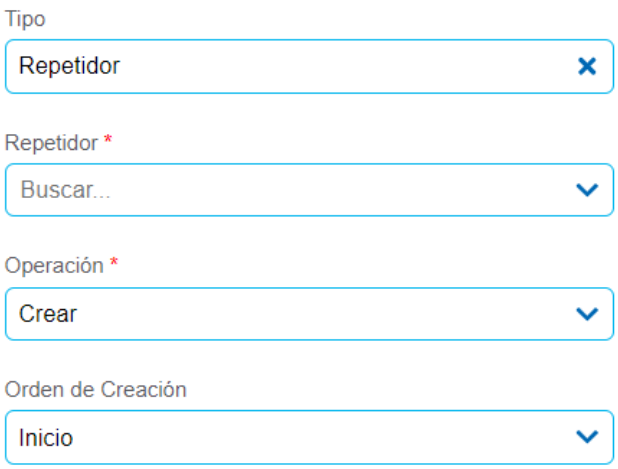
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



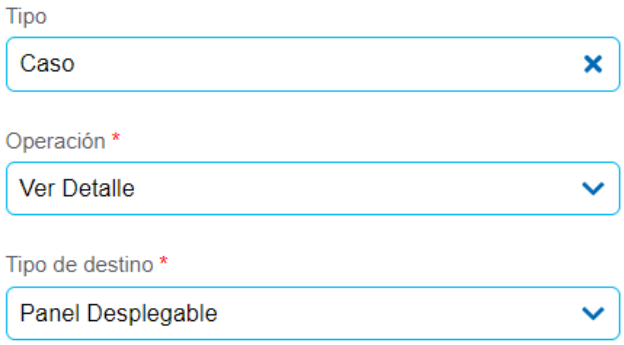
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

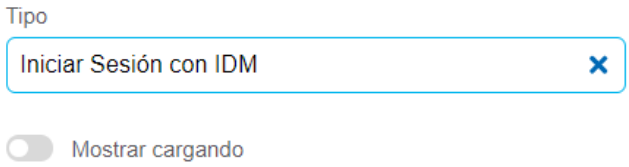
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

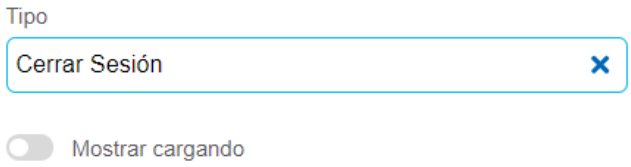
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

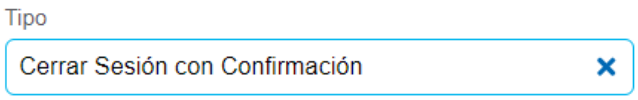
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

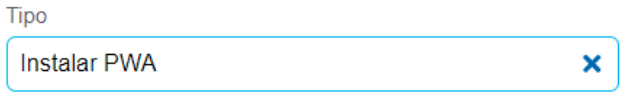
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



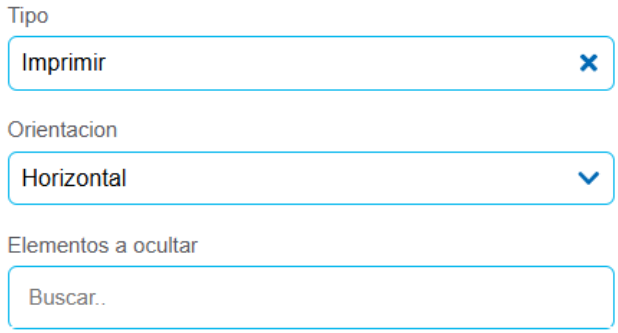
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

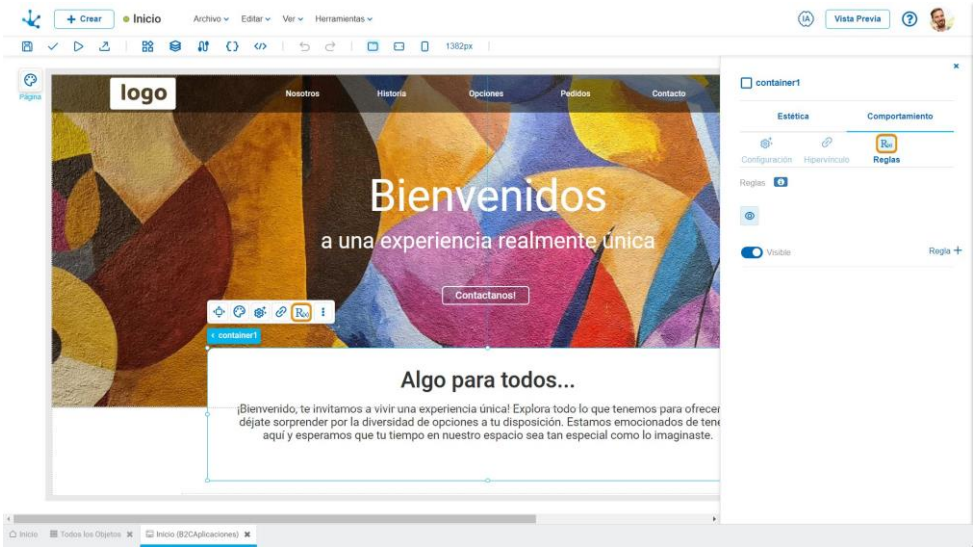
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los contenedores permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Iframe

Este elemento se utiliza para mostrar objetos **Deyel** o páginas web externas. Por ejemplo, puede contener formularios, páginas, casos, etc. Se debe establecer su posición y tamaño para que responda a diferentes ventanas de visualización.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Iframe" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Iframe con Scroll
- Iframe Adaptable

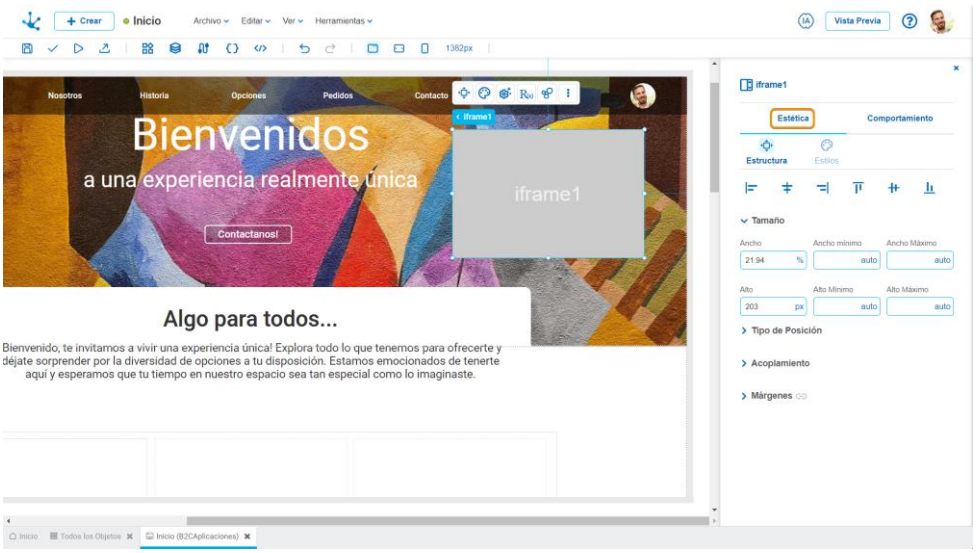
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

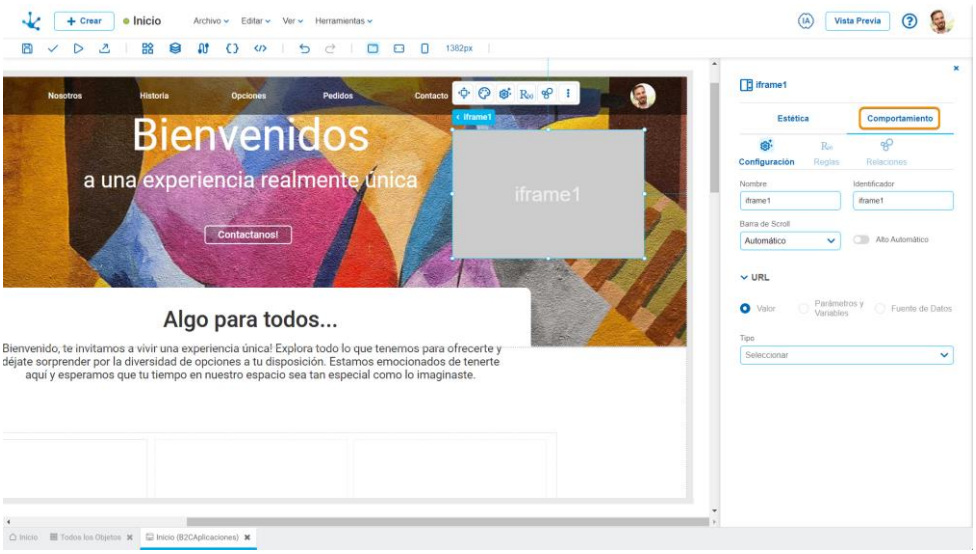
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

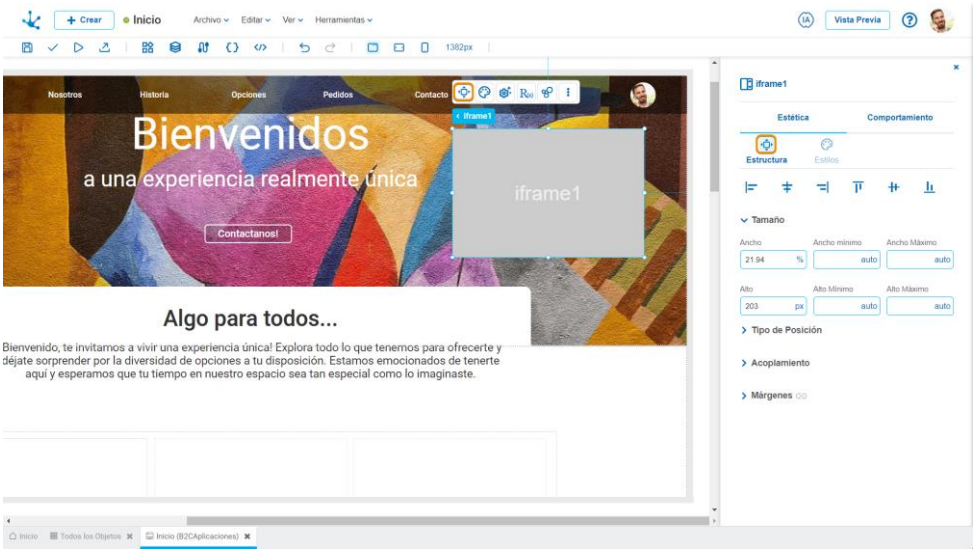
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

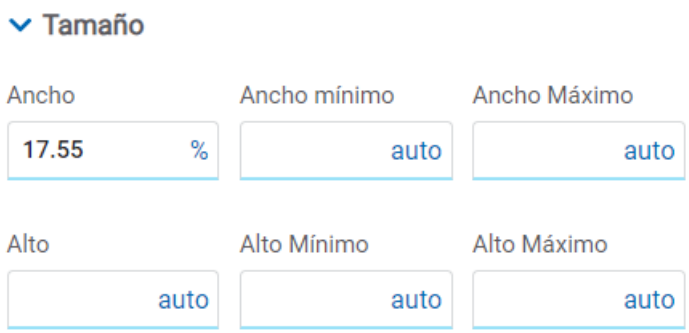


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

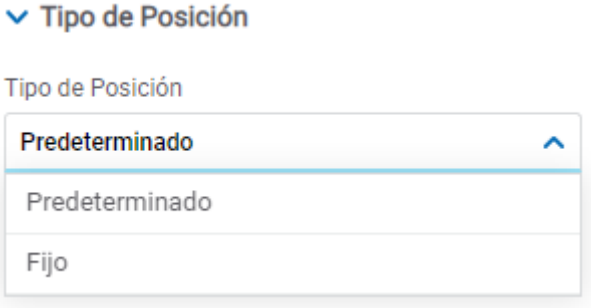


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

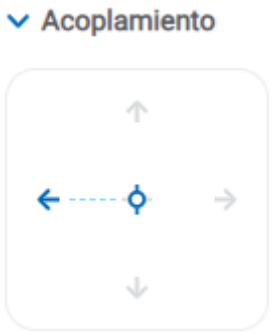
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



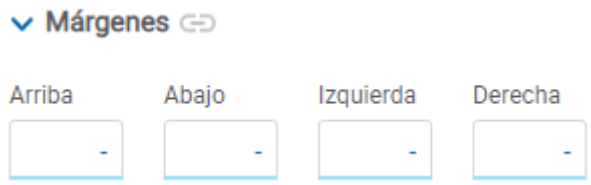
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba

Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

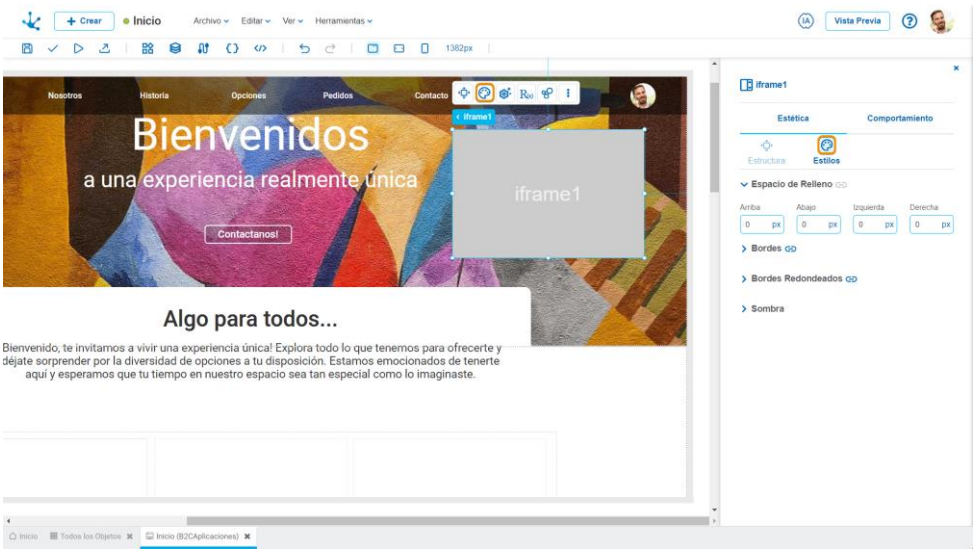
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

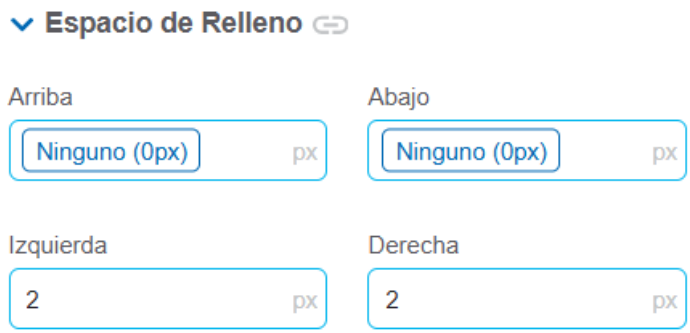


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Bordes

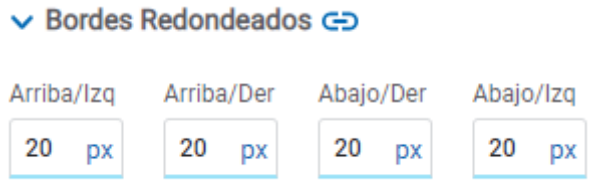


Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

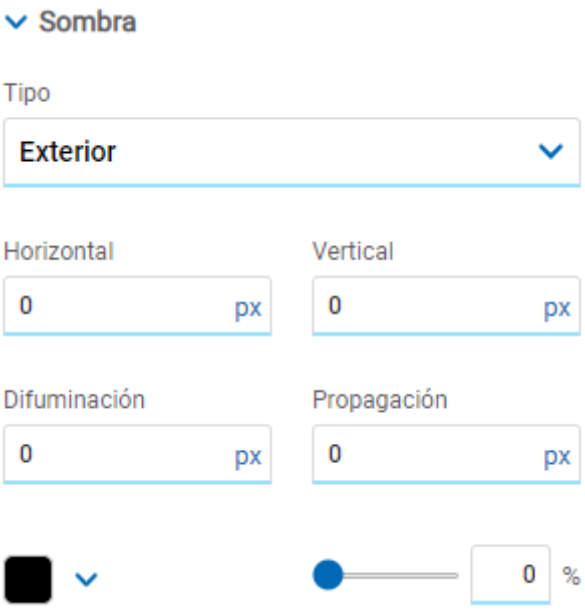
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación

Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color

Define el color de la sombra.

Transparencia

Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

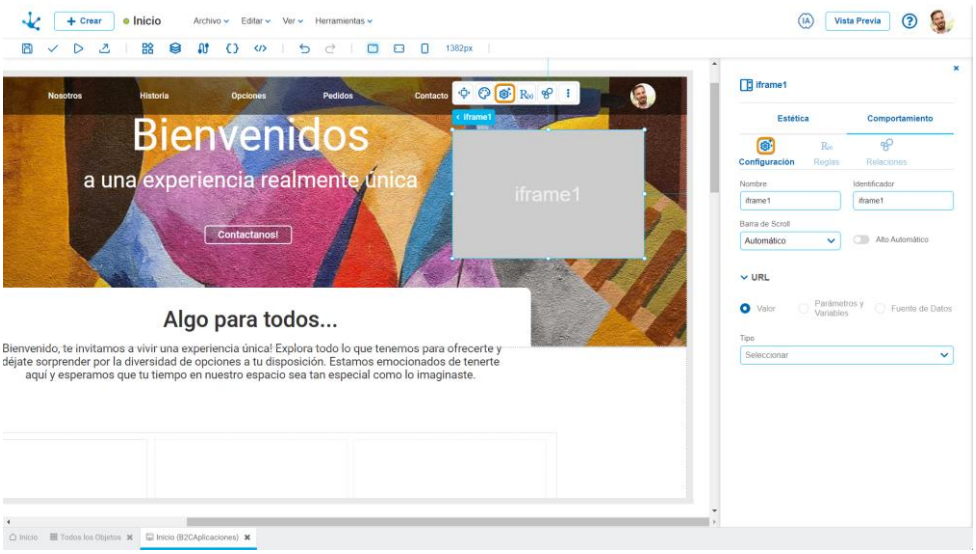
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



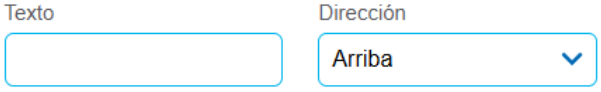
Propiedades



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Scroll



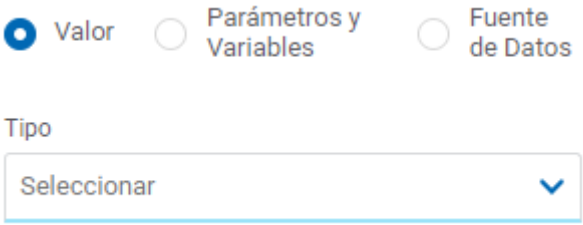
Alto Automático
Permite que el alto del iframe se adapte al tamaño de su contenido en el caso en que este último llegara a exceder el tamaño del iframe. Si dicha propiedad no se marca se pueden seleccionar los diferentes valores de la propiedad Barra de Scroll.

Barra de Scroll
Indica si el scroll en el elemento se visualiza: siempre, nunca o según el tamaño del contenido del iframe.

URL

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



Tipo
Permite seleccionar el tipo de objeto a mostrar en el iframe, puede ser un objeto **Deyel** o un enlace a una página web externa. Dependiendo del tipo seleccionado se habilitan diferentes propiedades para completar.

- Página
  Página
  Permite seleccionar la página externa que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos.

- Página de Deyel
  Página de Deyel

Permite seleccionar la página de **Deyel** que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

- Entidad

  Entidad

  Permite seleccionar el nombre de la entidad que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionada la misma se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

- Formulario

  Formulario

  Permite seleccionar el nombre del formulario que se visualiza en el iframe. Una vez seleccionado el mismo se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

  Operación

  Permite seleccionar si se visualiza la creación de una instancia o la grilla del formulario.

- Proceso

  Proceso

  Permite seleccionar el nombre del proceso que se ejecuta en el iframe. Una vez seleccionado el mismo se despliegan sus parámetros en caso de tenerlos o permite agregar uno.

  Operación

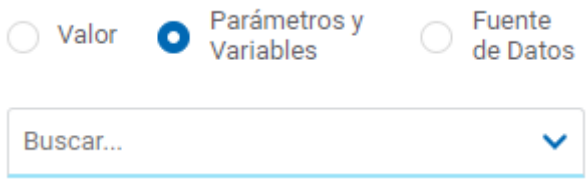
  Indica que se visualiza la creación de un caso.

- Enlace

  Enlace

  Permite el ingreso del enlace de la página que se ejecuta en el iframe.

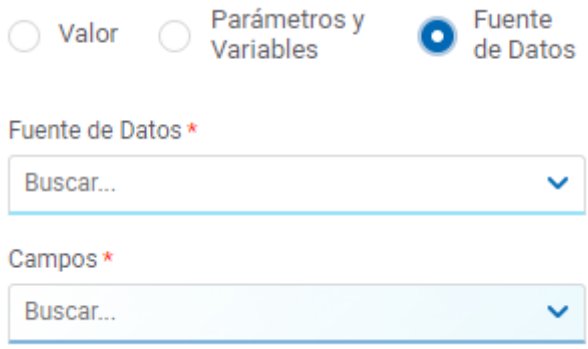
Parámetros y Variables



Parámetros y Variables

Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

Fuente de Datos



Fuente de Datos

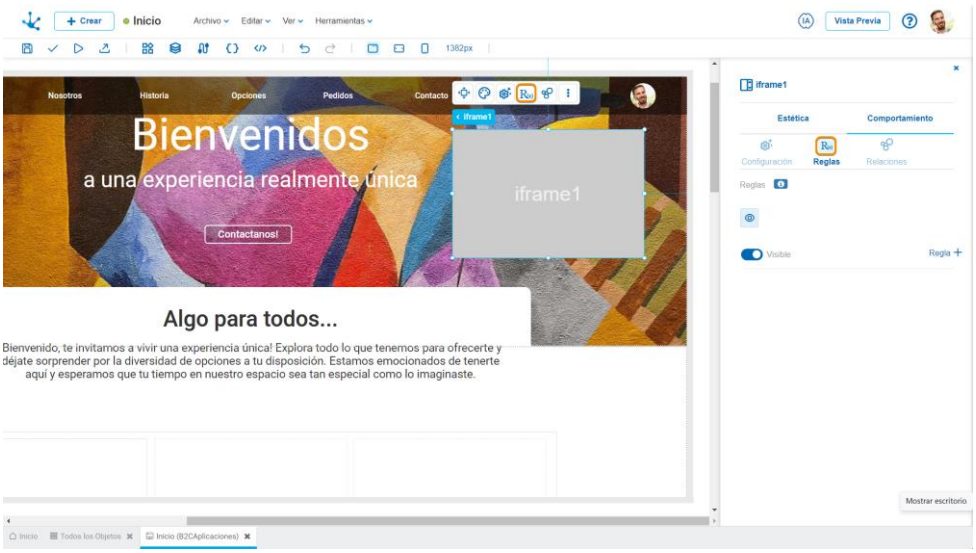
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos

Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono $R_{(x)}$ de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la

página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

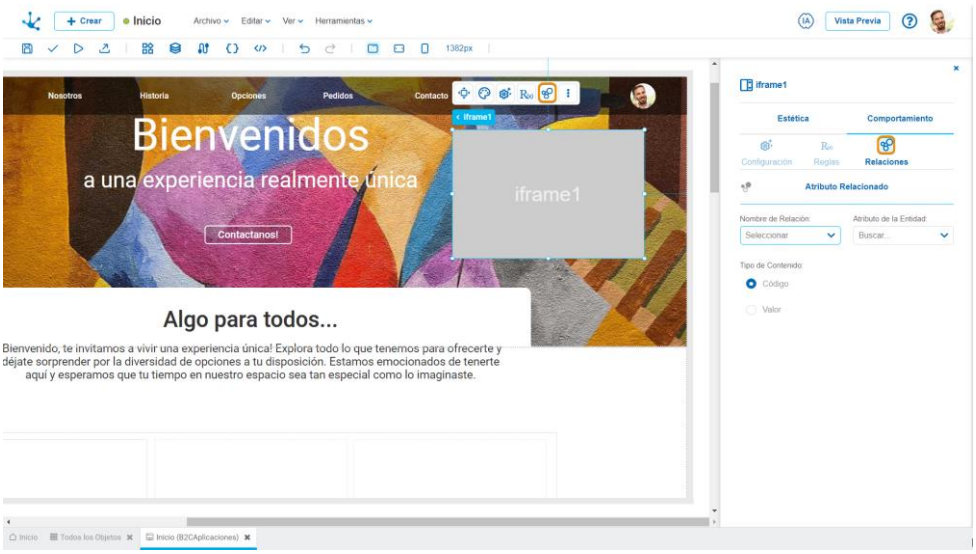
Eventos

Los iframes permiten utilizar un evento.

Evento	Descripción
onLoad()	Se ejecuta una vez que se cargan todos los elementos del iframe.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la página y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación
Se visualiza la lista de relaciones definidas en la página, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad
Se visualiza la lista de atributos de la página seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Contenido
El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción “Entidad” en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.

- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Campos

Este elemento se utiliza para el ingreso de datos.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Campo" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado.

- Texto
- Número
- Multilínea
- Fecha y Hora
- Grupo de Opciones
- Toggle
- Archivo

El subtipo de un campo puede seleccionarse en la propiedad Formato del Contenido.

Subtipo Archivo

Es posible adjuntar archivos en campos tanto desde el ordenador como desde Google Drive. Esta funcionalidad está disponible automáticamente al configurar y publicar el adaptador GoogleDrive, sin requerir cambios en el modelado.

Al ejecutar la entidad se puede agregar un archivo haciendo clic en el campo modelado.

Se presentan las siguientes opciones:
- Desde el ordenador: permite seleccionar un archivo local.
- Desde Google Drive: se abre una ventana para iniciar sesión en Google (si es necesario) y luego elegir el archivo desde la cuenta de Google.

Una vez seleccionado y confirmado, el archivo se visualiza en el campo.

Siempre que haya un archivo cargado, se visualiza el icono a la derecha del campo, a veces de forma automática y otras al acercar el cursor.

Al hacer clic, se despliegan las siguientes acciones:
- Previsualizar
- Descargar
- Eliminar
- Editar

Al acercar el cursor al archivo, se ve directamente la opción de previsualización, independientemente de la configuración del campo.

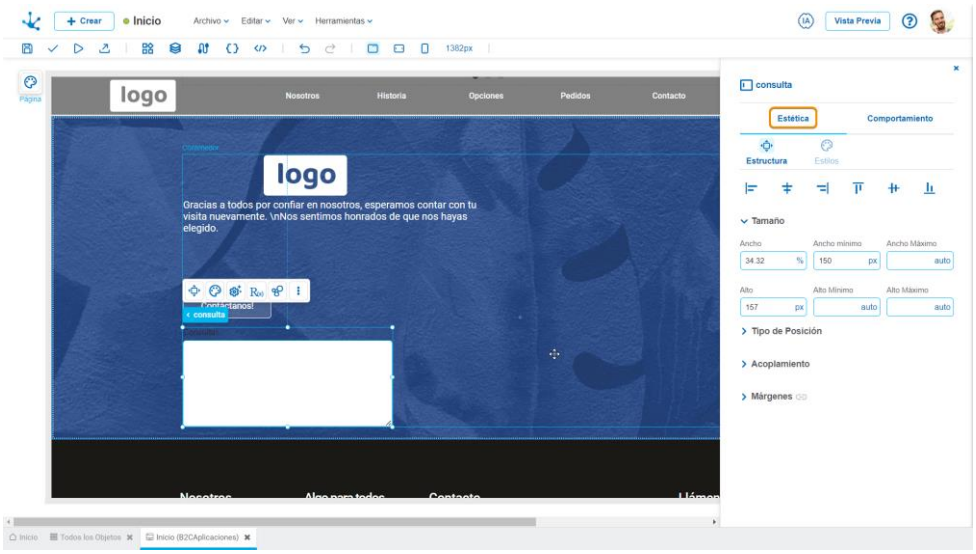
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

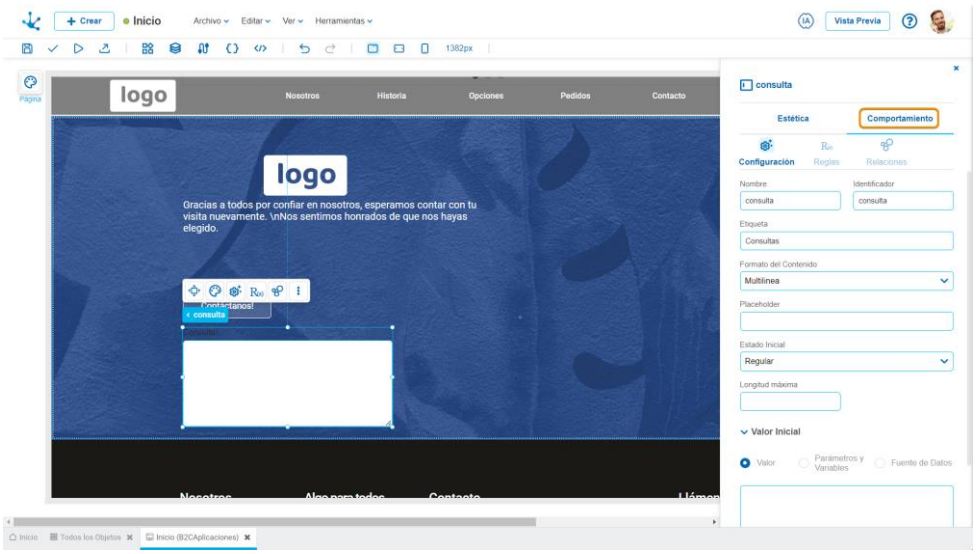
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

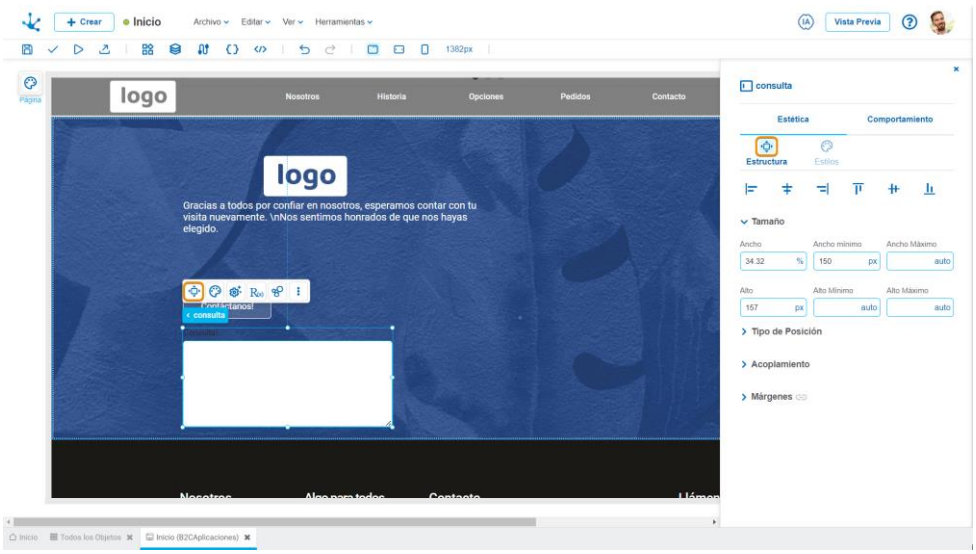
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



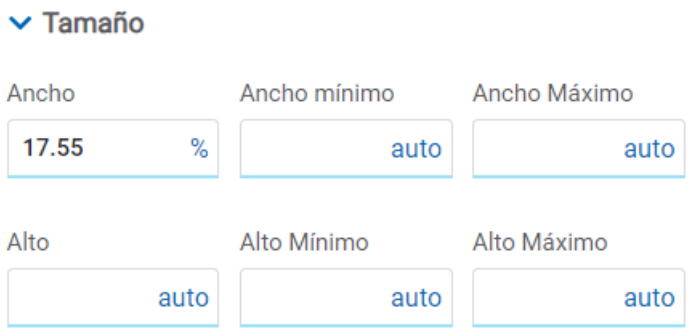
Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.

- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

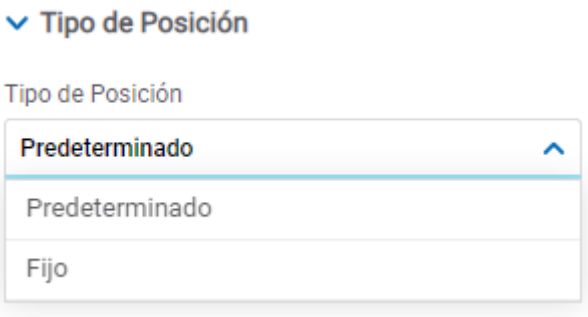


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

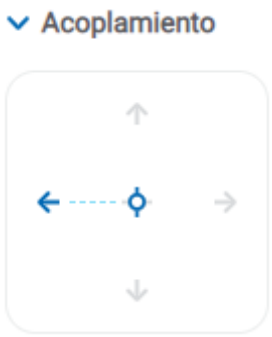
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



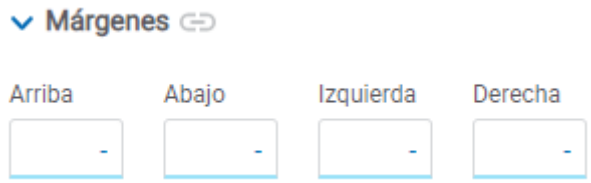
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

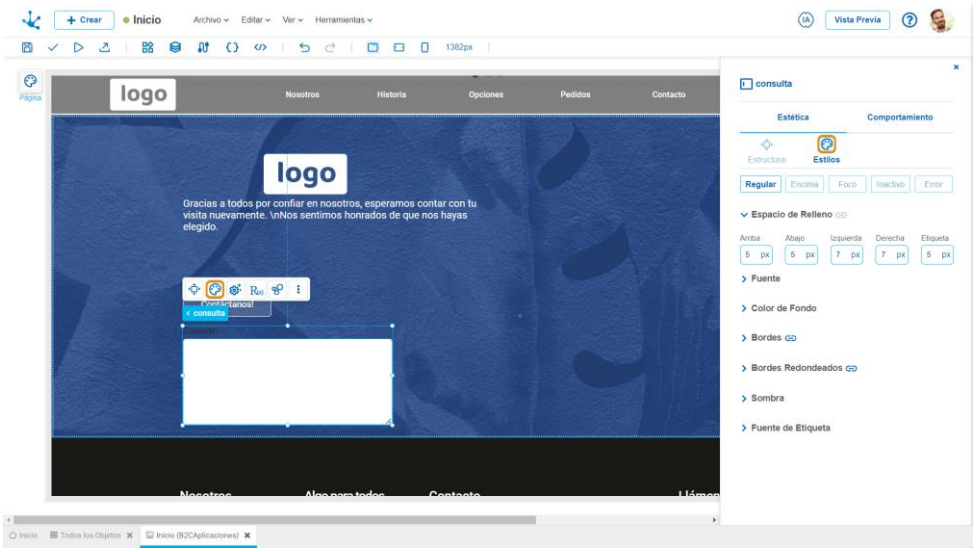
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



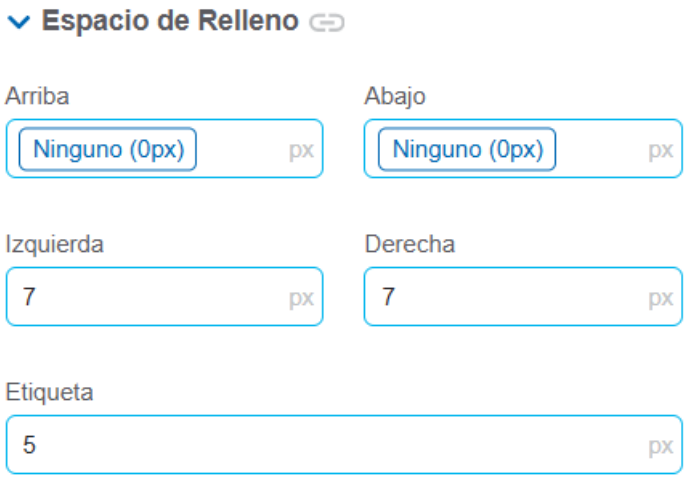
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.
- Foco: el elemento es presionado.
- Inactivo: el elemento no se encuentra activo.
- Error: el elemento se encuentra con error.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

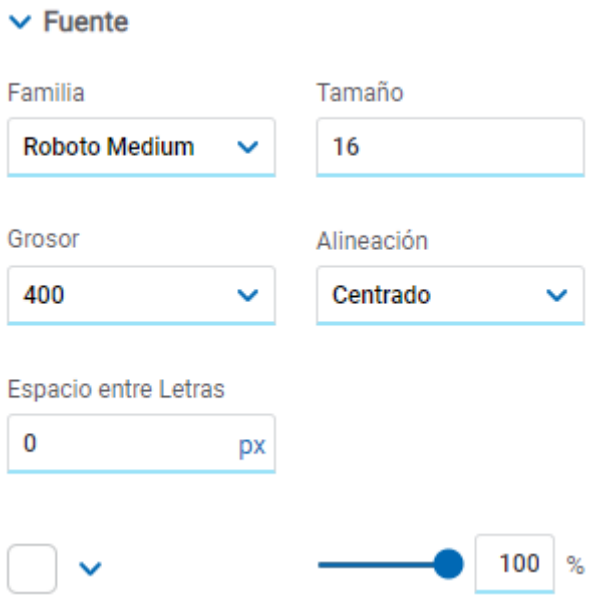


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Fuente



Permite definir el estilo del texto.

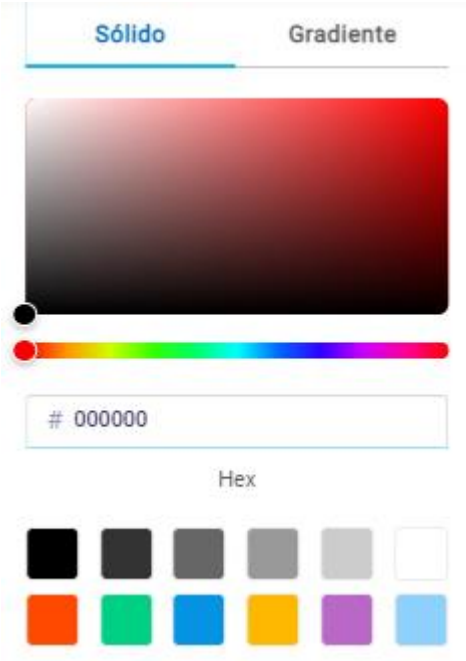
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

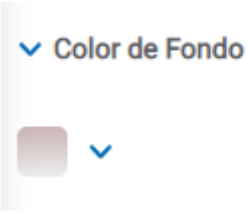
Sólido



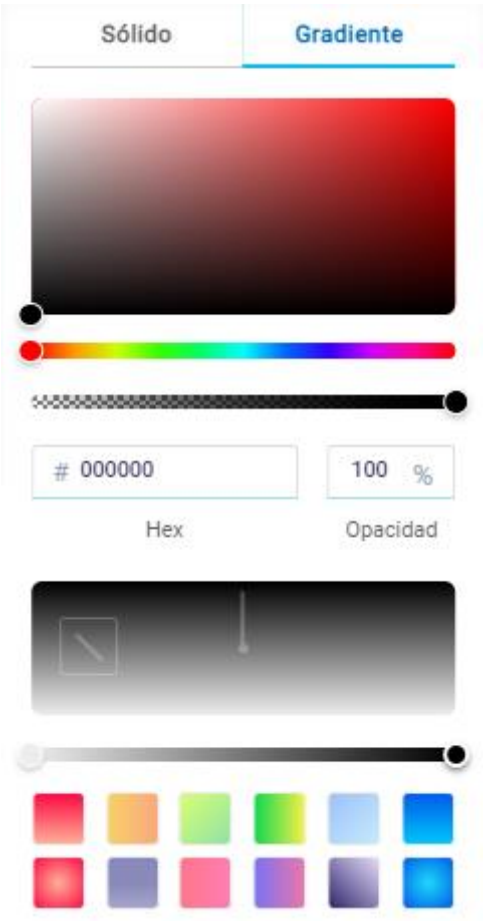
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

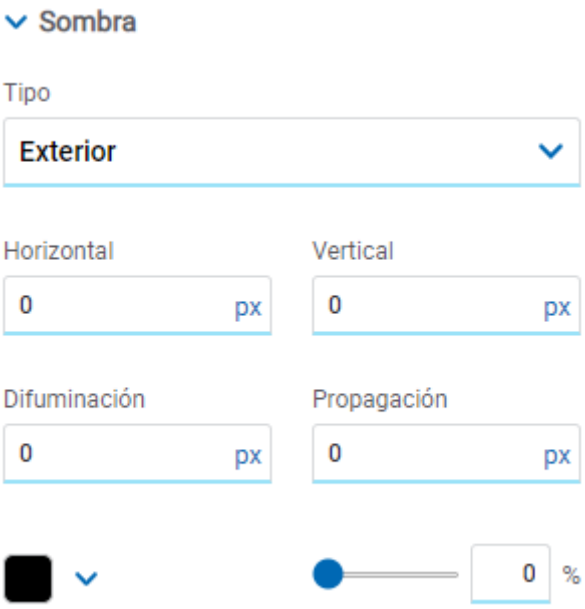
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

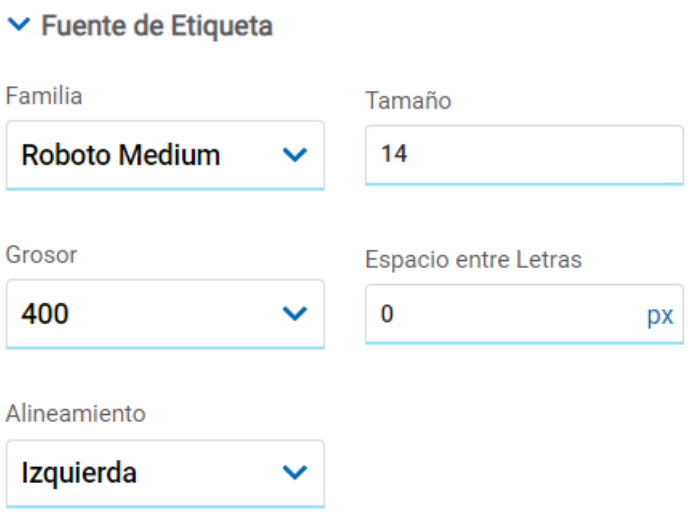
Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Fuente de Etiqueta



Permite definir el estilo de la etiqueta.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

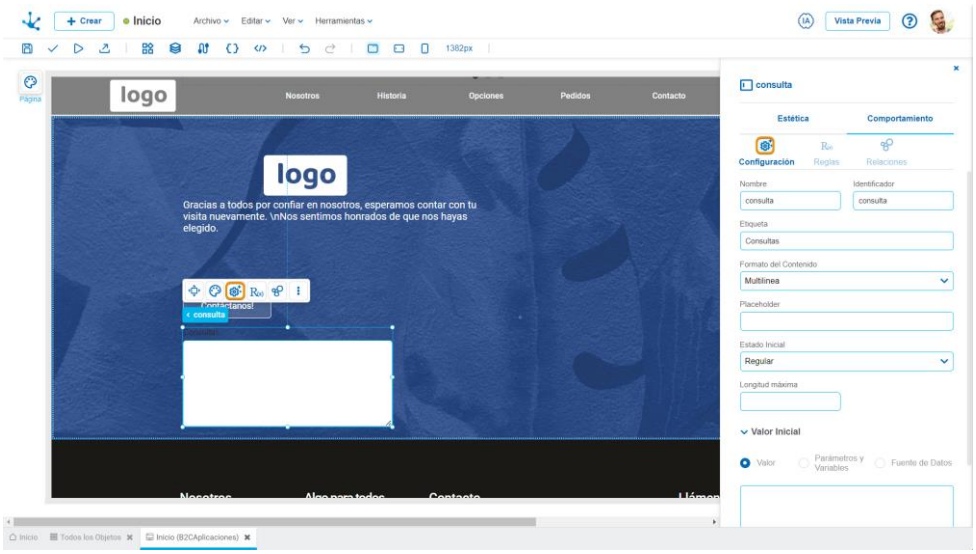
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el modelado, permitiendo identificar unívocamente el campo dentro de la página. Se utiliza en los asistentes de reglas para referirse al campo dentro de las condiciones. Se genera automáticamente a partir de la propiedad Etiqueta, puede ser modificado por el usuario y no admite espacios ni caracteres especiales.

Identificador

Es el nombre que se asigna para referenciar a un campo en el código de programación, se utiliza para referirse al campo dentro del código Java en la pestaña "Código de Ejecución" de las reglas avanzadas y en el código JavaScript en la pestaña "Código de Página" del modelador de páginas. Permite identificar unívocamente el campo dentro de la página modelada. Puede ser modificado por el usuario, mientras no se hayan cargado datos de la página y no admite espacios ni caracteres especiales.

Tooltip

Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto

Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Etiqueta

Permite ingresar el texto que se visualiza sobre el campo. Admite espacios en blanco.

Formato del Contenido

Permite modificar el tipo del campo seleccionado.

Valores Posibles

- Texto

- Número
- Multilínea
- Fecha y Hora
- Archivo

Contenido

Esta propiedad se utiliza para definir los contenidos válidos para el campo.
Las opciones disponibles dependen del valor de la propiedad Formato del Contenido.

- Texto: las opciones son "Normal, "Contraseña", "Número de Teléfono" y "Correo". Al seleccionar "Número de Teléfono", se habilita la propiedad Código de País. Si se elige un código de país, se asigna automáticamente el prefijo correspondiente al campo durante la ejecución, permitiendo el ingreso de un número de teléfono acorde al país seleccionado.
- Número: las opciones son "Decimal" y "Entero". Se habilita la propiedad Aplicar Máscara, al acri-varla, el campo muestra separadores de miles y decimales. Si no está activa, el valor se presenta sin formato.
- Fecha y Hora: las opciones son "Fecha y Hora", "Fecha y Hora Local", "Hora", "Hora Local", "Fecha" y "Fecha Local".
- Archivo: las opciones para imágenes son "*", "jpeg", "png", "gif", "svg+xml", "bmp", "webp", "tiff" y "x-icon". Las opciones para audio son "*", "mpeg", "wav", "ogg", "midi", "aac" y "x-ms-wma". Las opciones para video son "*", "mp4", "quicktime", "webm", "x-msvideo", "x-flv", "3gpp". Las opcio-nes para aplicaciones son "*", "pdf", "msword", "vnd.ms-excel", "vnd.ms-powerpoint", "zip", "x-rar-compressed", "x-tar", "x-gzip", "x-bzip2", "jason"y "xml". Las opciones para texto son "*", "plain", "csv" y "xml".

  > *Las opciones para el formato de contenido "Archivo" están expresadas en MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).*

Al seleccionar esta última opción, se habilitan las propiedades específicas del subtipo Archivo.

Placeholder

Permite orientar al usuario sobre el contenido al ingresar en el elemento. El texto del placeholder se visualiza dentro del elemento.

Selector

Permite definir un selector de intervalos que ayuda al usuario a incrementar o decrementar el valor del campo numérico según un intervalo definido. Solo está disponible si la propiedad Tipo de Campo es de tipo "Número".

Valores Posibles

- Alinear a la izquierda: El selector se visualiza del lado izquierdo del campo numérico.
- Alinear a la derecha: El selector se visualiza del lado derecho del campo numérico.
- Ocultar: El selector no se visualiza en el campo, se deben utilizar las flechas del teclado para in-crementar o decrementar el valor.

Intervalo

Permite definir el valor que se incrementa o decrementa, cada vez que el usuario interactúa con el selector. Por ejemplo, si el valor del intervalo se define como 5, al hacer clic en el ícono de incremento, el valor del campo numérico aumenta en 5 unidades. De manera similar, al hacer clic en el ícono de decremento, el valor del campo disminuye en 5 unidades.

Prefijo

Permite incorporar un texto o símbolo que se visualiza en el lado izquierdo del campo, antes del valor ingresado. Se utiliza para proporcionar un contexto adicional de forma inmediata, facilitando así la comprensión del propósito o formato del campo. Por ejemplo, se puede establecer el signo $ para campos monetarios, lo que indica que se espera un valor en una moneda específica.

Sufijo

Permite incorporar un texto o símbolo que se visualiza en el lado derecho del campo, inmediatamente después del valor ingresado. Se utiliza para complementar la información proporcionada, ofreciendo detalles que indiquen el contexto o las unidades del valor ingresado. Se puede especificar el significado del valor al incluir unidades de medida, porcentajes o frecuencias, por ejemplo "kg" en un campo destinado a registrar peso.

Icono Inicial

Permite incorporar un ícono en el lado izquierdo del campo, antes del valor que se ingresa o visualiza. Este ícono inicial puede representar gráficamente el tipo de dato esperado, para identificar el propósito del campo con mayor rapidez. Por ejemplo, se puede utilizar un ícono de teléfono para indicar que se debe ingresar un número de contacto.

Icono Final

Permite incorporar un ícono en el lado derecho del campo, inmediatamente después del valor que se ingresa o visualiza. Este ícono final tiene la finalidad de complementar el significado del campo mediante un elemento visual, lo que facilita la comprensión del contexto en el que se encuentra. Por ejemplo, se puede utilizar un ícono de "%" para indicar que se debe ingresar un valor porcentual.

Estado Inicial

Define el estado visual y funcional del campo cuando la página se carga por primera vez. Esta configuración permite determinar si un campo se encuentra habilitado y listo para recibir interacción o si, por el contrario, está deshabilitado, esperando una acción o condición previa para activarse.

Valores Posibles

- Regular: el campo se ve habilitado en forma predeterminada. Permite que el usuario interactúe con el campo inmediatamente al cargar la página.
- Inactivo: el campo se ve deshabilitado y no permite interacción.

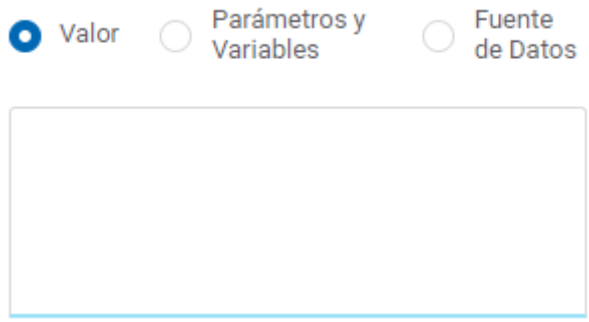
Longitud Máxima

Permite definir el número máximo de caracteres que se pueden ingresar en un campo de texto.

Valor Inicial

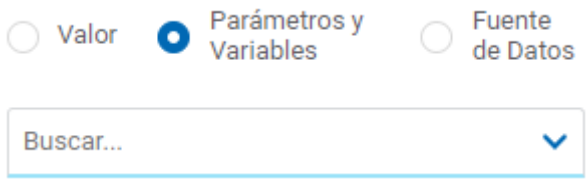
Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor



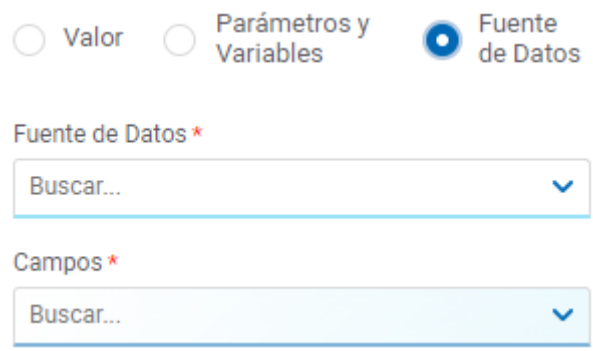
Valor
Permite ingresar un texto que se visualiza en el elemento.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento.

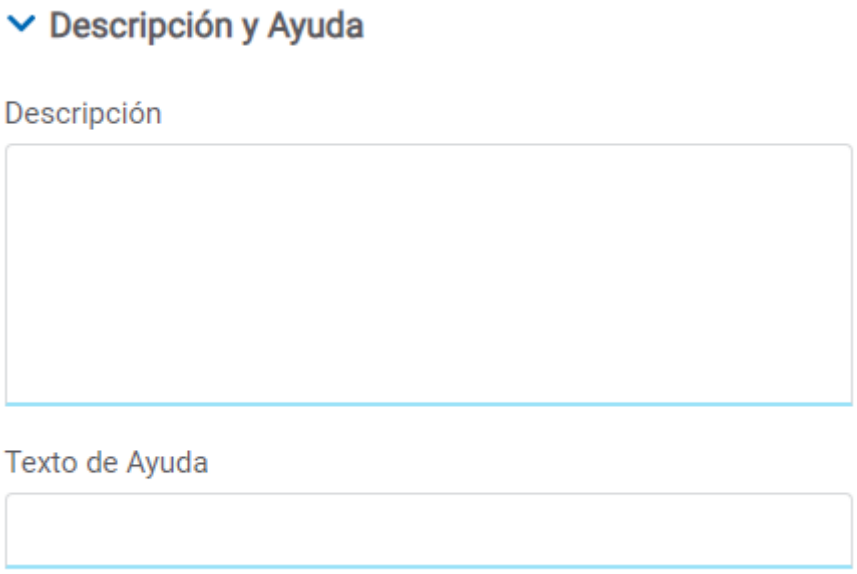
Fuente de Datos



Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Descripción y Ayuda

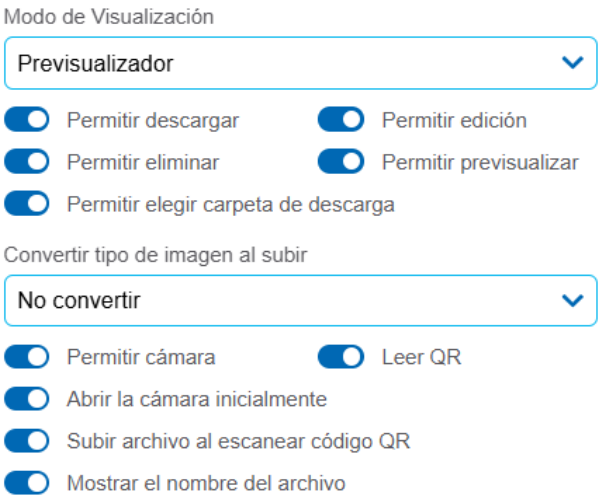


Descripción
Texto que define al campo y opcionalmente su contenido.

Texto de Ayuda
Su función es orientar al usuario sobre el contenido a cargar en el campo. El texto ingresado como ayuda se muestra cuando el usuario posiciona el cursor sobre el campo.

Específicas de Archivo

Al seleccionar el subtipo Archivo, se habilitan propiedades específicas para configurar el comportamiento de los documentos e imágenes adjuntos.



Modo de Visualización
Permite modificar la forma en que se presenta el archivo cargado por el usuario.
Valores Posibles
- Nombre del Archivo: Muestra únicamente el nombre del archivo cuando el usuario lo carga, sin una vista previa adicional.

- Previsualizador: Permite ver una vista previa del archivo cargado dentro del campo, ofreciendo una interfaz más amigable e interactiva. También se puede visualizar el archivo en línea sin descargarlo, haciendo clic en el icono , que abre la vista previa dentro del mismo objeto, lo que permite revisar el contenido sin salir del objeto. El archivo puede descargarse mediante el icono . Si el formato del archivo no es compatible con la previsualización, el mismo se representa con un icono genérico.

  > *Formatos compatibles con la previsualización*
  > *- Documentos y Presentaciones: DOC, DOCX, ODT, RTF, TXT, PDF, PPT, PPTX, ODP.*
  > *- Hojas de Cálculo y Datos: XLS, XLSX, ODS, CSV.*
  > *- Imágenes y Gráficos: PNG, JPG, JPEG.*
  >
  > *La visualización de archivos se realiza utilizando la librería Gview de Google de manera que es necesario que los puestos de trabajo accedan a dicha librería que encuentra en el dominio *.google.com.*

Permitir descargar
Habilita la descarga del archivo a su dispositivo local.

Permitir edición
Habilita que se pueda modificar, actualizar o reemplazar el archivo subido.

Permitir eliminar
Habilita borrar un archivo que ha sido adjuntado previamente al campo.

Permitir previsualizar
Habilita la visualización del contenido del archivo directamente dentro de la aplicación, sin necesidad de descargarlo.

Permitir elegir carpeta de descarga
Habilita la selección de la carpeta de destino al descargar el archivo.

Convertir tipo de imagen al subir
Al estar activa, permite convertir automáticamente las imágenes al formato especificado al momento de ser subidas por el usuario.
Valores Posibles:

- No convertir (valor predeterminado): mantiene el formato original de la imagen.
- PNG: comprime la imagen sin pérdida de calidad y con soporte para transparencias.
- JPG/JPEG: reduce el tamaño del archivo con posible pérdida de calidad. Compatible con la mayoría de aplicaciones.
- WEBP: alta compresión con mínima pérdida de calidad. Ideal para entornos web.

> *Esta propiedad solo se visualiza si el campo tiene la propiedad Contenido vacía (es decir, permite todos los formatos), o si Contenido está modelado específicamente para imágenes.*

Propiedades para el Modo Previsualizador

Al seleccionar la propiedad Modo de Visualización con valor "Previsualizador", se habilitan dos propiedades adicionales en la parte inferior del panel.

Permitir cámara

Al marcar esta propiedad, se habilitan dos opciones adicionales para configurar el uso de la cámara:

Abrir la cámara inicialmente

Enciende la cámara por defecto al acceder al campo.

Leer QR

Habilita el uso de la cámara para escanear y leer códigos QR. Al activar esta opción, se habilita una propiedad adicional.

Subir archivo al escanear codigo QR

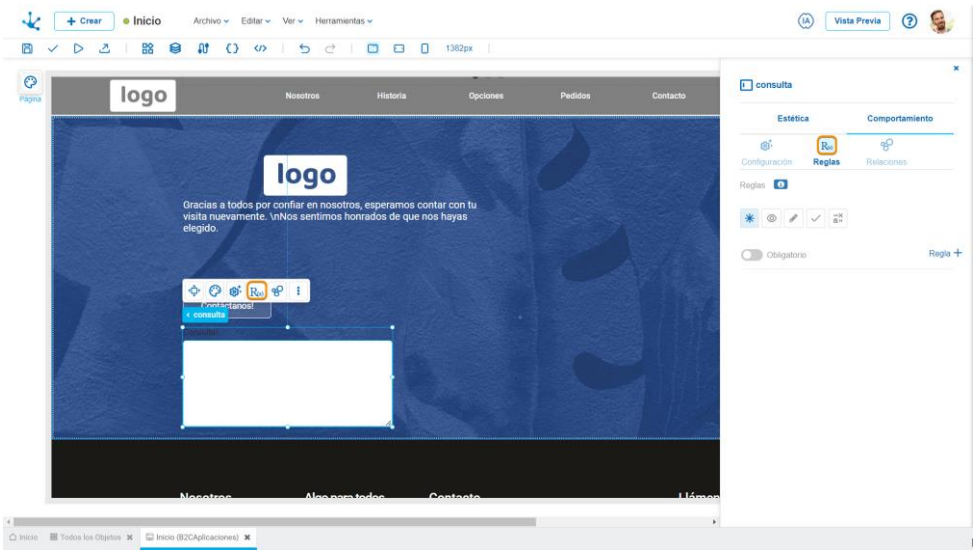
Activa la carga automática del archivo una vez que se escanea el código.

Mostrar el Nombre del Archivo

Muestra el nombre del archivo adjunto junto a la previsualización.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Obligatorio

Indica si el elemento debe informarse en forma obligatoria en la página.

Obligatorio No obligatorio (predeterminado)

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de obligatoriedad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Editable

Indica si el elemento es editable. Si no se marca esta propiedad, el usuario no puede ingresar o modificar valores en el campo.

Editable (predeterminado) No editable

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de editabilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Válido

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la condición que determina si el valor del elemento es correcto. Es posible definir más de una regla. Si se definen reglas, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

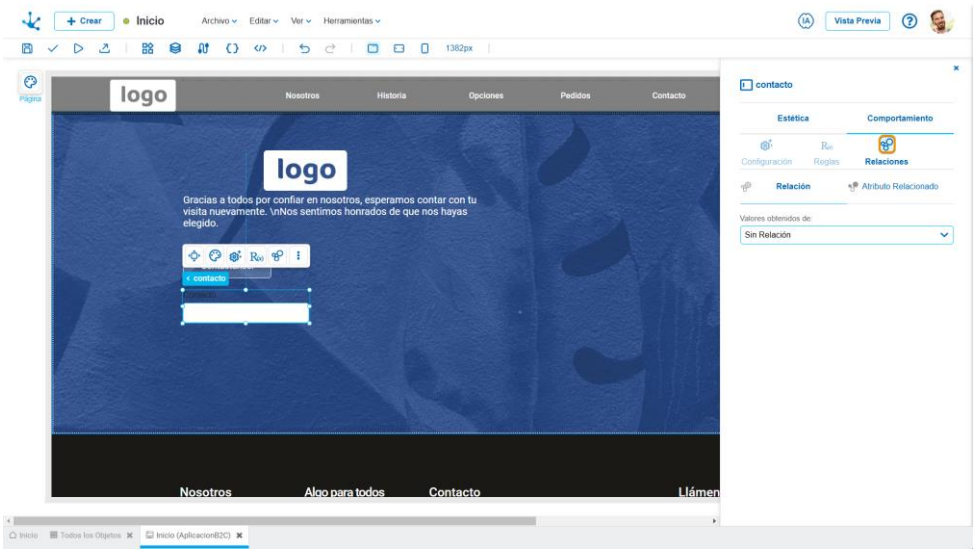
- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de la relación y el atributo relacionado.

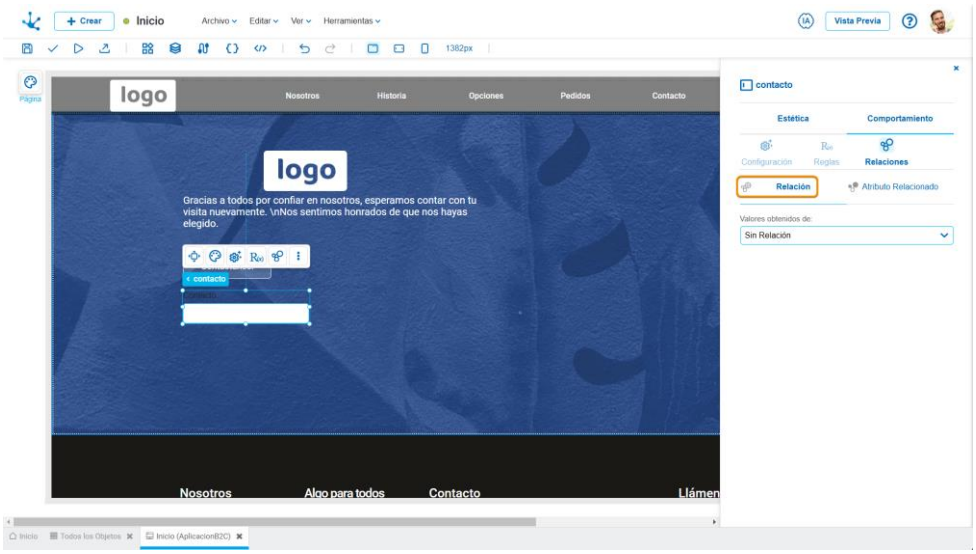
Relación

Una relación permite obtener valores de diferentes orígenes para el elemento que se está modelando. Dentro de la pestaña "Relación" se define la propiedad Valores obtenidos de y las específicas para cada tipo de origen. En caso que el elemento no tenga una relación debe quedar modelada la opción predeterminada “Sin Relación”.

Valores Posibles

- Sin Relación
- Entidad
- Lista de Valores
- Regla

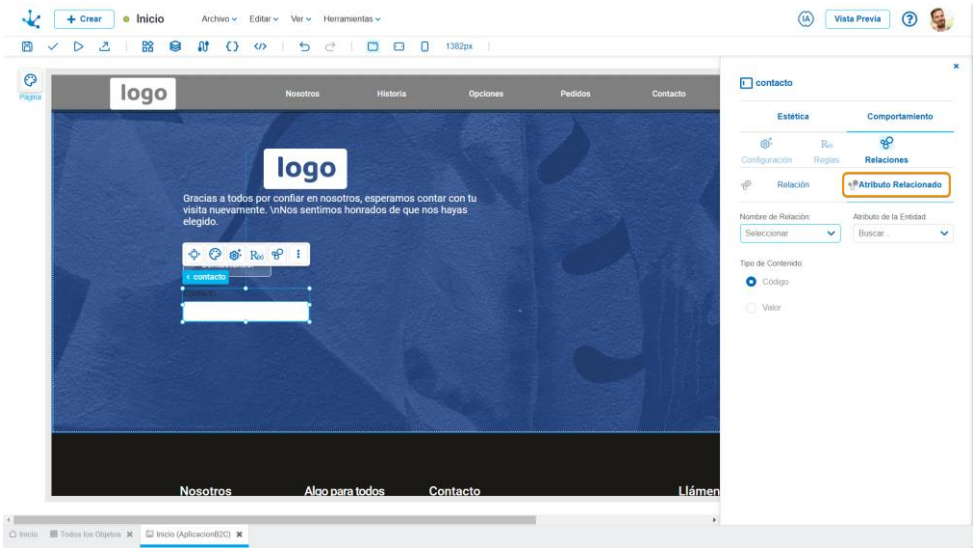
La relación es válida únicamente para campos de tipo texto.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la página y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.



Propiedades

Nombre de Relación

Se visualiza la lista de relaciones definidas en la página, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad

Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los campos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

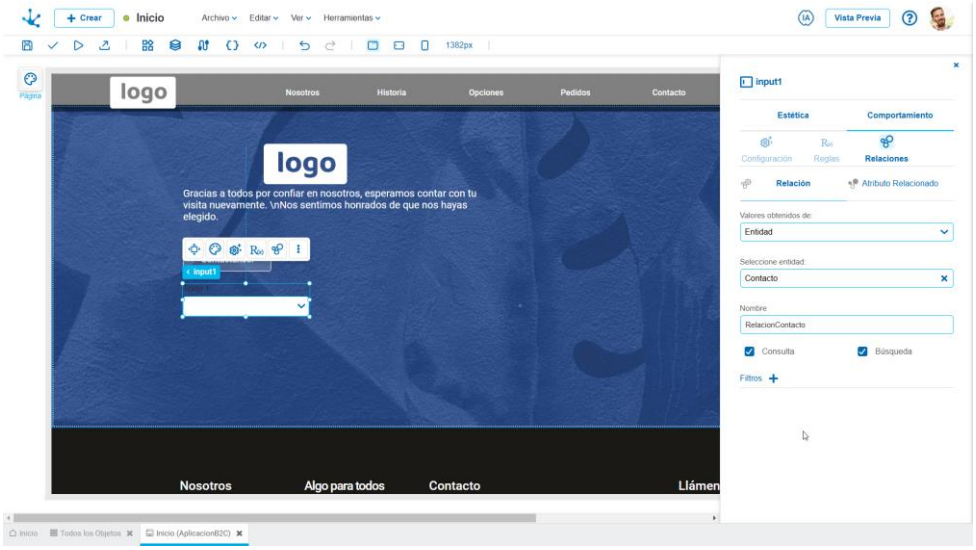
Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Entidades

Al relacionar un campo con una entidad, el valor que puede tomar dicho campo, se obtiene de alguna de las instancias de la entidad, especificamente del contenido modelado en su descripción corta.



Para definir una relación con una entidad, primero se debe seleccionar la entidad con la que se quiere establecer la relación, para luego completar un conjunto de propiedades.

Propiedades

Nombre

Nombre de la relación entre las dos entidades; es una propiedad orientada al modelado; No admite espacios y debe ser único por página modelada.

Permisos

Los permisos de la relación definen qué funcionalidades se habilitan para el campo.

Consulta

Marcar esta propiedad permite al usuario que utiliza la página, visualizar la instancia de la entidad con la que se establece la relación.

Búsqueda

Marcar esta propiedad permite al usuario que utiliza la página, acceder a la grilla de resultados para buscar la instancia de entidad con la que se establece la relación.

Filtros

Permite delimitar los resultados de búsqueda sobre la entidad relacionada.
El filtro se aplica tanto en el autocompletar del campo, como también en la consulta mediante la lupa que se visualiza al deslizar el mouse sobre el campo.
Para crear un filtro se debe hacer clic sobre el icono + y se abre un panel para completar las siguientes propiedades:

Atributo Filtrado

Permite seleccionar un atributo de la entidad relacionada.

Condición

Permite seleccionar una condición como parte del filtro.

Tipo

Los valores posibles a seleccionar son “Valor” y “Campo".

Valor

Permite ingresar valores fijos.

Campo

Permite la selección de un campo de la página. Se debe tener en cuenta que el contenido del mismo depende de la propiedad Contenido del atributo relacionado.

Ejemplo de Entidades Filtradas

En este ejemplo se describe cómo modelar una página que incluye un campo relacionado con una entidad, y cómo aplicar un filtro en dicho campo, basándose en el valor de otro campo de la entidad relacionada, cumpliendo una condición específica.

1. Modelado de la entidad

Se modela una entidad "Catálogo de Productos" con los siguientes campos.

- Código: Identificador único del producto.
- Descripción: Detalle o nombre del producto.
- Categoría: Clasificación del producto (por ejemplo, vehículos, inmuebles, electrodomésticos).

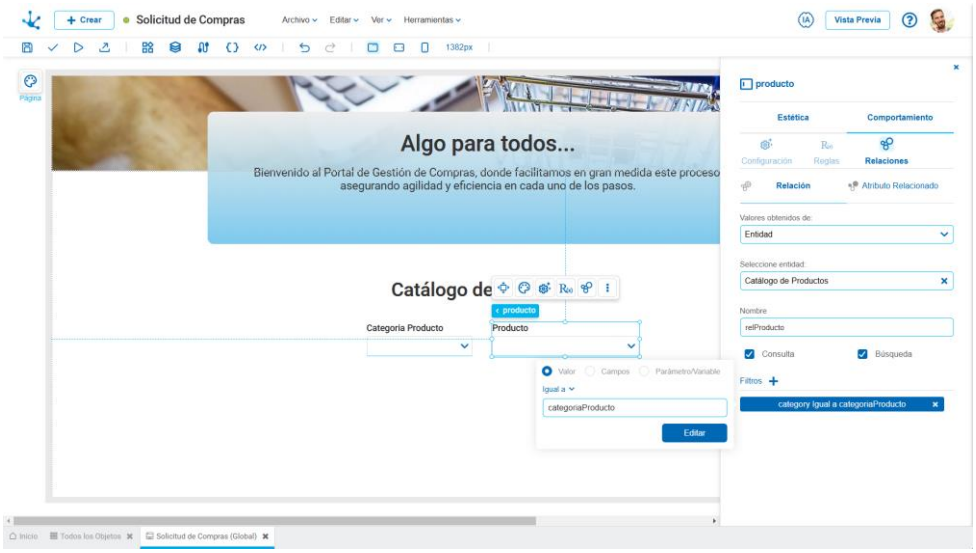
2. Modelado de la página

En la página "Solicitud de Compras", se incluyen los siguientes campos.

- Categoría Producto: relacionado a una lista de valores.
- Producto: relacionado con la entidad "Catálogo de Productos".

3. Configuración del filtro en el campo "Producto"

- Modelar la relación con la entidad "Catálogo de Productos".
- Agregar un filtro que defina que el campo "Categoría" de la entidad "Catálogo de Productos" coincida con el valor seleccionado en el campo "Categoría Producto" de la página.

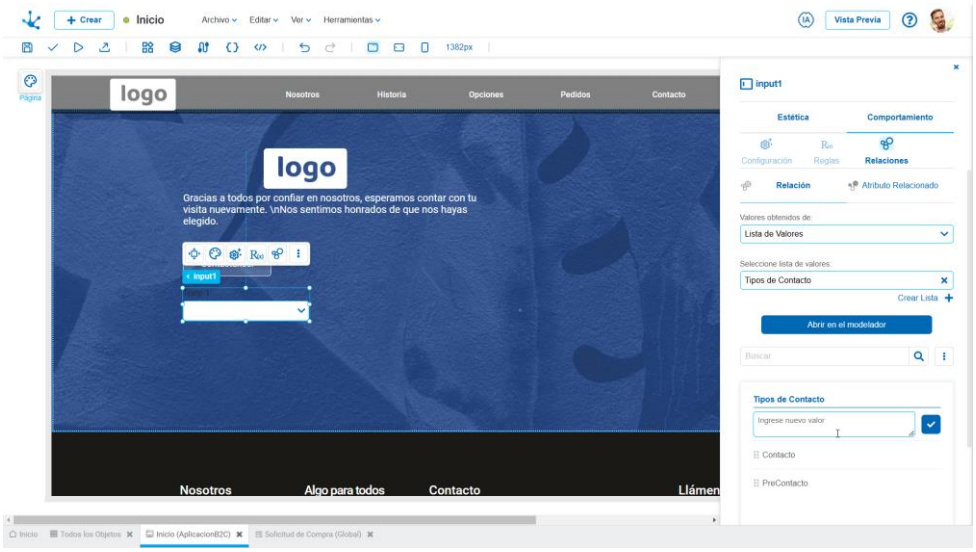


Al ejecutar la página, si se selecciona una categoría, en el campo "Producto" solo se visualizan los valores del catálogo que correspondan a dicha categoría.

Lista de Valores

Al relacionar un campo con una lista de valores, se define un conjunto de opciones organizadas bajo un criterio específico. Esto permite al usuario de la aplicación visualizar los posibles valores que el campo puede tomar

Desde el modelador pueden crearse nuevas listas, editarlas y relacionarlas a campos de la página.



Para crear una nueva lista de valores se debe hacer clic sobre el ícono +.

Se abre un panel donde se ingresa el nombre de la lista, se selecciona la aplicación a la que pertenece, si se indica que va a estar ordenada alfabéticamente se puede seleccionar si el orden va a ser descendente. Al presionar el botón "Aceptar" se crea la lista de valores permitiendo posteriormente el ingreso de nuevos valores.

La lista de valores puede ser utilizada en cualquier otro campo de la misma u otra página.

Propiedad

Seleccione lista de valores
Permite seleccionar una lista en particular del conjunto de listas ya existentes, pudiendo filtrar dicho conjunto ingresando texto al campo de búsqueda que se encuentra por encima del listado.

Otros Elementos

Abrir en el modelador
Permite utilizar el modelador de listas de valores para la definición, en lugar del panel de propiedades del campo.

 Permite filtrar valores de la lista en base a los caracteres ingresados. Si una lista es muy extensa ayuda a los usuarios a visualizar fácilmente los valores deseados.
 Habilita una opción que permite agregar a los valores de la lista el código interno.

Operaciones sobre los Valores

-  Permite agregar a la lista de valores cada valor ingresado.
-  Se visualiza si la lista tiene modelada la propiedad Iconos. Permite asociar íconos a los valores de la lista.

- Doble clic: Permite modificar un valor de la lista.
- Mover: Permite cambiar la posición de un valor dentro de la lista arrastrando el valor con el mouse.

Al pasar el cursor sobre cada uno de los valores ingresados, se visualiza el conjunto de íconos que permite realizar distintas operaciones.

-  Permite eliminar un valor de la lista de valores. Una vez eliminado, éste se visualiza en grisado y tachado.
-  Permite restaurar un valor previamente eliminado.

Visualización de la Línea Seleccionada

-  Oculta los íconos que se visualizan.
-  Muestra los íconos ocultos.

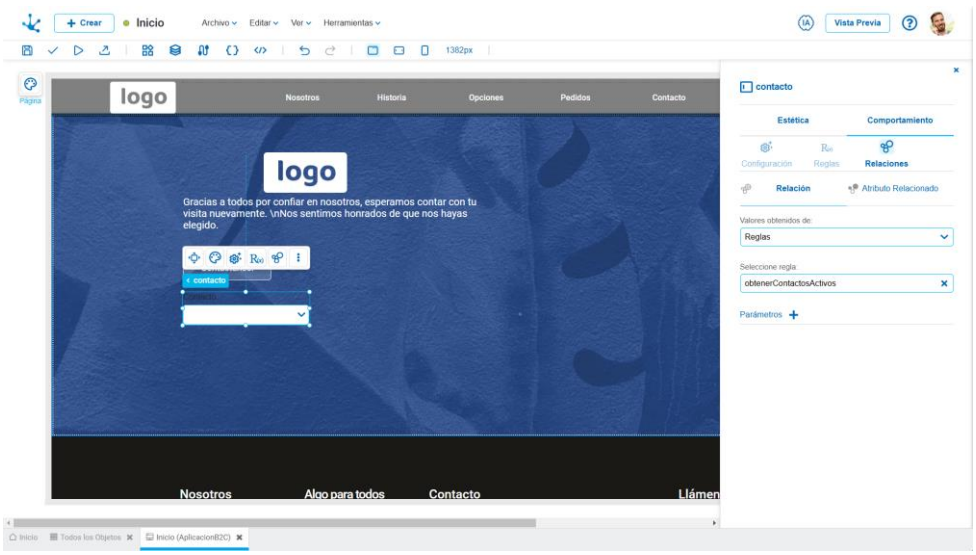
Reglas

Las reglas que se relacionan a campos tienen como objetivo implementar lógica de negocio para definir dinámicamente los valores que el campo puede ofrecer como opciones de selección en un combo.

Relacionar un campo a una regla de negocio brinda mayor flexibilidad que vincularlo a una lista de valores, ya que permite aplicar lógica personalizada, agregar filtros de búsqueda y ajustar dinámicamente los resultados según distintos criterios.

Una vez que la regla esté implementada, se puede asociar a un campo. Para ello, es necesario activar la propiedad Habilitar Relación a Campo.

> *Las reglas solo pueden relacionarse a campos de texto.*



Propiedades

Seleccione regla

Permite seleccionar una regla del conjunto de reglas modeladas en el ambiente, pudiendo filtrar dicho conjunto ingresando texto al campo de búsqueda.

Parámetros

De ser necesario pasar parámetros de entrada a la regla, los mismos se deben seleccionar y asignarles valores, que pueden ser valores fijos, variables o campos de la misma entidad.

Ejemplo

Se puede relacionar una regla “getUserByName” previamente modelada e ingresar como parámetro un valor fijo “perez”. De esta forma se pueden recuperar todos los usuarios que contengan en su apellido el texto 'perez'.

Imagen

Permite incorporar cualquier contenido multimedia de tipo visual.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Imagen" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Imagen Redondeada
- Imagen Cuadrada
- Imagen Pequeña
- Imagen Mediana
- Imagen Grande

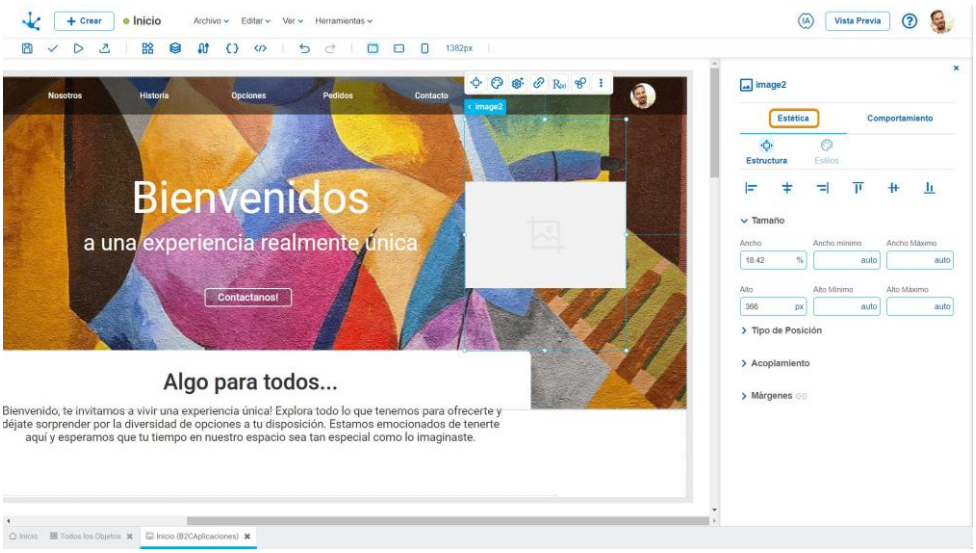
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

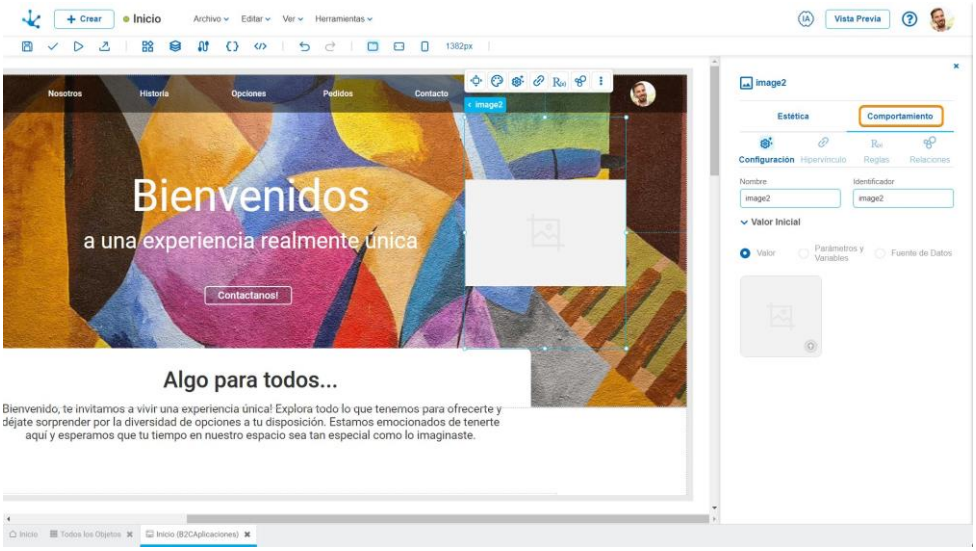
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

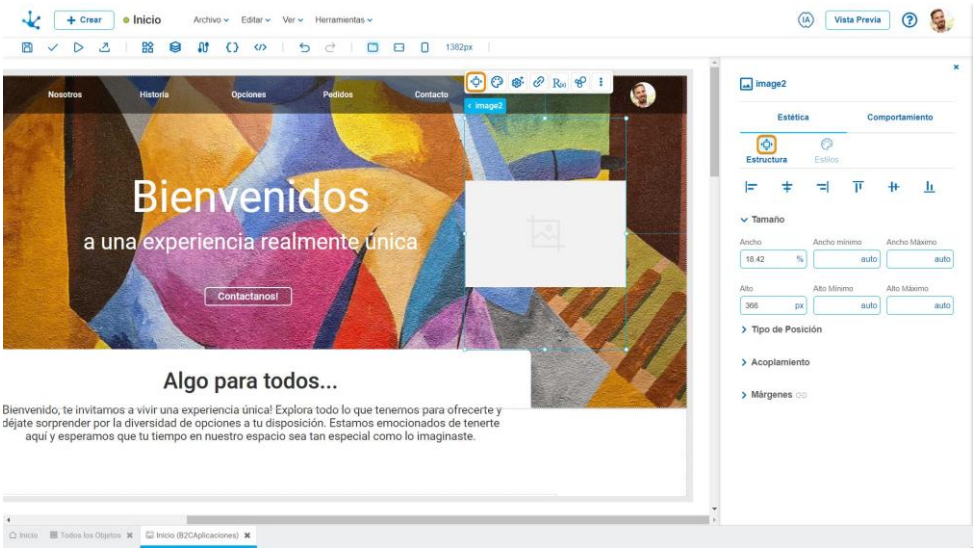
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

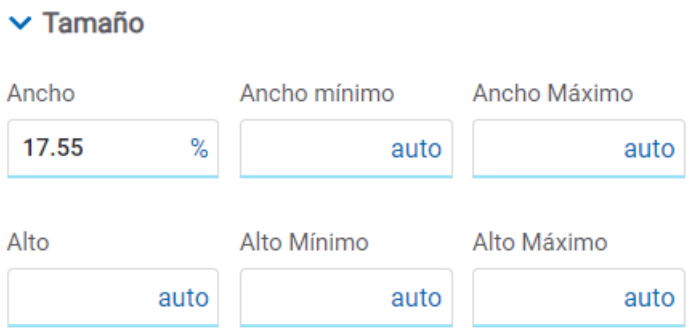


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

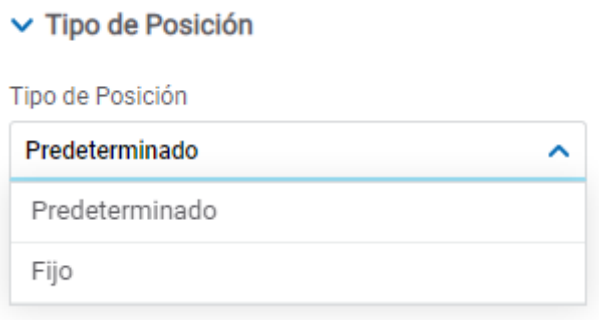


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



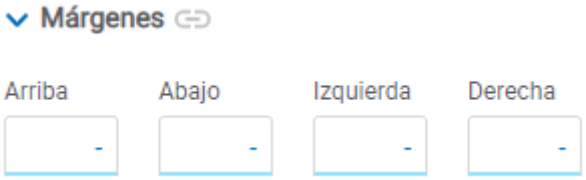
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

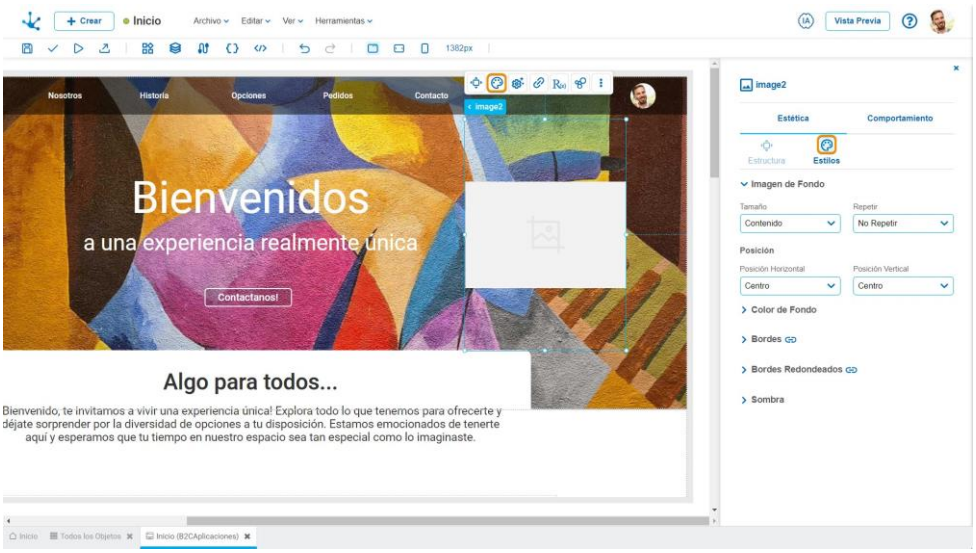
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



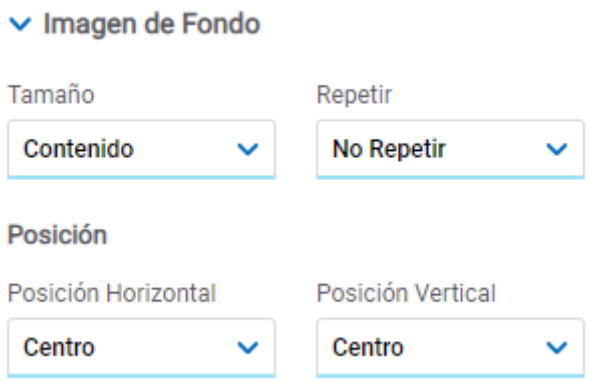
Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Imagen de Fondo

Define las propiedades de la imagen de fondo.



Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda

- Derecha

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

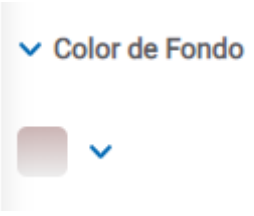
Sólido



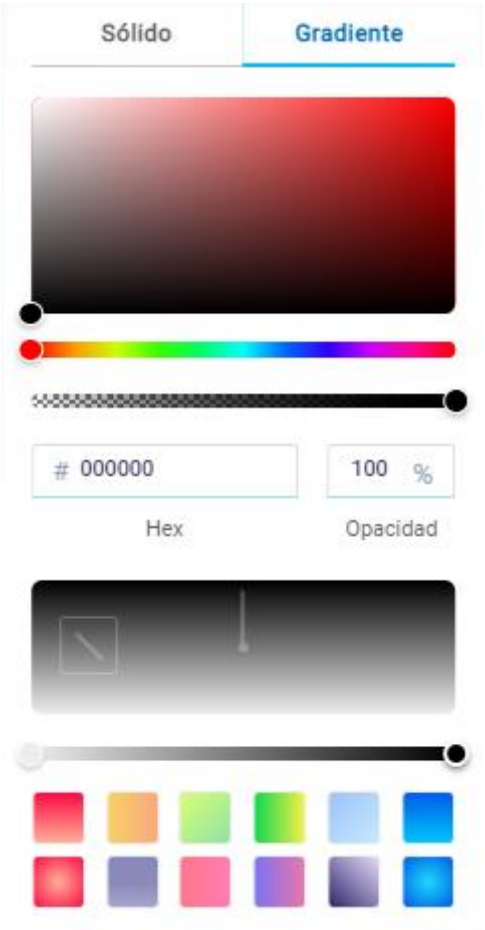
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

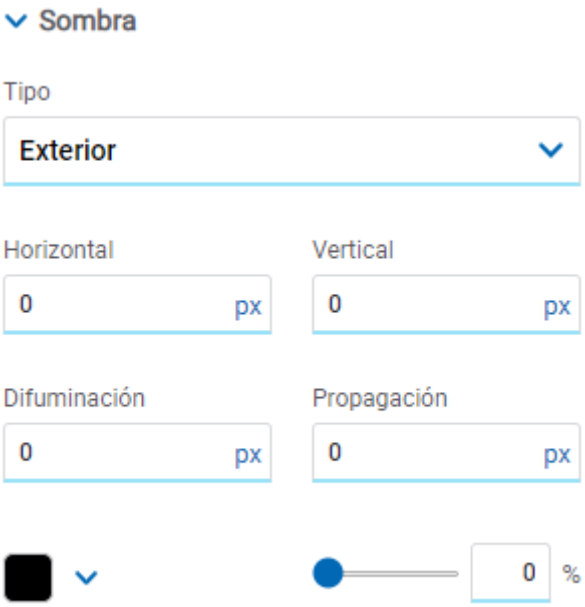
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

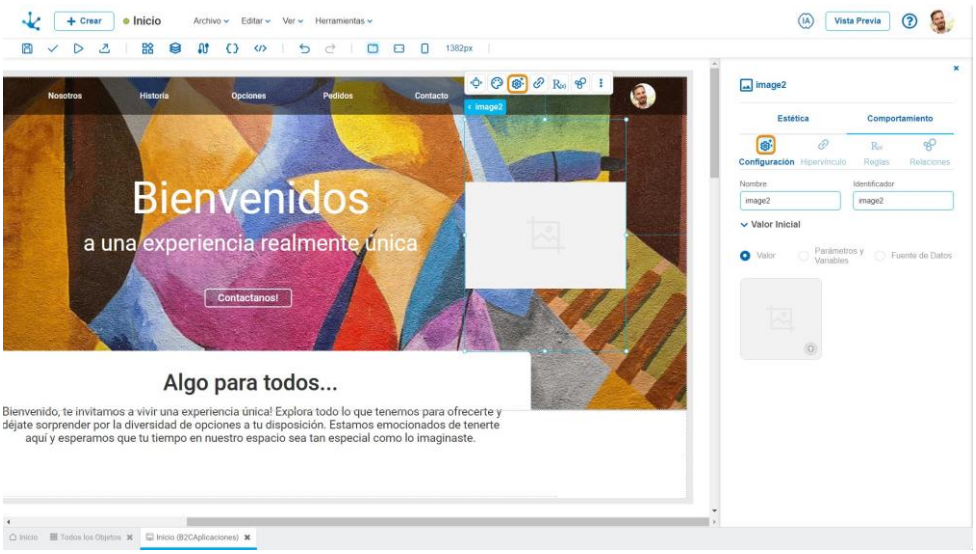
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

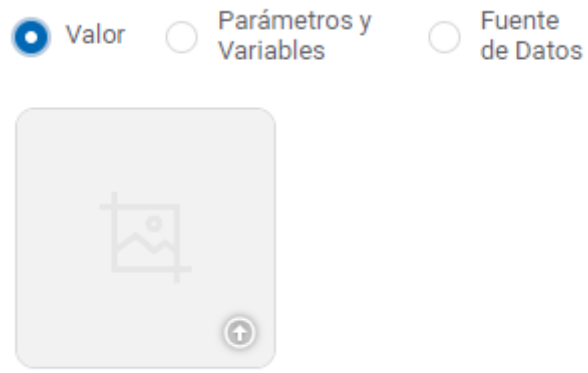


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

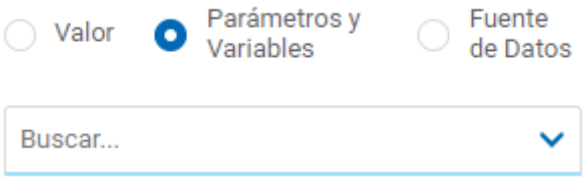
Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.

Valor Inicial



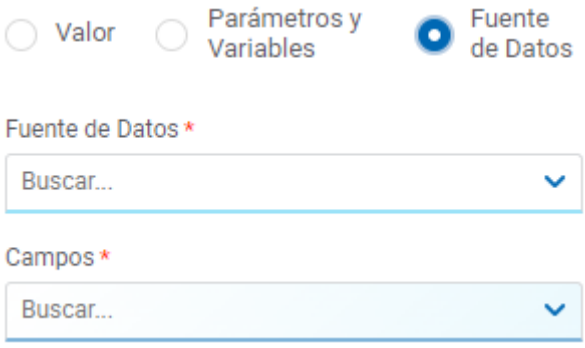
Permite incorporar una imagen desde un archivo del equipo del usuario.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento. Dicho valor puede ser una url válida.

Fuente de Datos

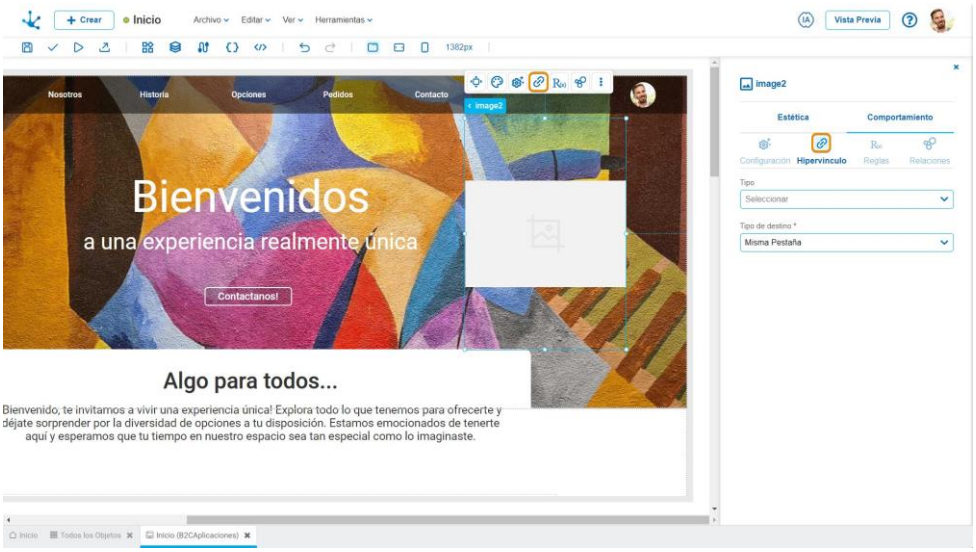


Fuente de Datos
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos
Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

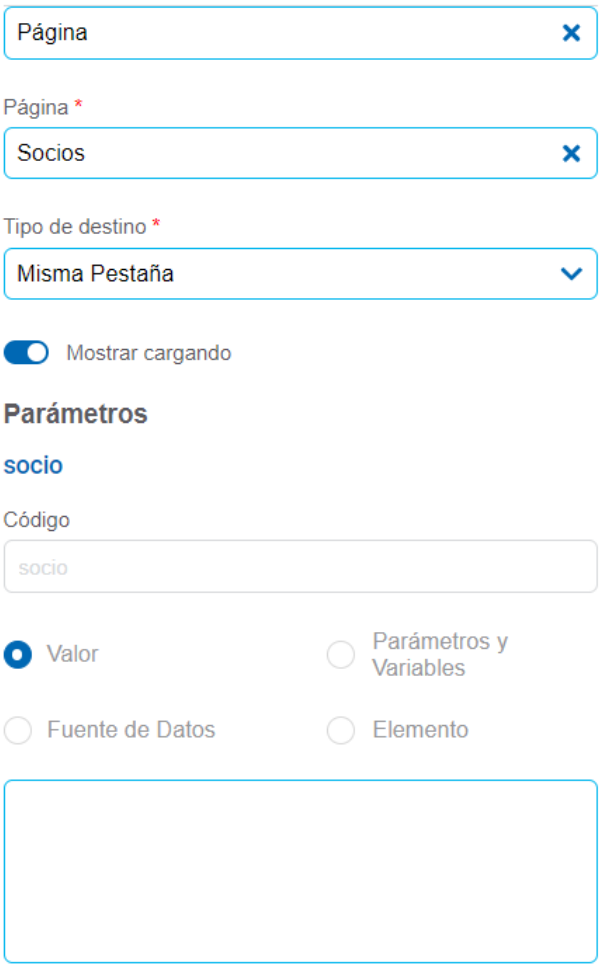
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

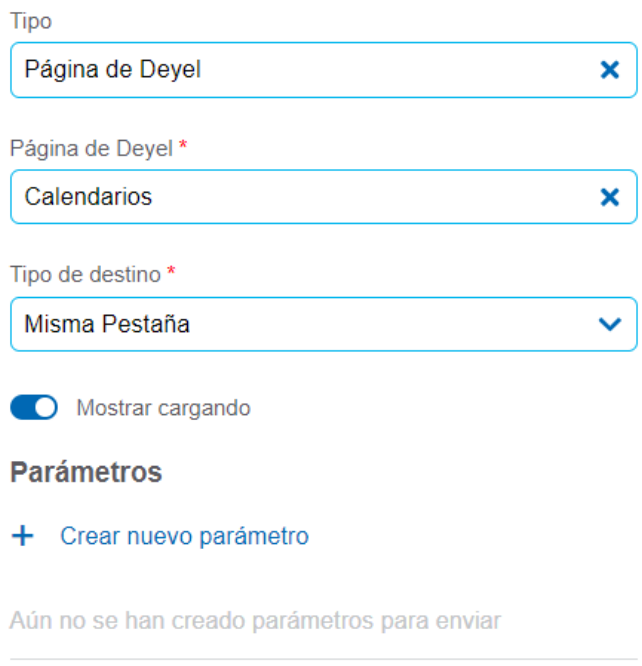
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

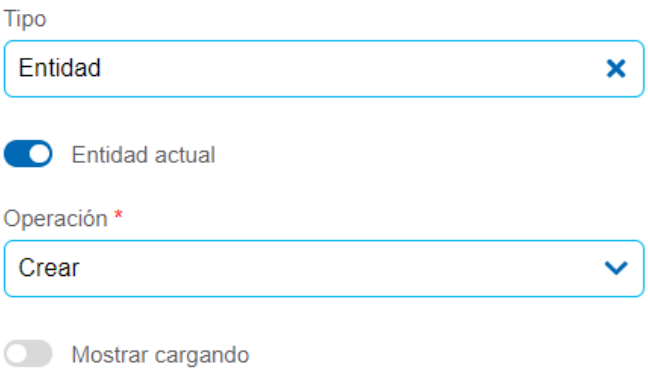
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

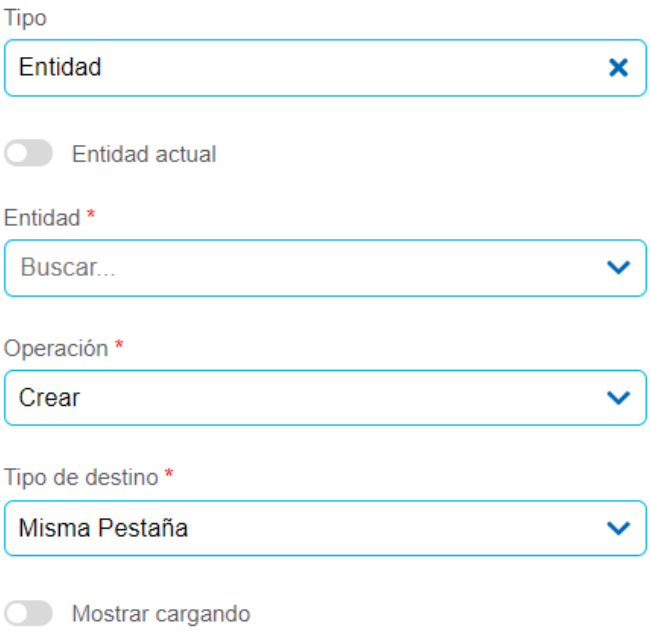


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

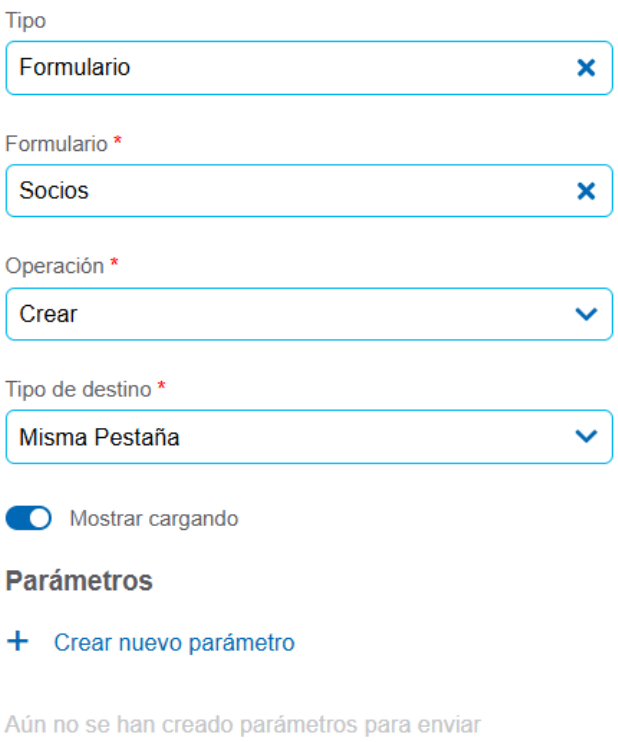
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

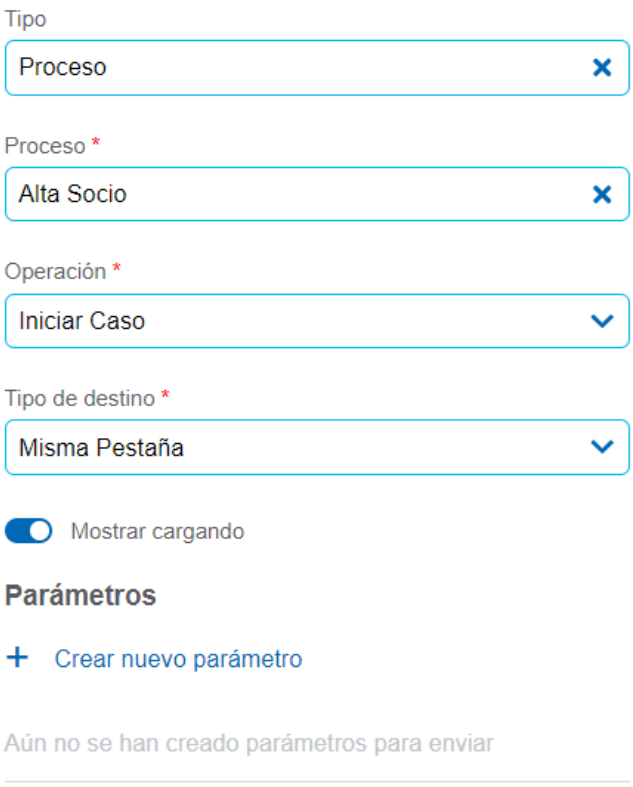
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

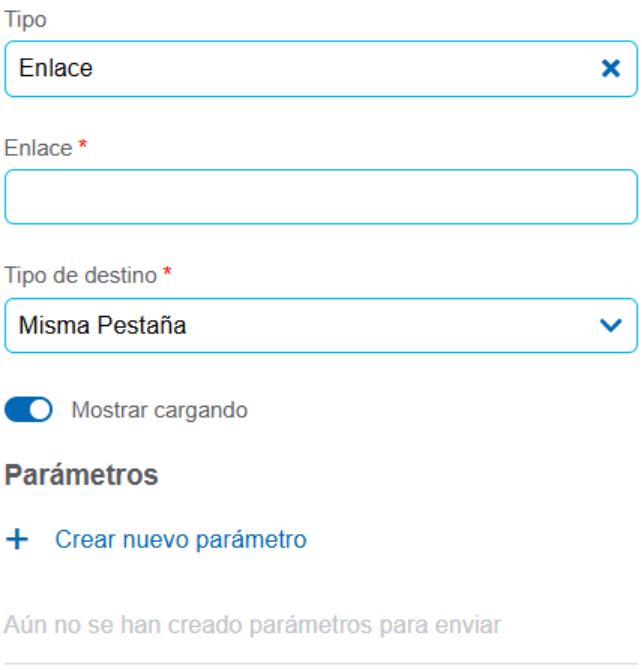
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

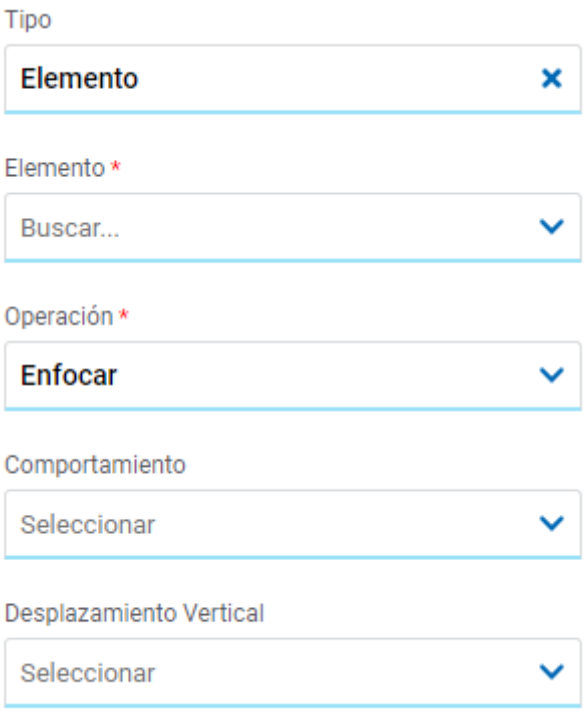
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

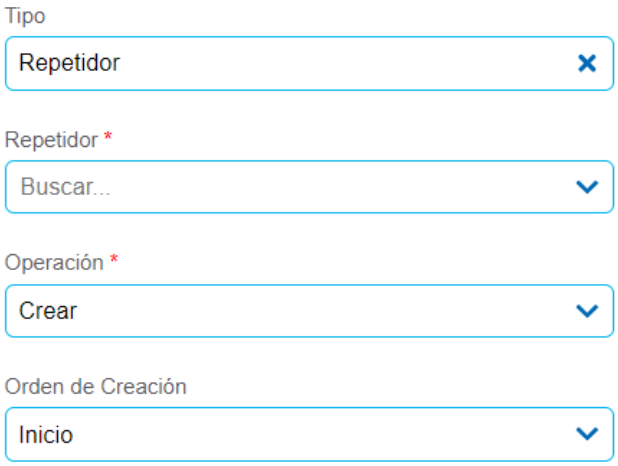
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



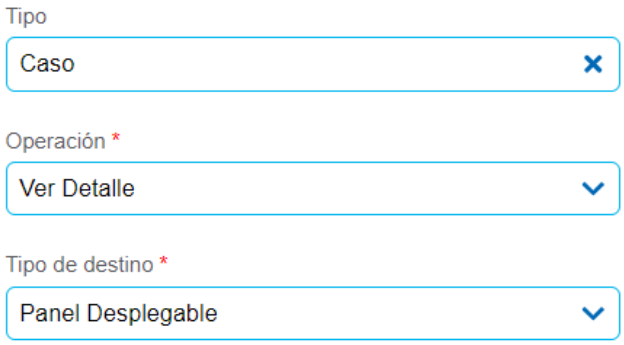
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

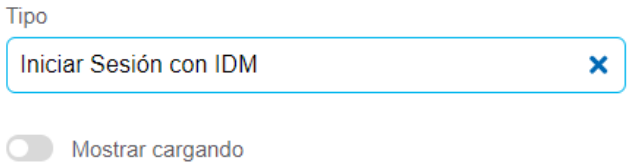
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

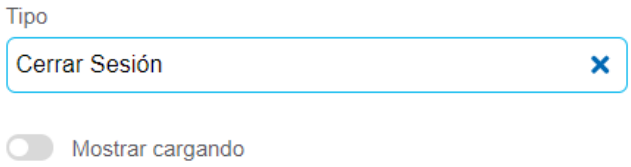
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

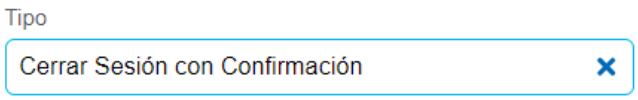
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

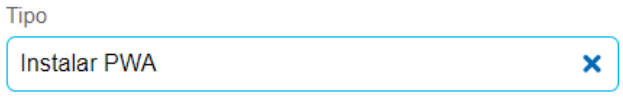
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



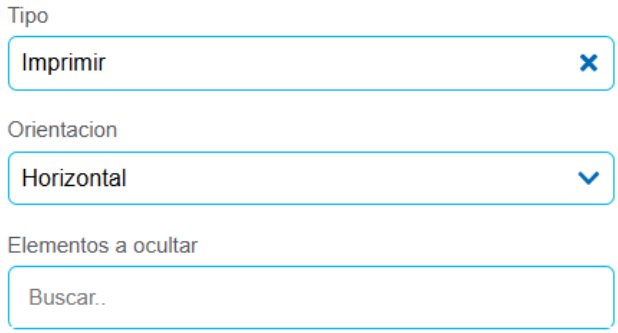
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

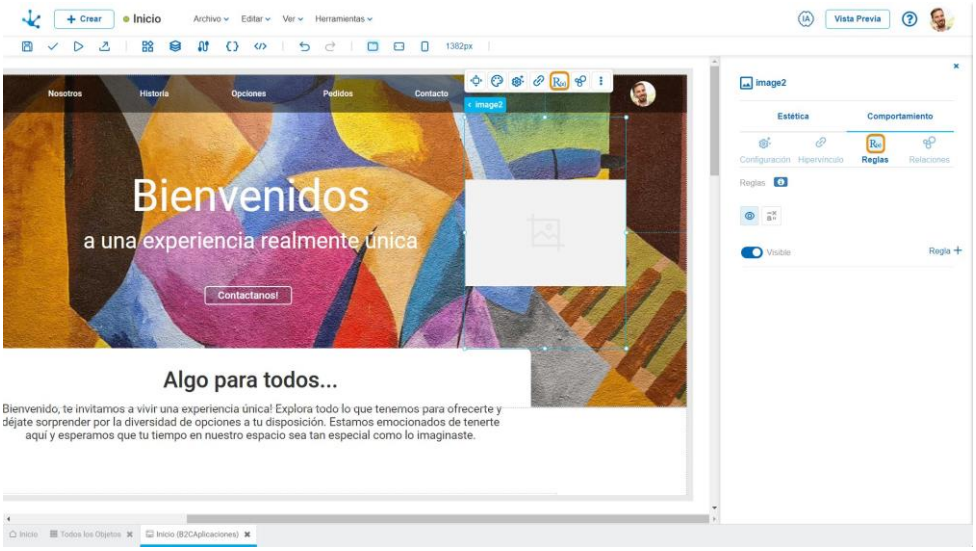
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

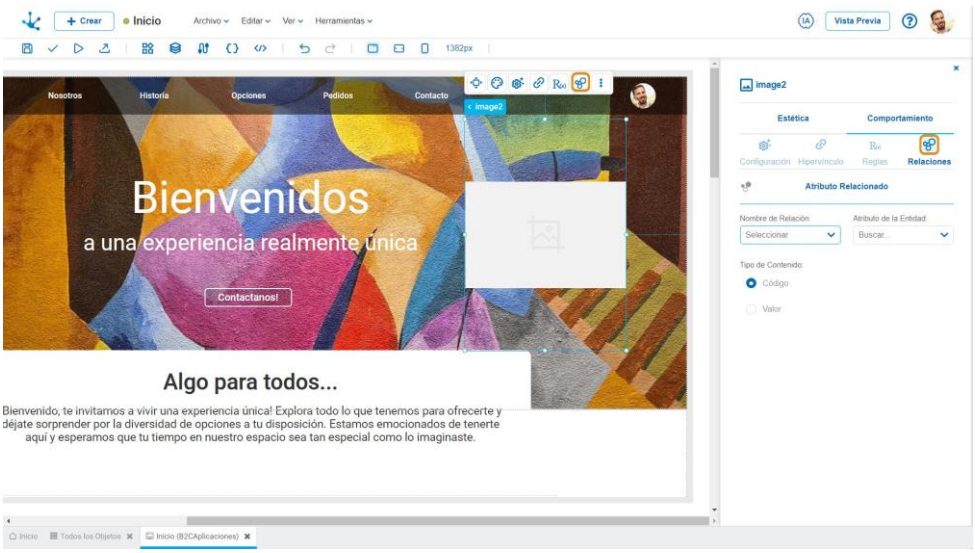
Las imágenes permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.

Evento	Descripción
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la página y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación
Se visualiza la lista de relaciones definidas en la página, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad
Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Contenido
El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción “Entidad” en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Video

Permite incorporar cualquier contenido multimedia de tipo video.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Video" desde el ícono  en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Video Pequeño
- Video Mediano
- Video Grande

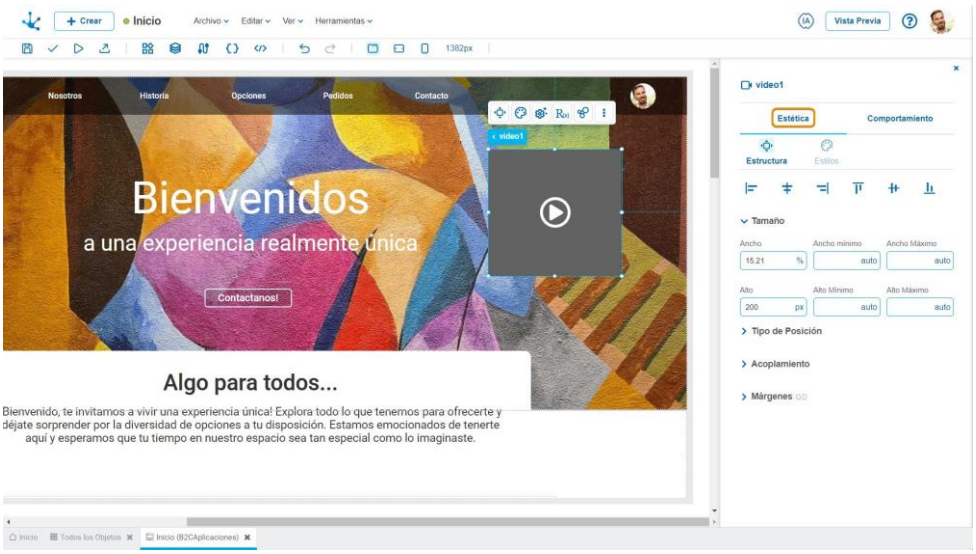
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

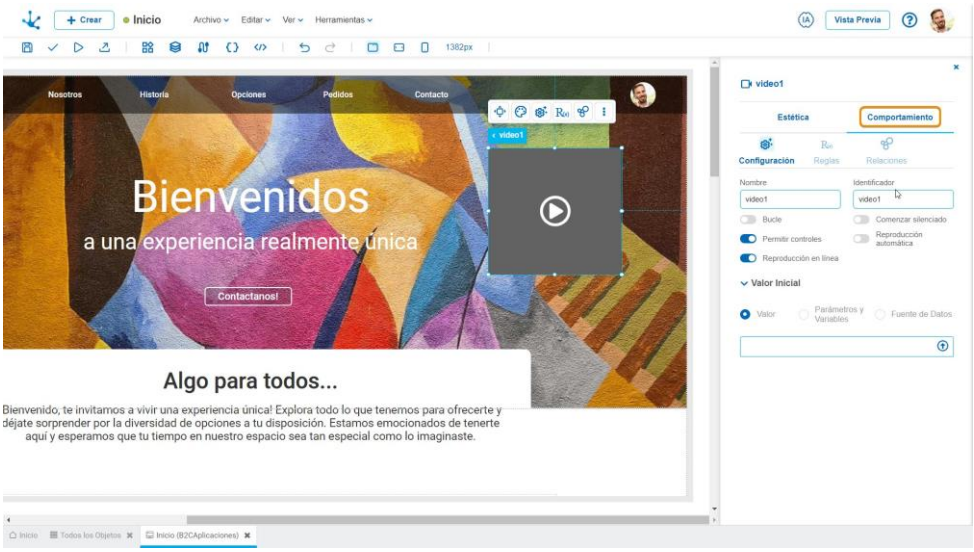
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

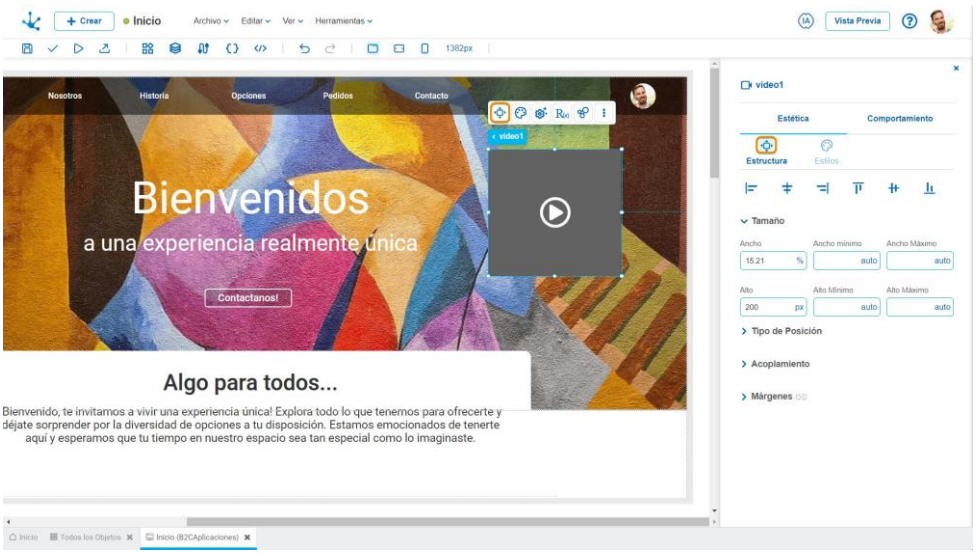
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

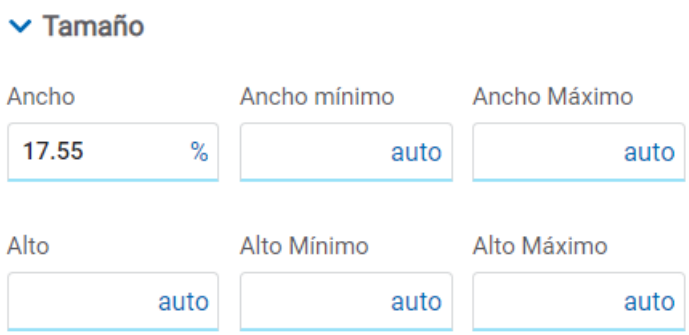


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

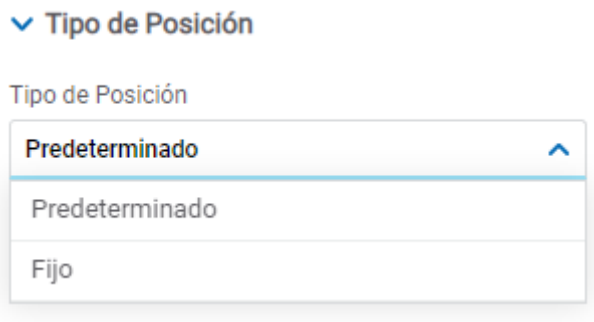


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

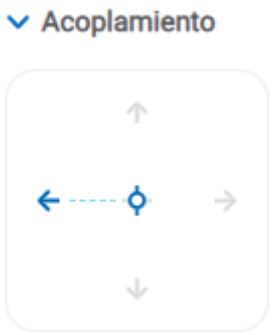
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



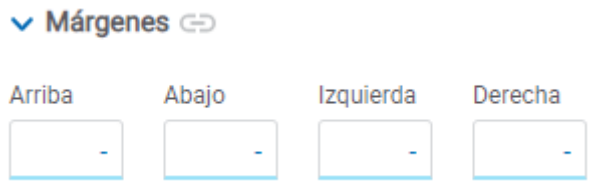
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

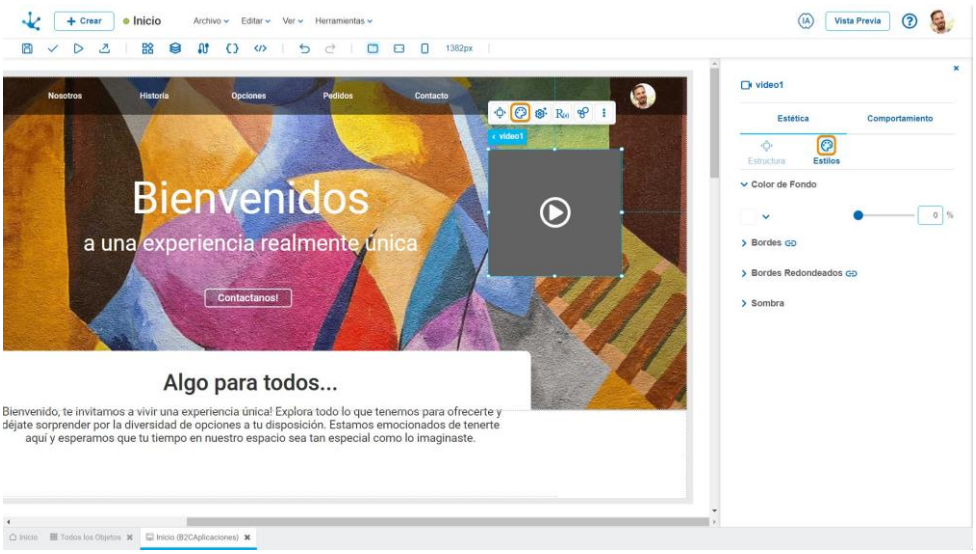
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

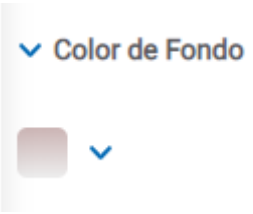
Sólido



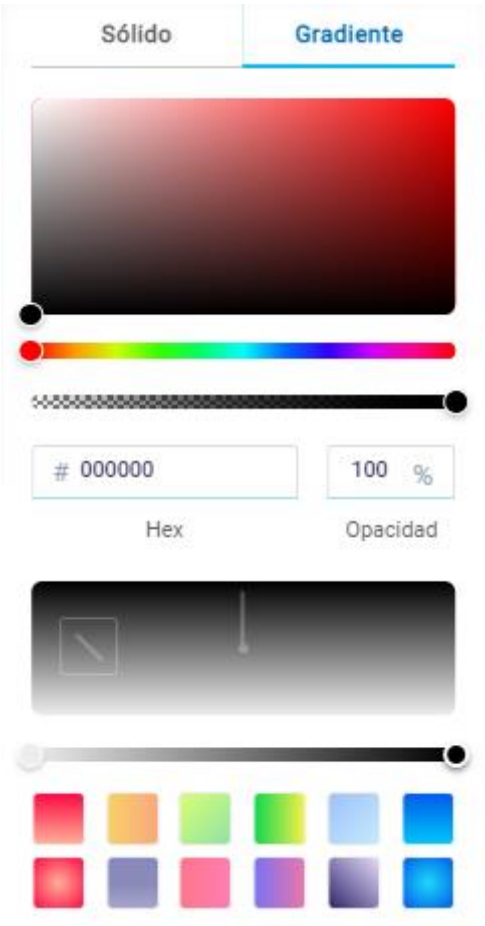
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

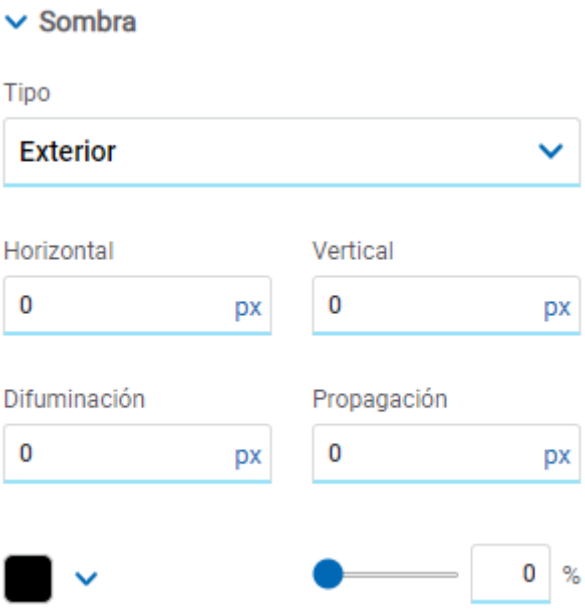
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

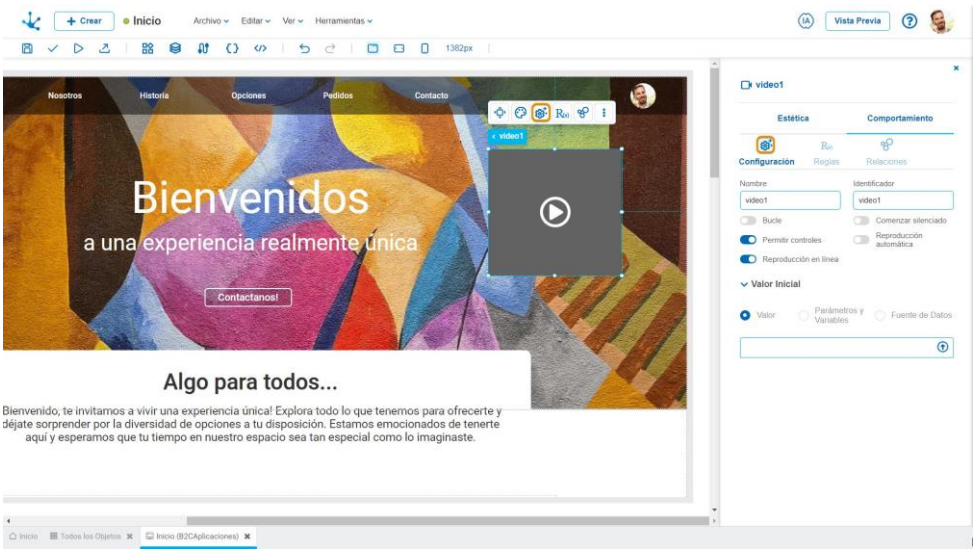
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

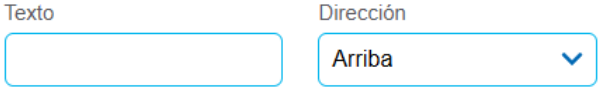
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Bucle
Permite que el video se reproduzca en un ciclo continuo. Cuando el video llega al final, se reinicia automáticamente desde el principio y sigue reproduciéndose indefinidamente.

Comenzar silenciado
Permite que el video se inicie sin sonido. El usuario puede habilitar el audio manualmente si lo desea.

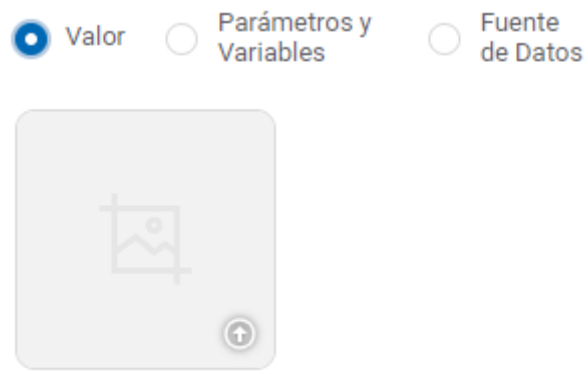
Permitir controles
Habilita los controles de reproducción del video, como los botones de reproducir y pausar, la barra de progreso, el volumen y la opción de pantalla completa.

Reproducción automática
Permite que el video comience a reproducirse automáticamente tan pronto como se cargue la página. Puede combinarse con la propiedad de Comenzar silenciado para evitar la reproducción de audio inesperada.

Reproducción en línea
Permite que el video se reproduzca en línea dentro de la página, en lugar de abrirse en un reproductor de pantalla completa. Es especialmente útil en dispositivos móviles, donde los videos a menudo se reproducen a pantalla completa por defecto.

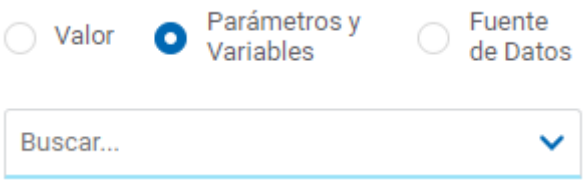
Valor Inicial

Permite seleccionar el origen del contenido del elemento.



Permite incorporar un video desde un archivo del equipo del usuario.

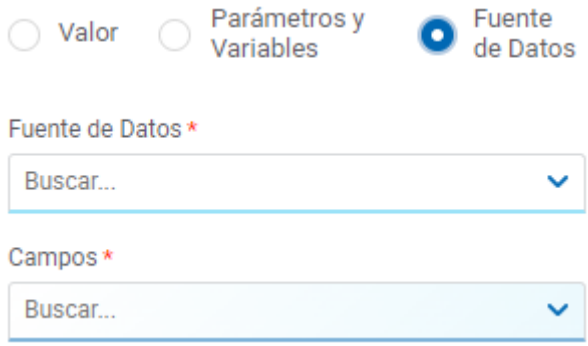
Parámetros y Variables



Parámetros y Variables

Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento. Dicho valor puede ser una url válida.

Fuente de Datos



Fuente de Datos

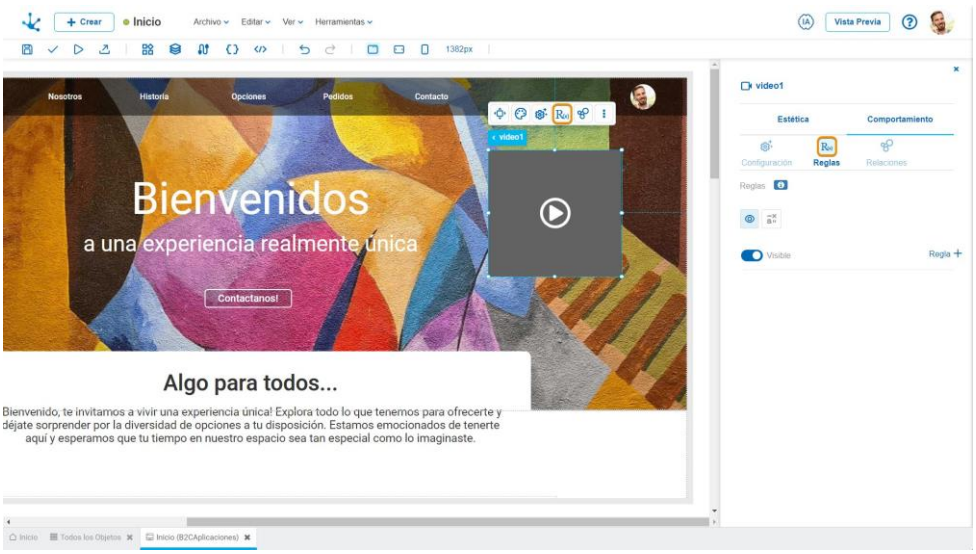
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos

Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono $R_{(x)}$ de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

 Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.



Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

 Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.



Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

 Guarda la regla nueva o modificada

 Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

 Edita la regla existente

 Elimina la regla

Eventos

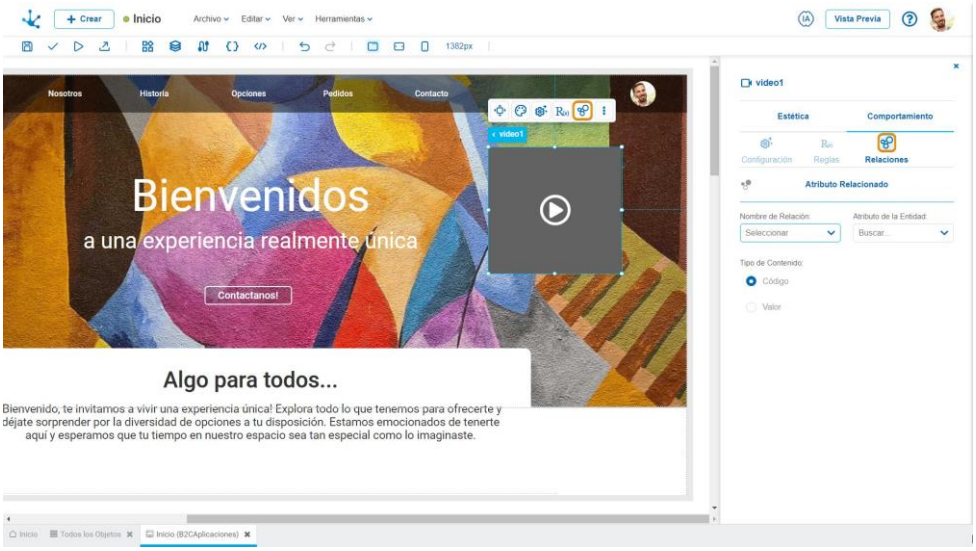
Los videos permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.

Evento	Descripción
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la página y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación
Se visualiza la lista de relaciones definidas en la página, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad
Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo

del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Contenido

El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción "Entidad" en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor

Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.
- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Diseño

Este elemento es una estructura compuesta por un conjunto de Items y permite estructurarlos en base a diferentes estilos como columna, fila, franja y mosaico. Dichos ítems son contenedores, lo que permite incorporarles otros elementos. Estos elementos pueden moverse junto con cada ítem cuando se redimensiona la estructura de diseño.

El modelador de páginas incluye también otros elementos estructurales que facilitan el modelado de campos, mejorando el tiempo de modelado de una página, sin preocuparse por los aspectos estéticos de los campos. Todos los aspectos estéticos de estos elementos están definidos en forma predeterminada para adaptarse a los diferentes breakpoints.

Ambos grupos de elementos estructurales se utilizan mediante la selección de subtipos.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Diseño" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Fila
- Columna
- Franja
- Mosaico
- Columnas y Filas
- Filas y Columnas
- Grupo de Campos
- Campos en Filas y Columnas

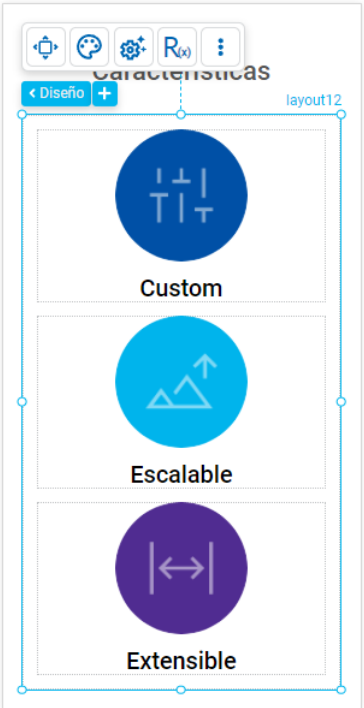
Fila

Permite definir ítems dispuestos en filas. Dentro de cada ítem de la fila, se puede arrastrar cualquier tipo de elemento.



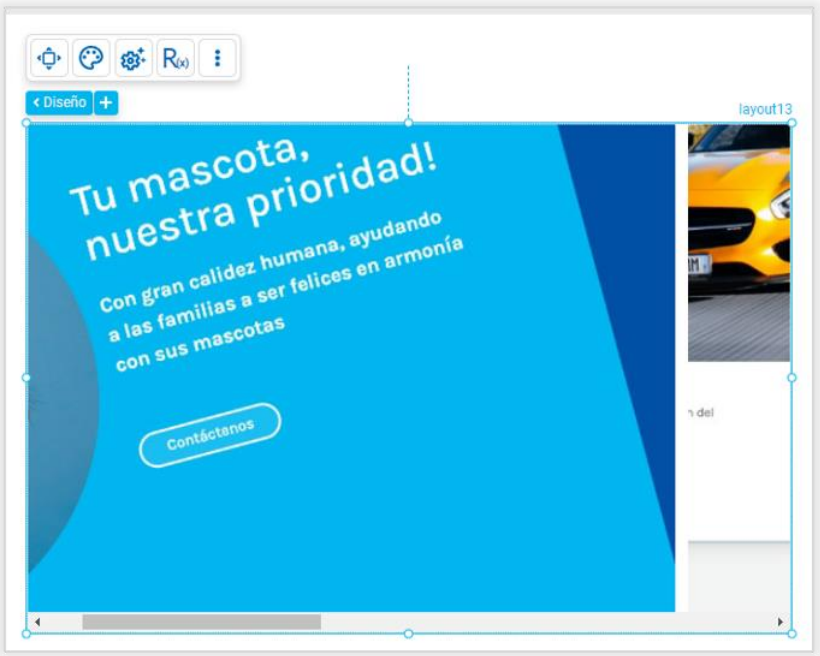
Columna

Permite definir ítems dispuestos en columnas. Dentro de cada ítem de la columna, se puede arrastrar cualquier tipo de elemento.



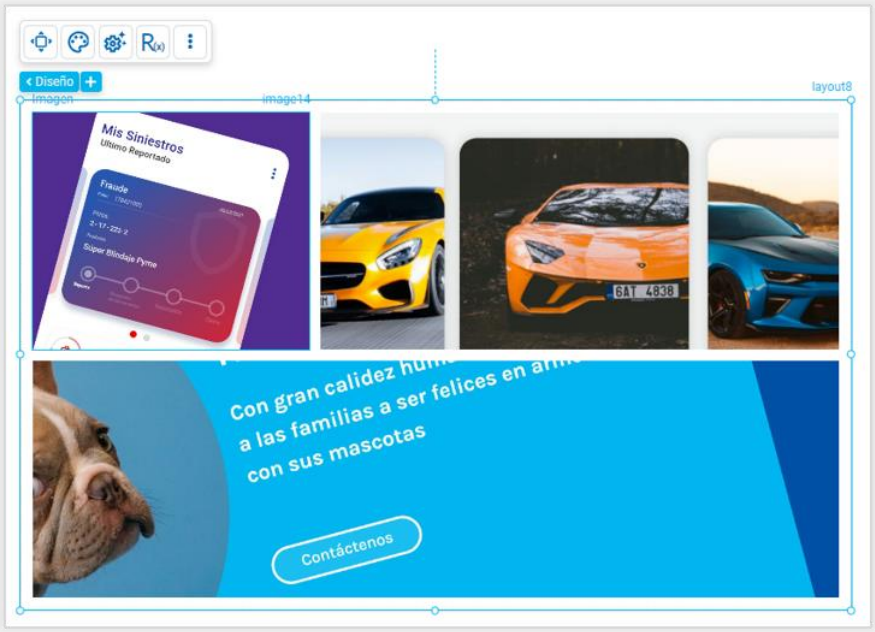
Franja

Permite definir ítems dispuestos en una franja horizontal que abarca todo el ancho disponible, incorporando una barra de scroll para desplazarse. Dentro de cada ítem de la franja, se puede arrastrar cualquier tipo de elemento.



Mosaico

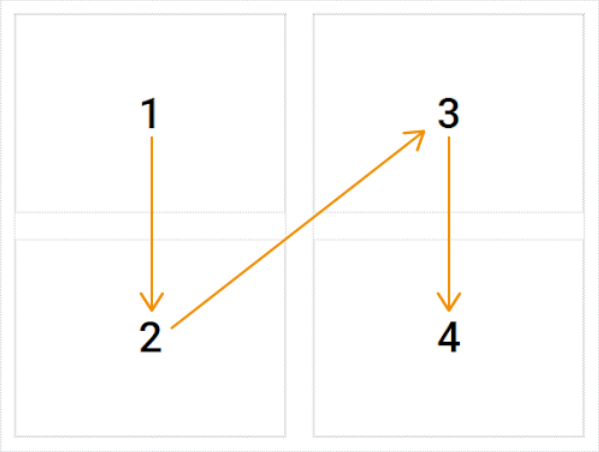
Permite definir ítems dispuestos en una cuadrícula, dentro de cada ítem se puede arrastrar cualquier tipo de elemento. Los mosaicos pueden ser de tamaño uniforme o variado, dependiendo del estilo deseado.



Columnas y Filas

Permite organizar elementos dentro de celdas, estructuradas en columnas y filas. Cada celda, se denomina Ítem columna fila y puede contener cualquier otro elemento.

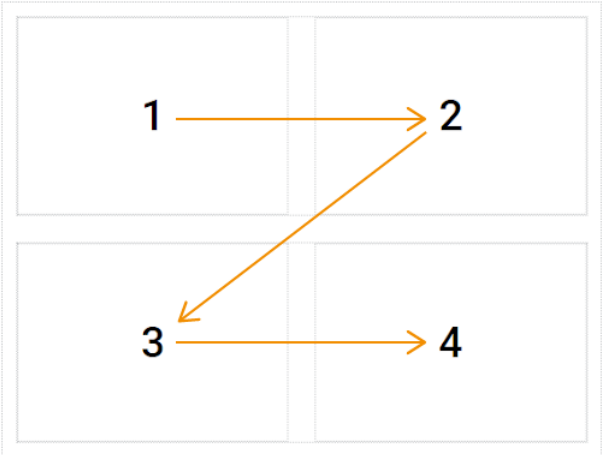
Este subtipo de diseño es especialmente útil cuando se necesita que las celdas se adapten automáticamente al breakpoint móvil, apilándose las columnas completas de izquierda a derecha.



Filas y Columnas

Permite organizar elementos dentro de celdas, estructuradas en filas y columnas. Cada celda, se denomina Ítem fila columna y puede contener cualquier otro elemento.

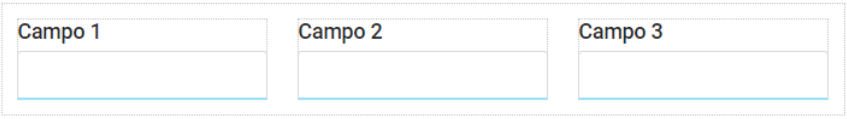
Este subtipo de diseño es especialmente útil cuando se necesita que las celdas se adapten automáticamente al breakpoint móvil, apilándose en el orden de izquierda a derecha dentro de cada fila.



Grupo de Campos

Permite agrupar uno o varios campos, organizándolos en una fila o en una columna, según las necesidades.

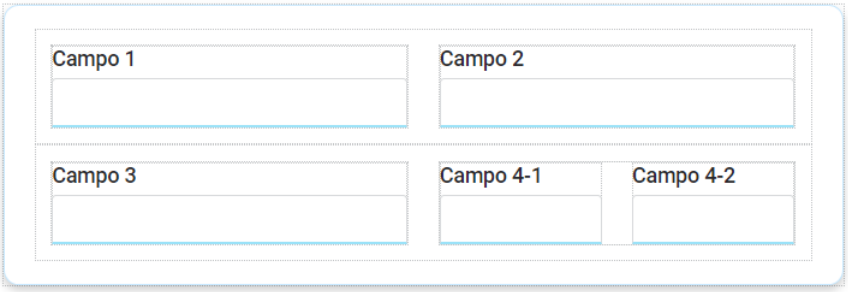
Este subtipo de diseño es especialmente útil cuando es necesario agrupar campos, y reubicarlos fácilmente dentro de otros diseños.



Campos en Filas y Columnas

Permite definir campos dispuestos en filas y columnas. Pueden modelarse con una o múltiples filas y con una o múltiples columnas. En cada celda se pueden definir uno o más campos.

Este subtipo de diseño es ideal para usar directamente sobre una sección, especialmente cuando se necesita que los campos se organicen de izquierda a derecha en cada fila, y que se dispongan en columnas verticales, de arriba hacia abajo, en toda la pantalla. Además, en el breakpoint móvil, el diseño se adapta apilando el contenido de cada fila de izquierda a derecha, para garantizar una visualización clara.



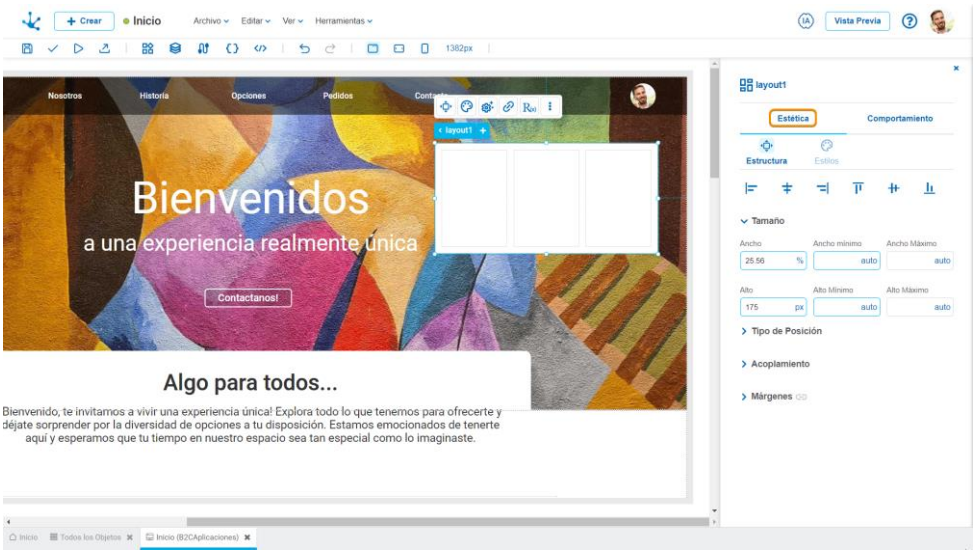
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

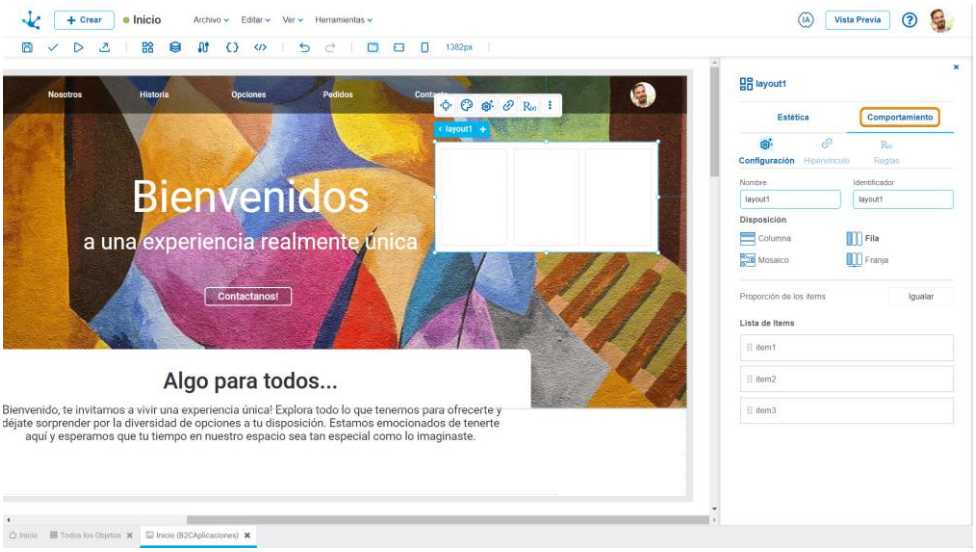
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

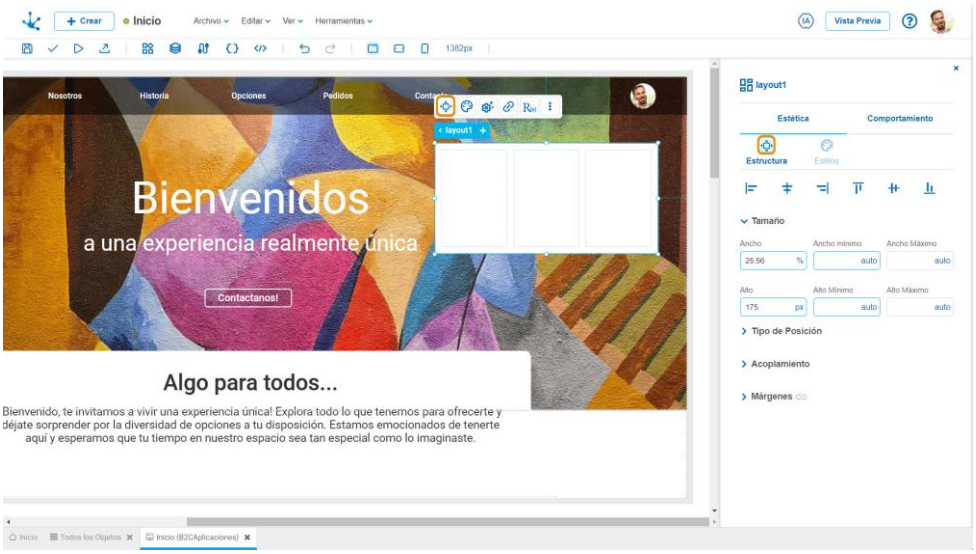
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

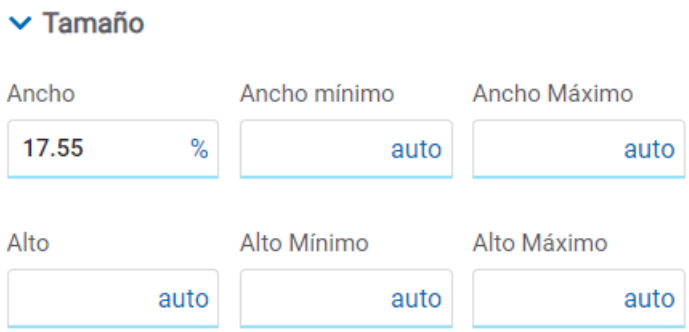


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

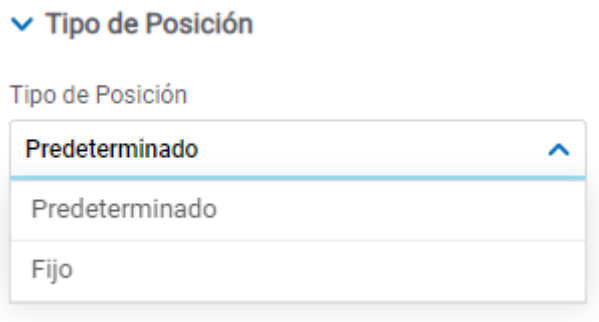


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

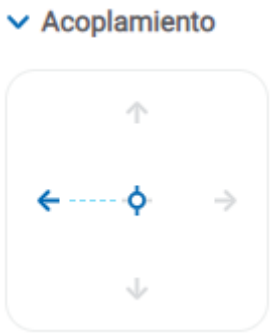
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



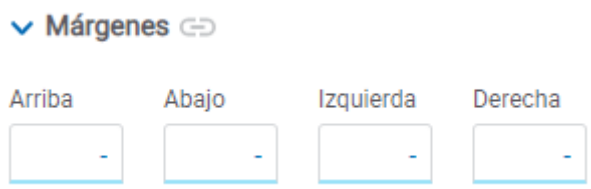
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

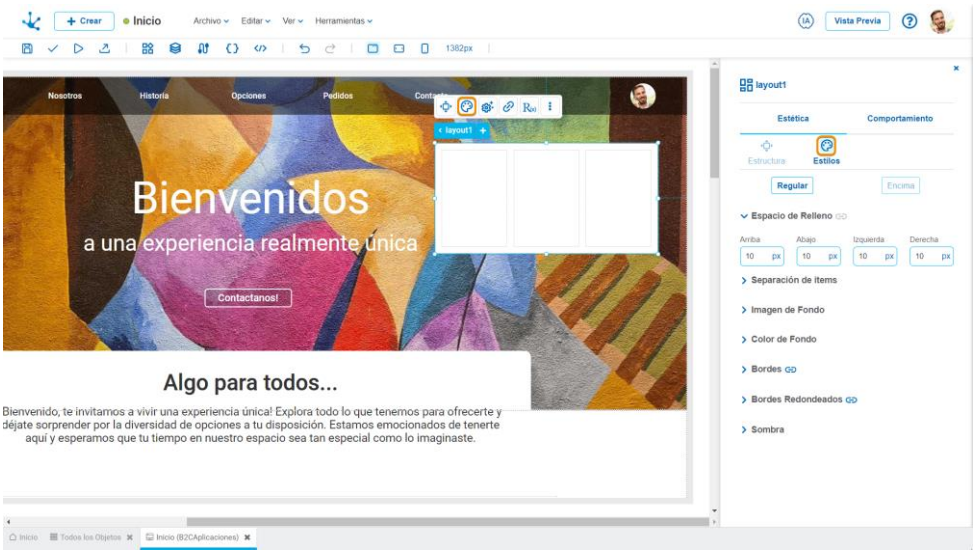
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

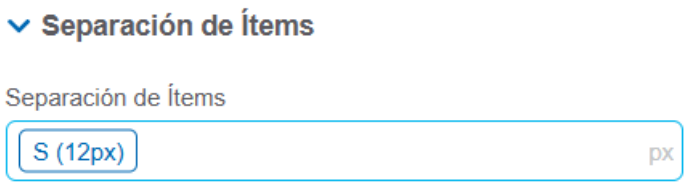


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

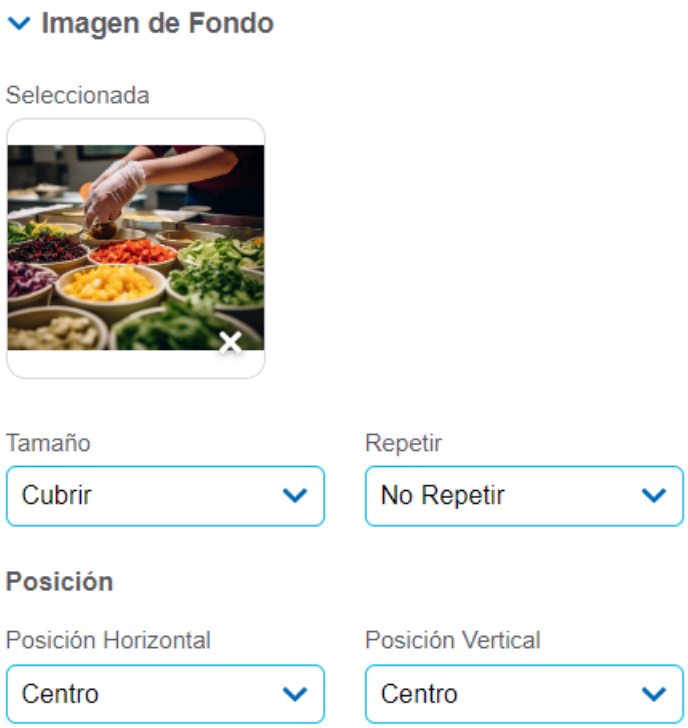
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Separación de Items



Define la separación entre los ítems. Su valor se define, preferentemente, mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño. Si es necesario utilizar un valor que no se encuentre en la escala de espaciado, puede especificarse un valor fijo.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha

Posición Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Arriba
- Abajo

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

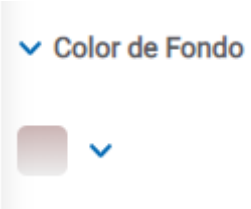
Sólido



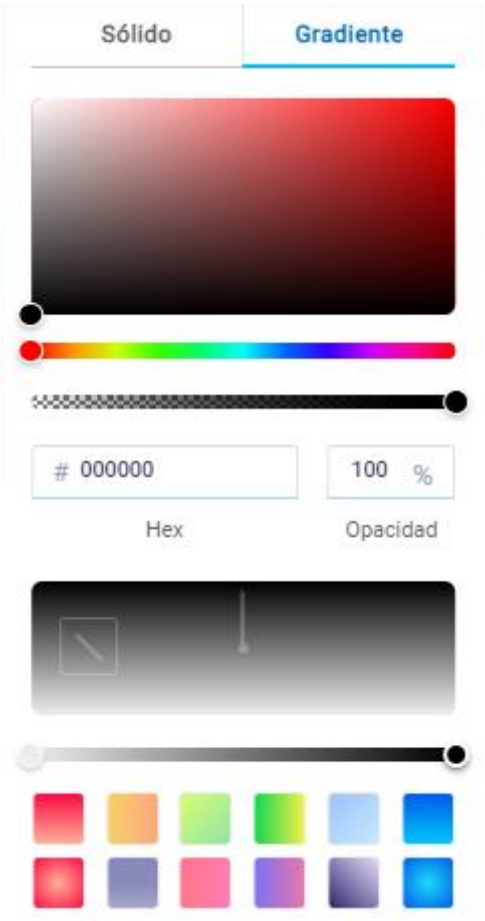
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

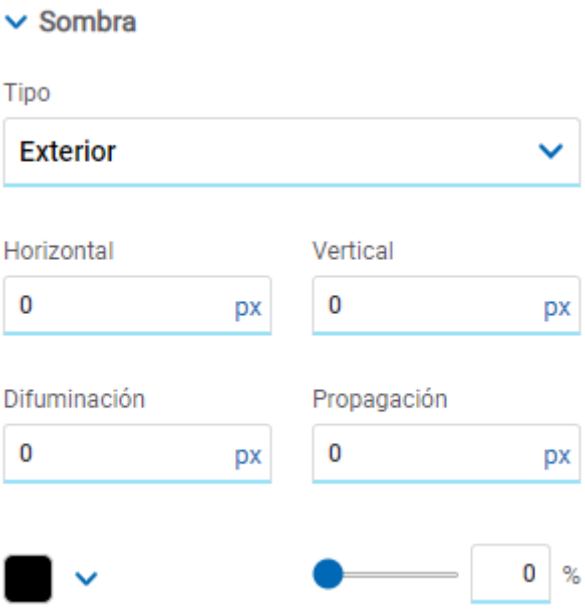
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



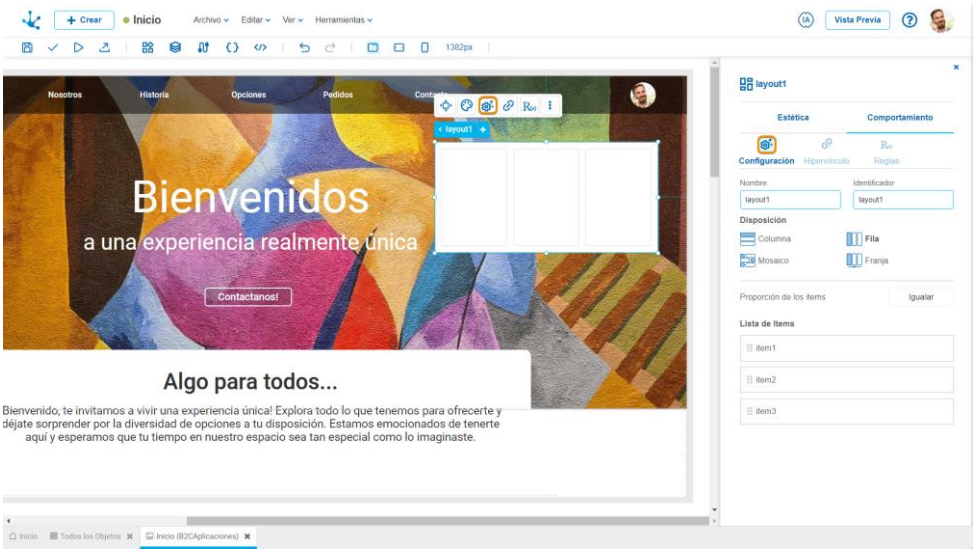
Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

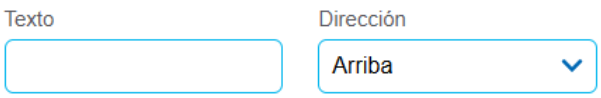
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

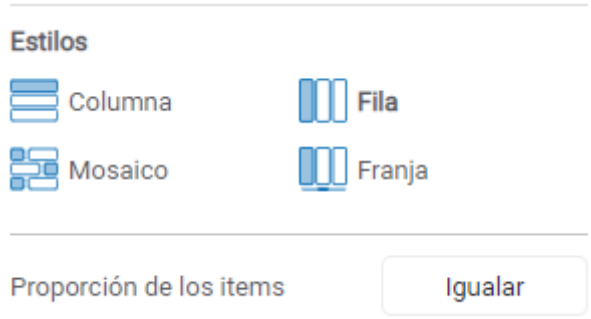


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Estilos

Indica la forma en que se agrupan los ítems dentro del diseño.



Columna
Los ítems se ubican en forma vertical dentro del diseño.

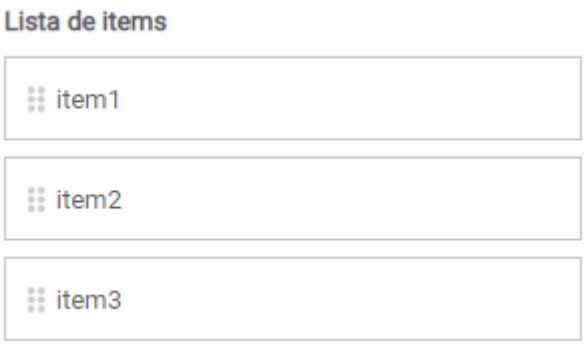
Fila
Los ítems se ubican en forma horizontal dentro del diseño.

Mosaico
Combina la ubicación vertical y horizontal de los ítems según su tamaño dentro del diseño.

Franja
Los ítems se ubican en forma horizontal dentro del diseño. Permite hacer scroll.

Proporción de los ítems
Al presionar el botón "Igualar" se ajusta el tamaño de los ítems en forma proporcional dentro del diseño.

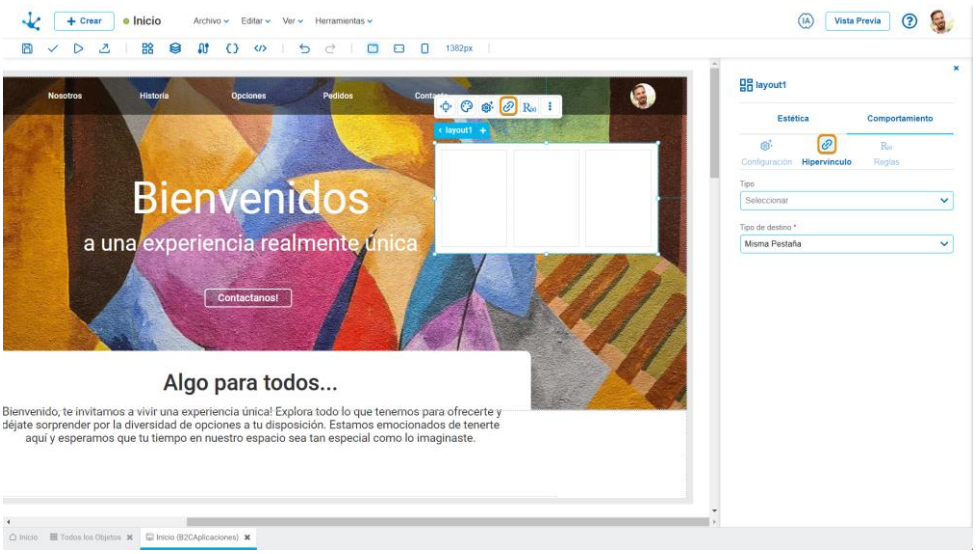
Lista de Items



Se visualizan los ítems contenidos en el diseño y pueden cambiarse de posición arrastrando los mismos dentro de la lista.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono  del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

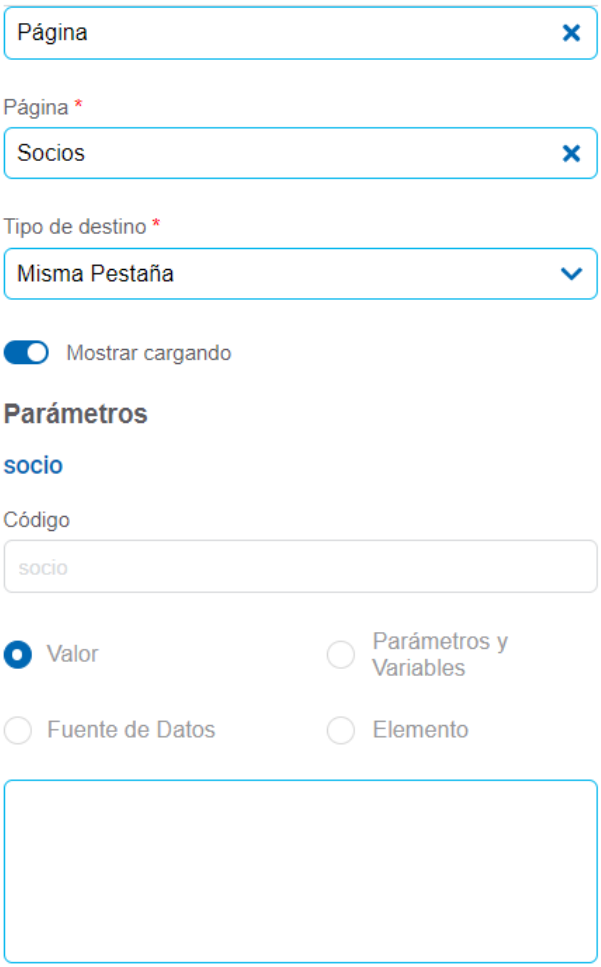
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

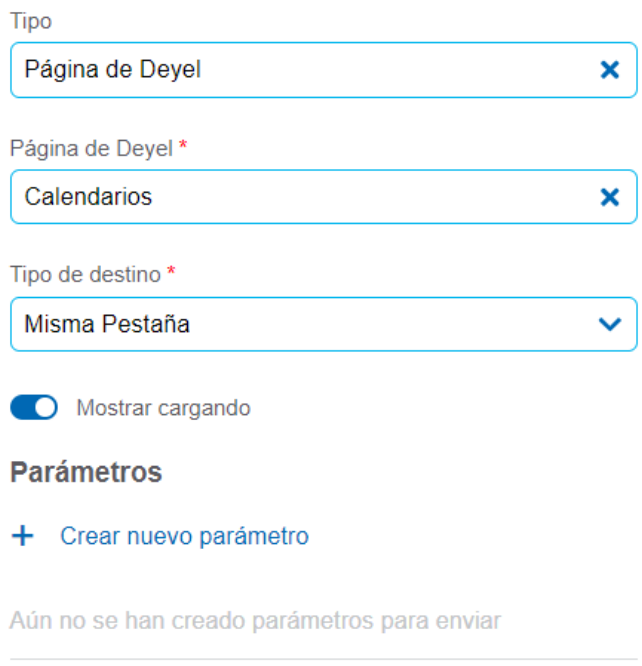
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

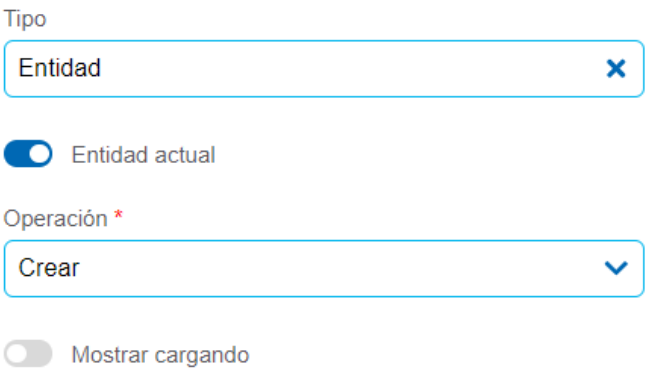
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

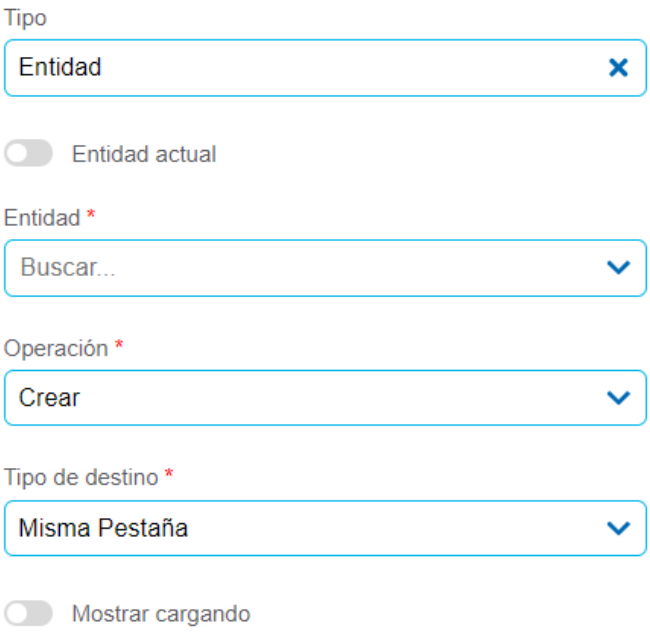


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

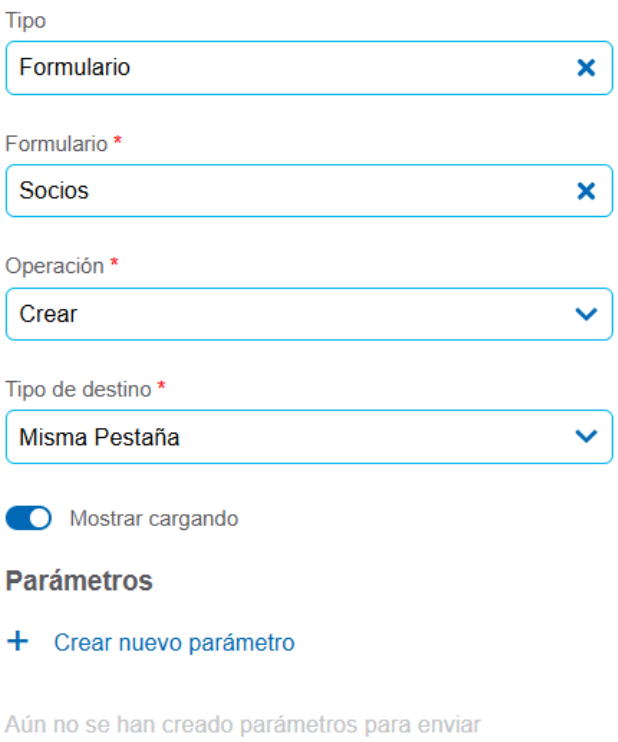
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

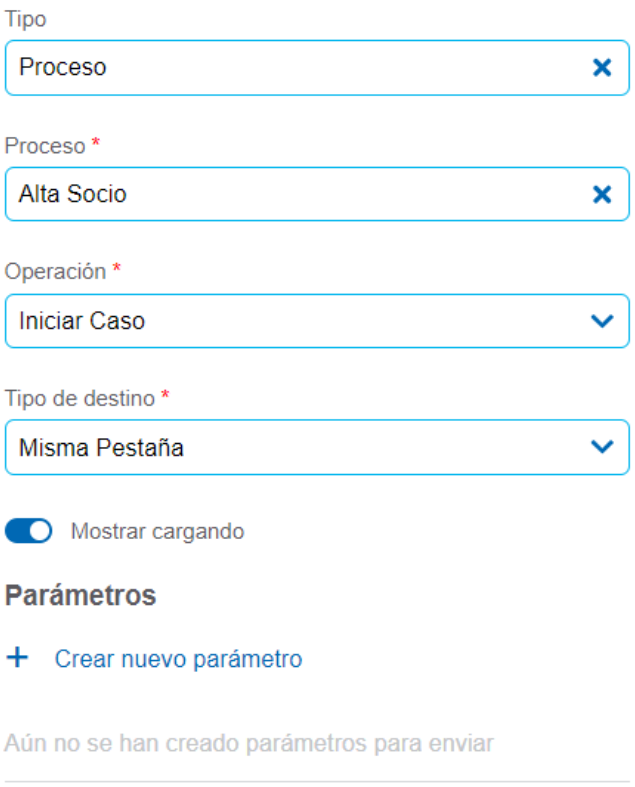
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

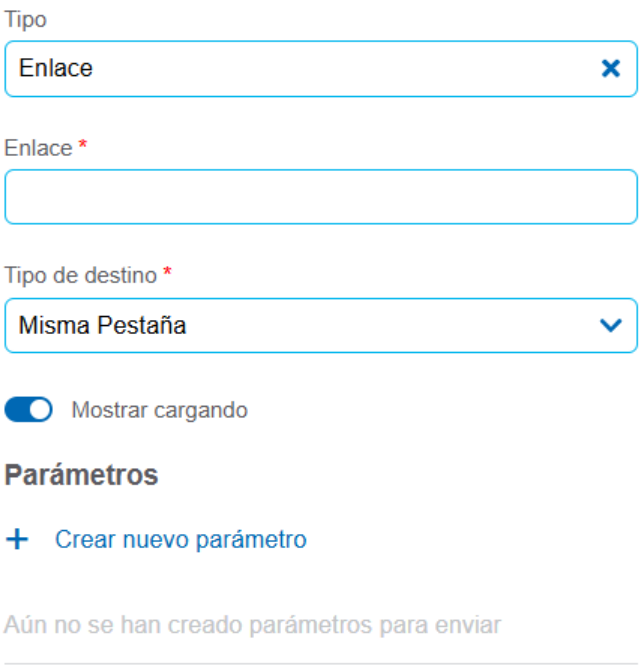
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

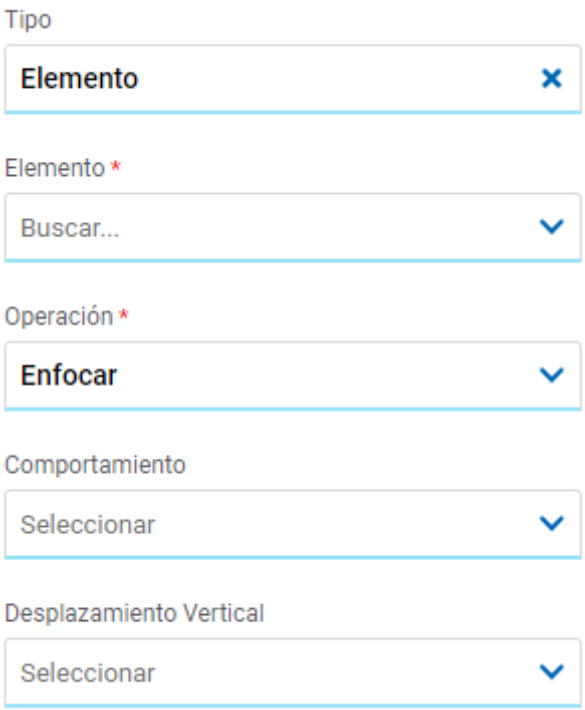
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

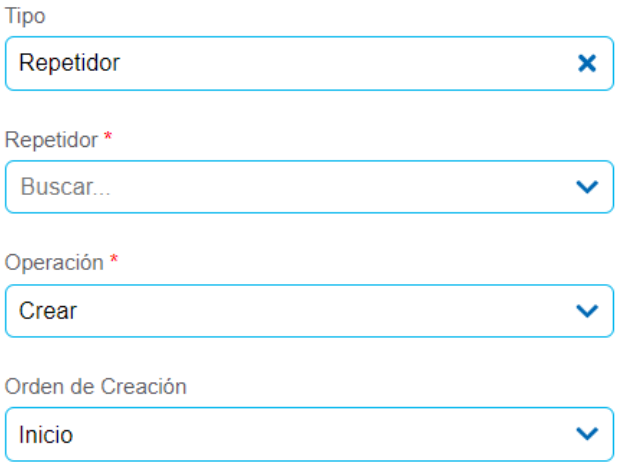
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



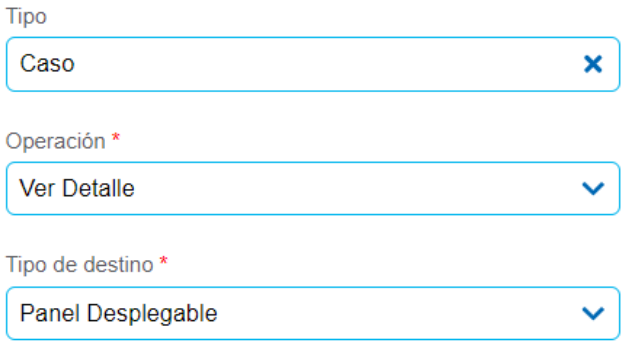
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

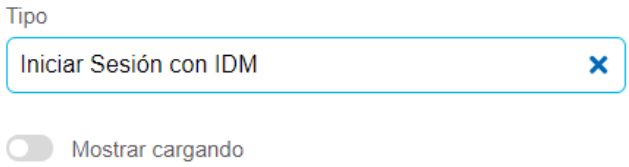
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

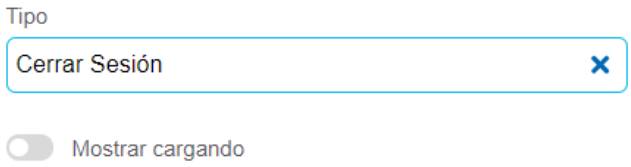
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

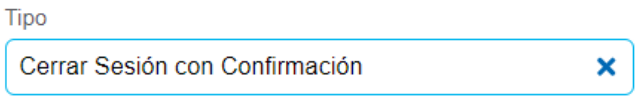
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

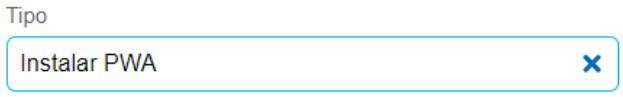
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



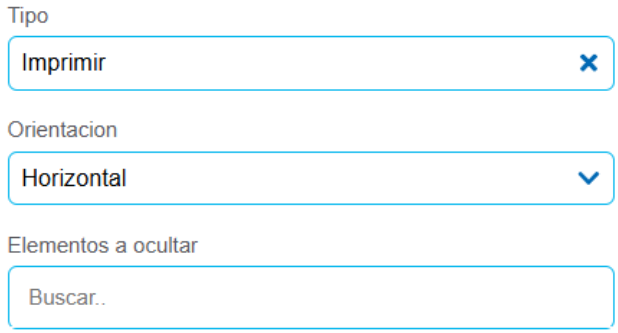
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

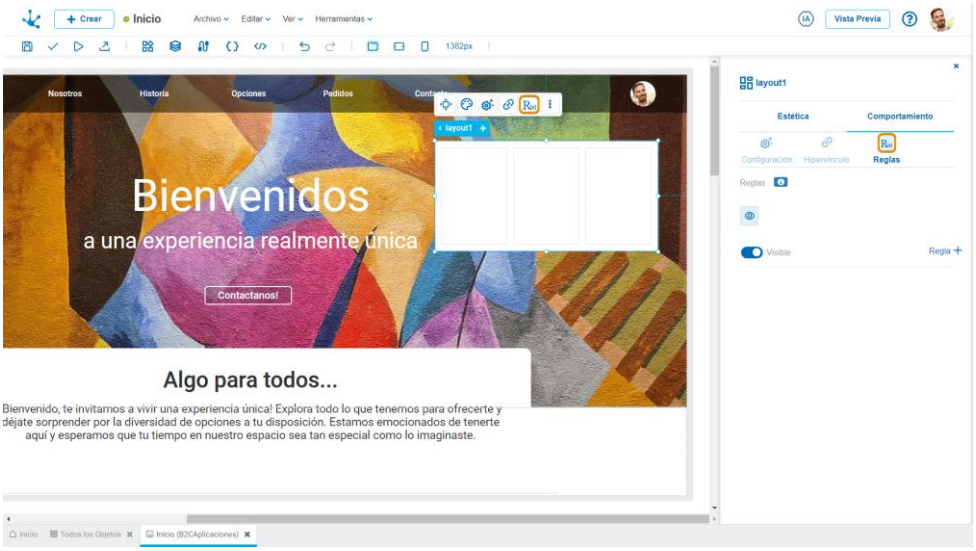
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Item

Se pueden incluir ítems al diseño y definir sus características mediante el modelado de sus propiedades.

Operaciones

Agregar

Permite agregar un ítem al diseño haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Mover

El cambio de posición de un ítem se realiza en el panel de propiedades de configuración del diseño.

Cambiar Tamaño

Se puede cambiar el tamaño de un ítem tanto desde su menú contextual utilizando los íconos para aumentar su tamaño y para reducirlo, como desde su panel de propiedades de estructura.



Menú Contextual

Al hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el ítem, se despliega un segundo menú contextual cuyas opciones corresponden a operaciones que se pueden realizar sobre el ítem seleccionado. El mismo menú se despliega presionando el ícono  de la paleta.

- Cortar (Ctrl+X)
- Copiar (Ctrl+C)
- Pegar (Ctrl+V)
- Duplicar (Ctrl+D)
- Bloquear/Desbloquear: Al bloquear un ítem no se puede mover hasta que sea desbloqueado.
- Ocultar: Oculta el ítem en el breakpoint donde se está trabajando y en los breakpoints menores. Una vez oculto puede volver a mostrarse desde Capas.
- Eliminar (Supr)
- Propiedades

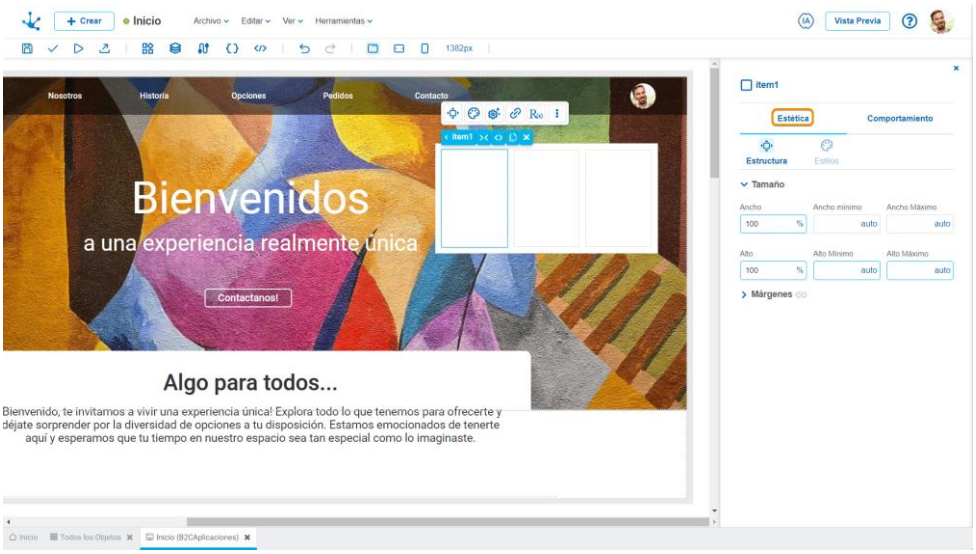
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

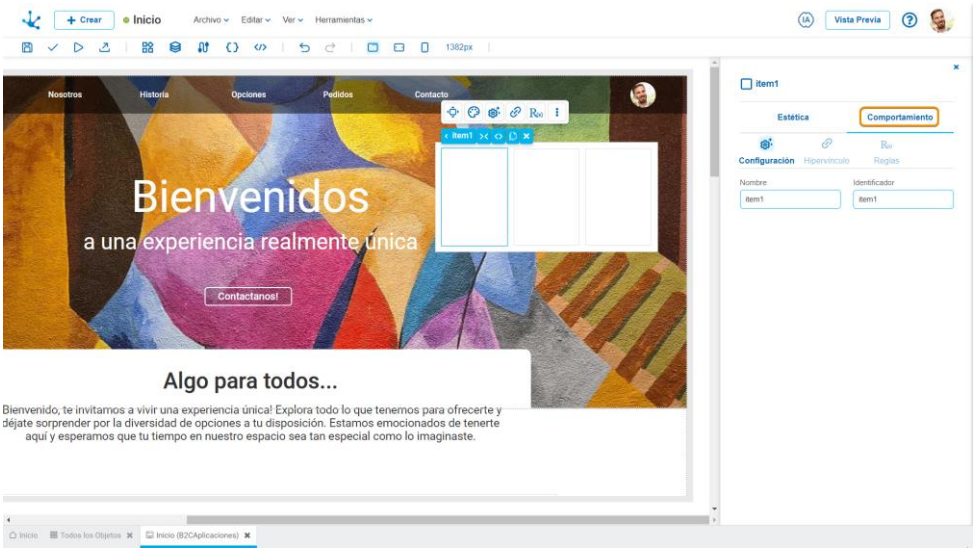
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

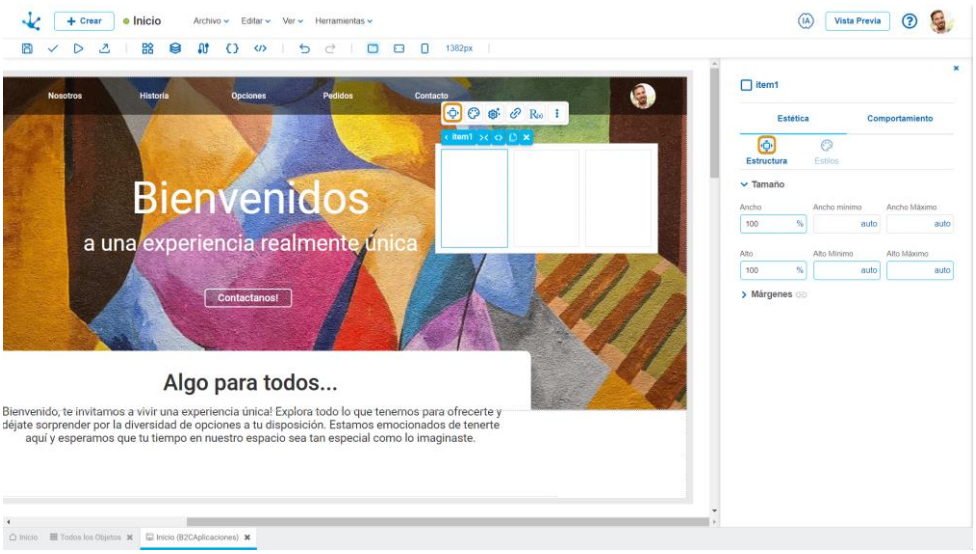
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas

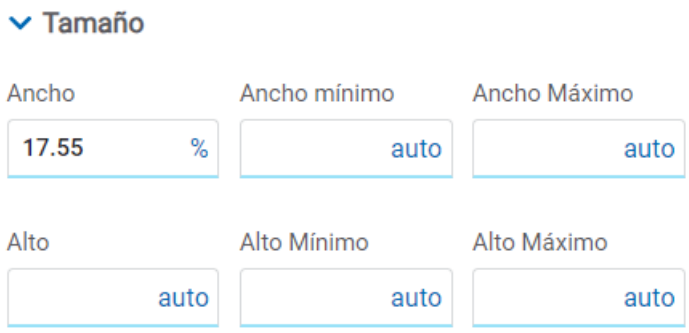


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



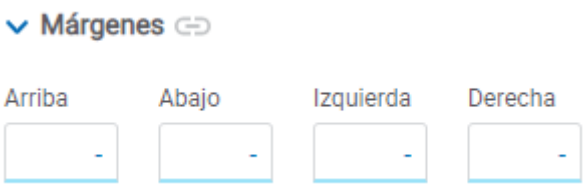
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Márgenes



Permite definir la distancia de los ítems entre si y de los ítems hacia los bordes del elemento que los contiene. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento que lo contiene.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento que lo contiene.

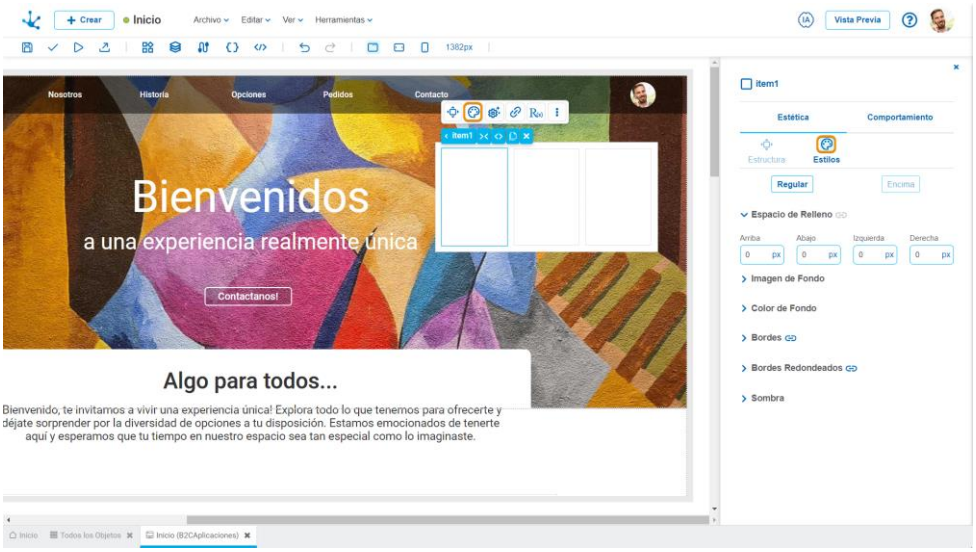
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento que lo contiene o hacia el ítem anterior.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento que lo contiene o hacia el ítem posterior.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.





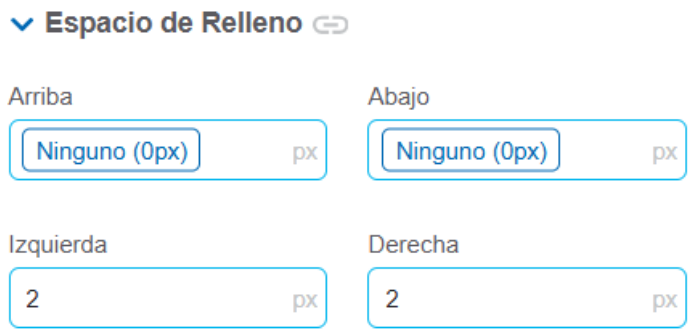
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



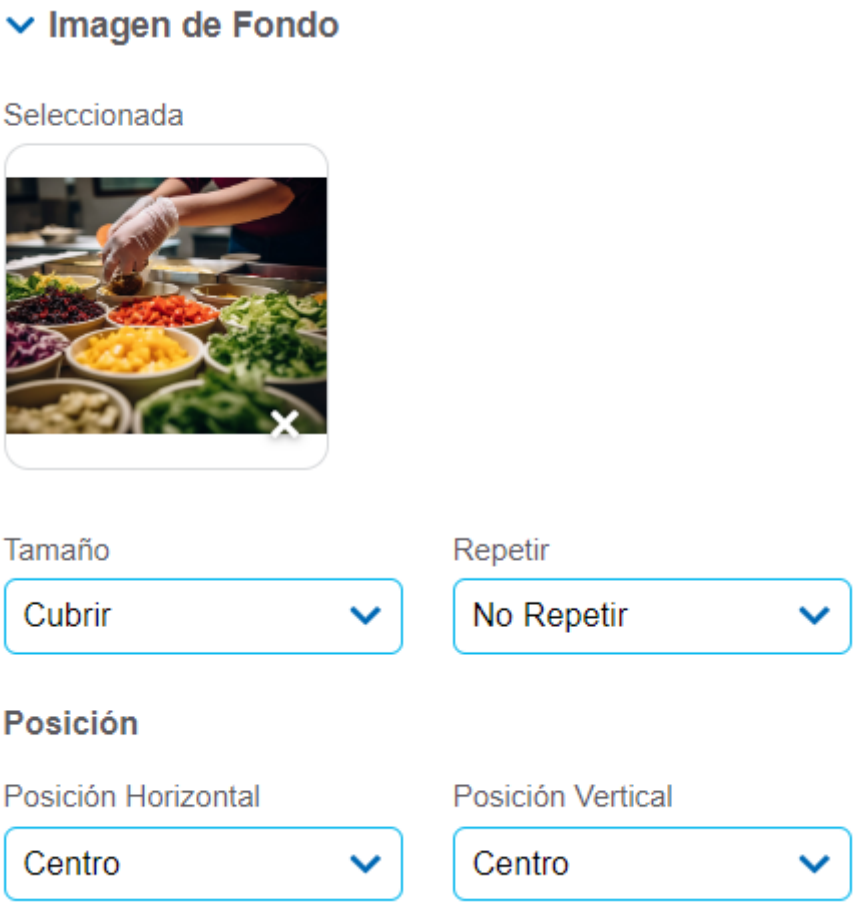
Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del ítem y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

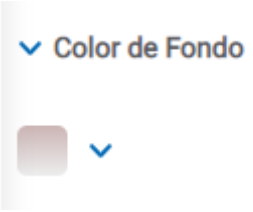
Sólido



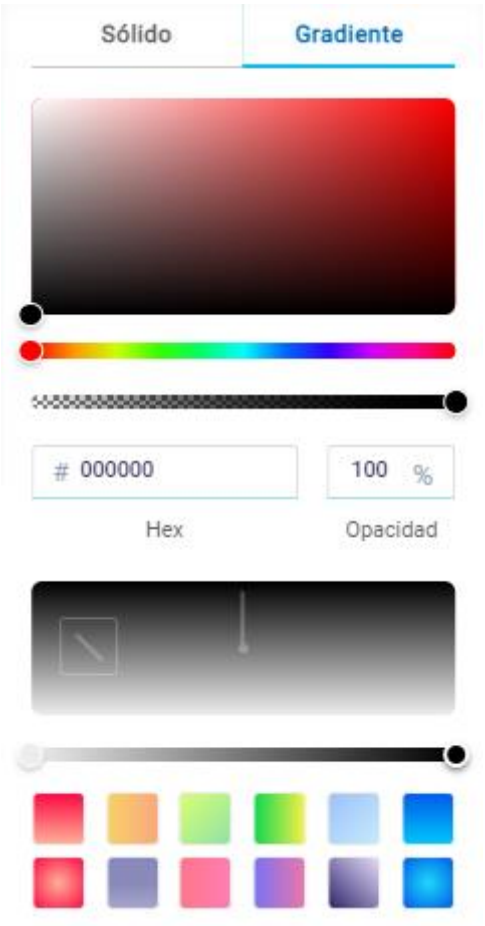
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

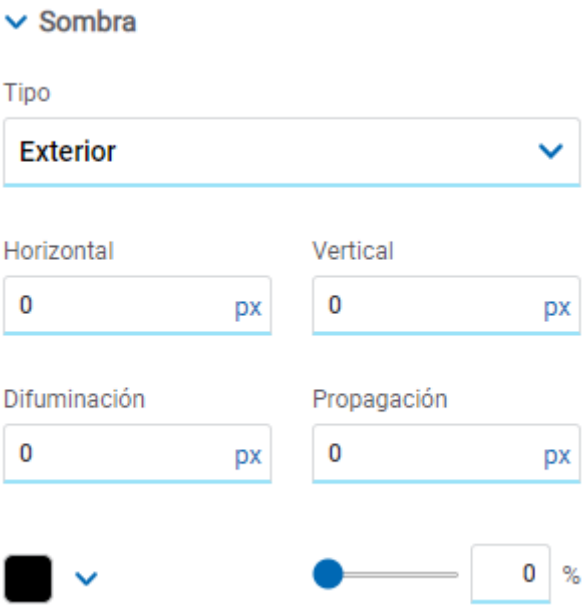
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

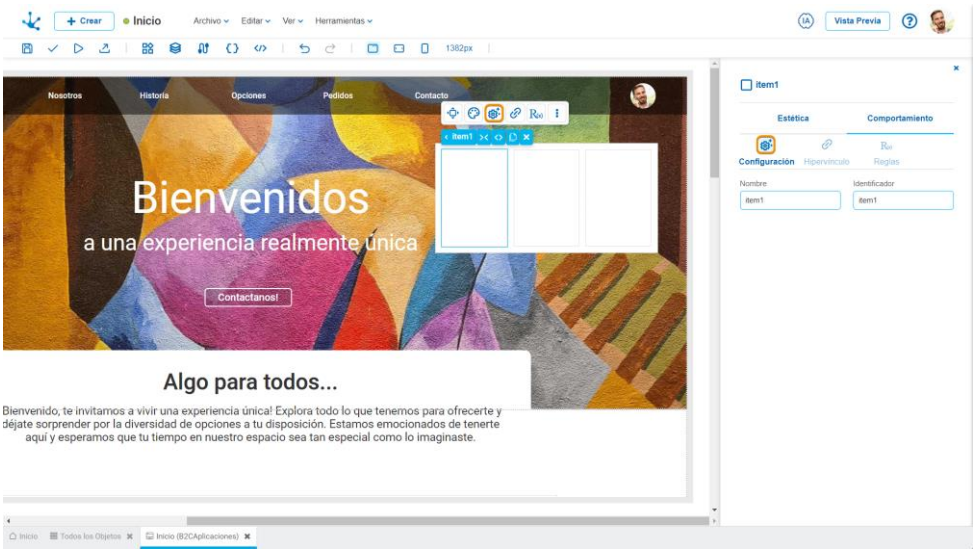
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

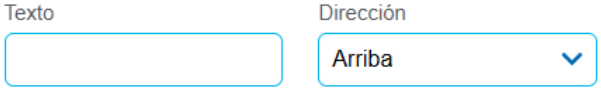
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



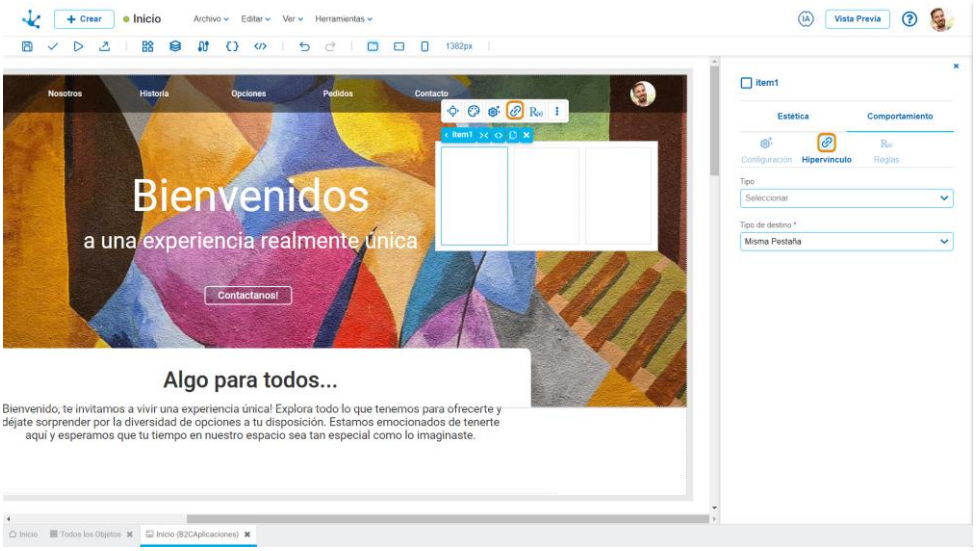
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

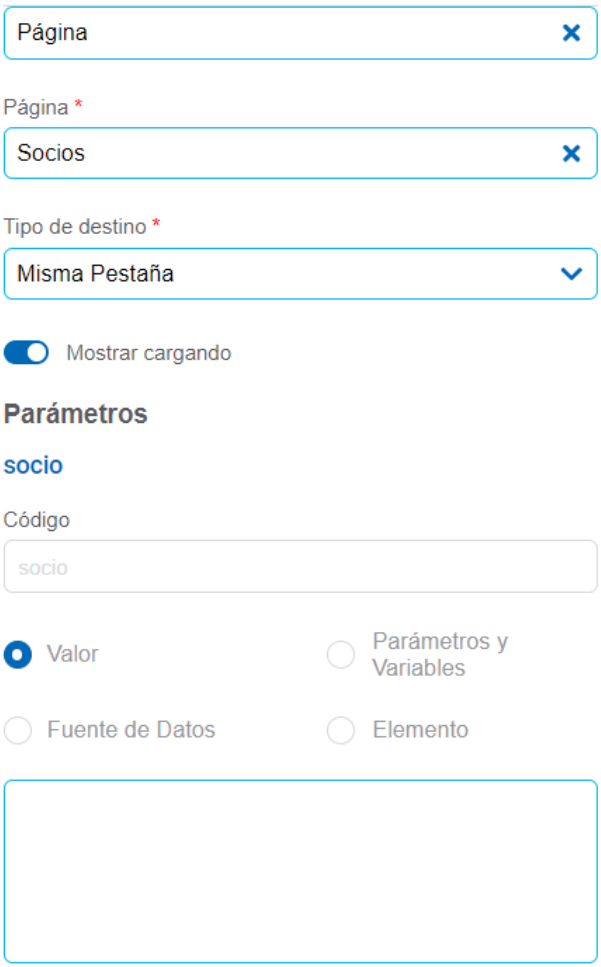
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

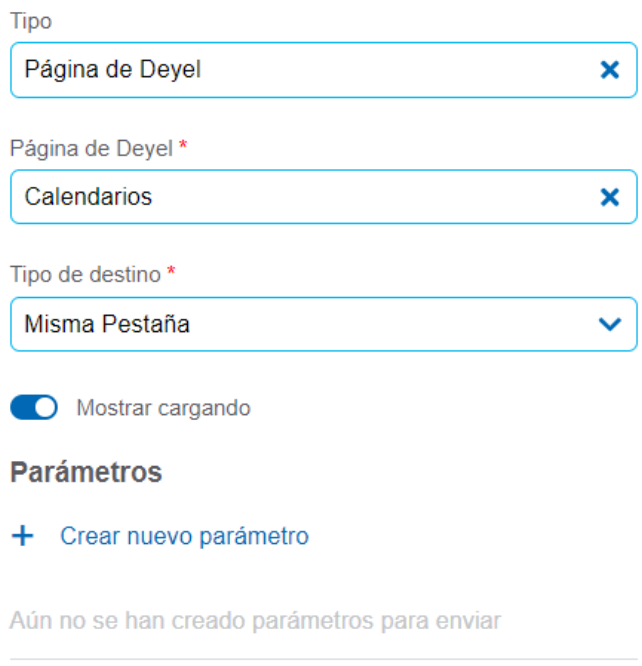
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

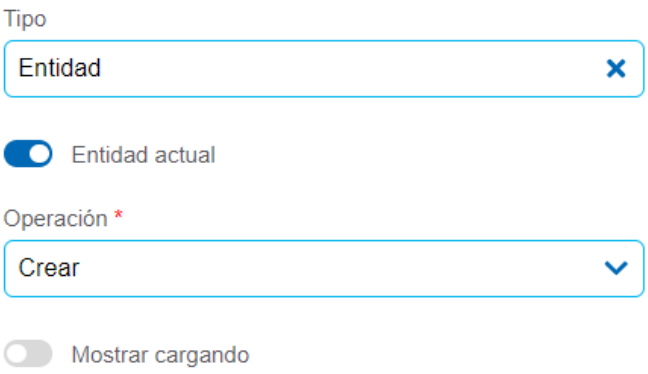
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

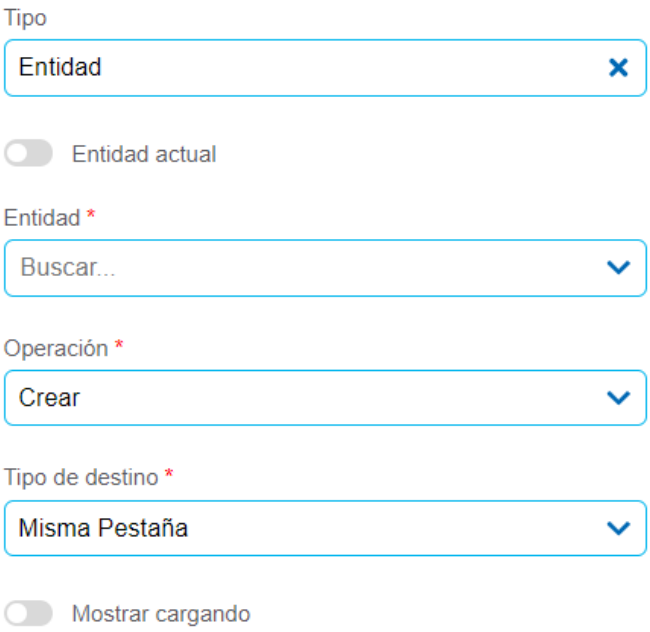


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

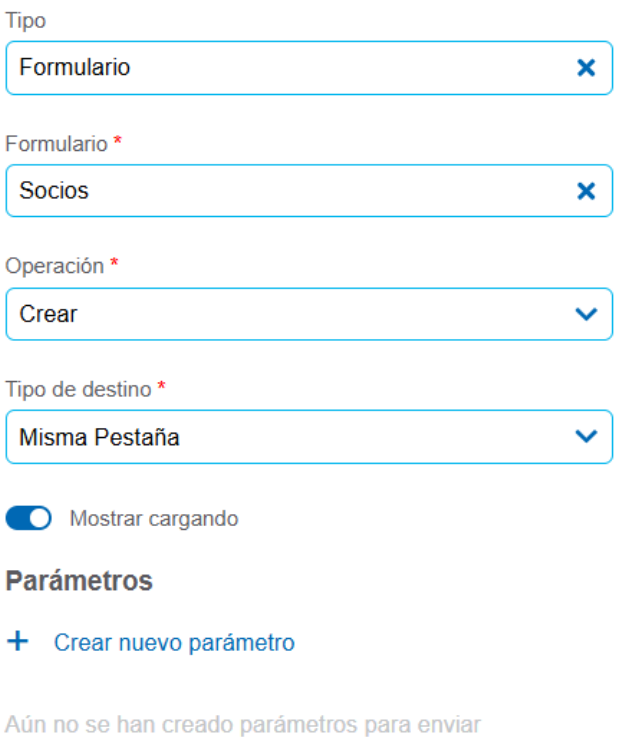
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

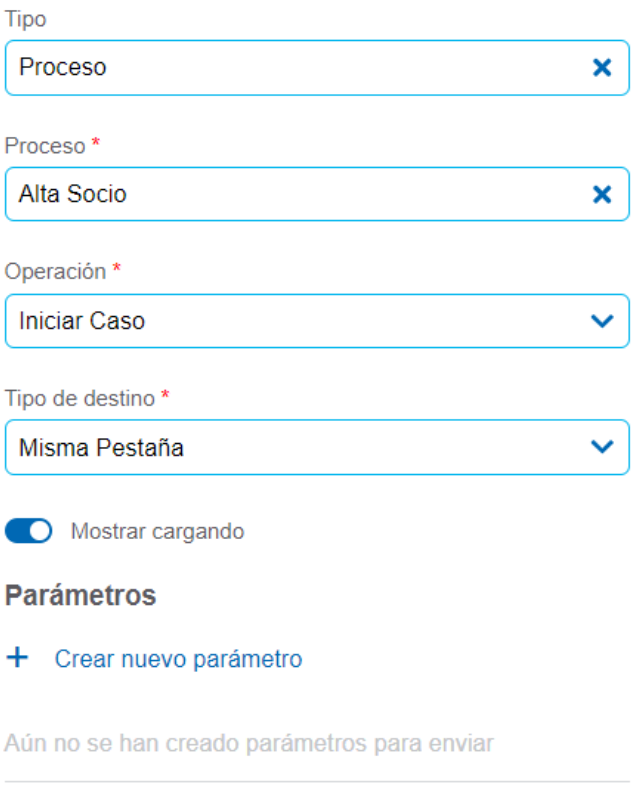
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

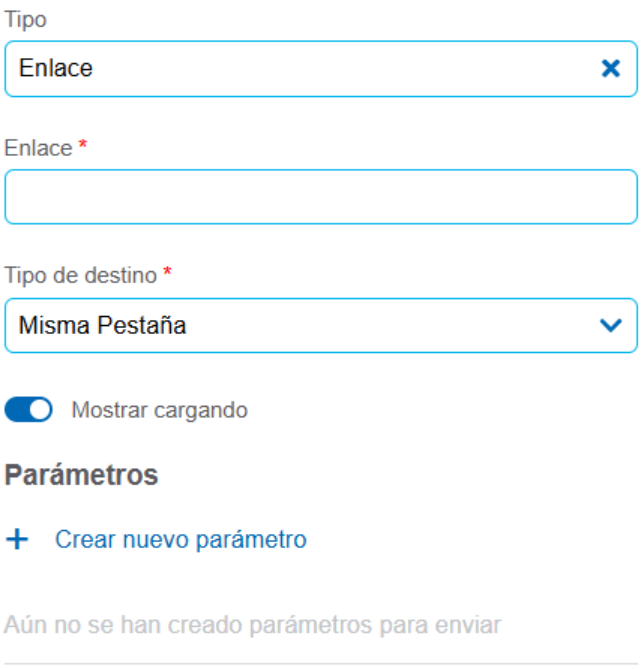
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

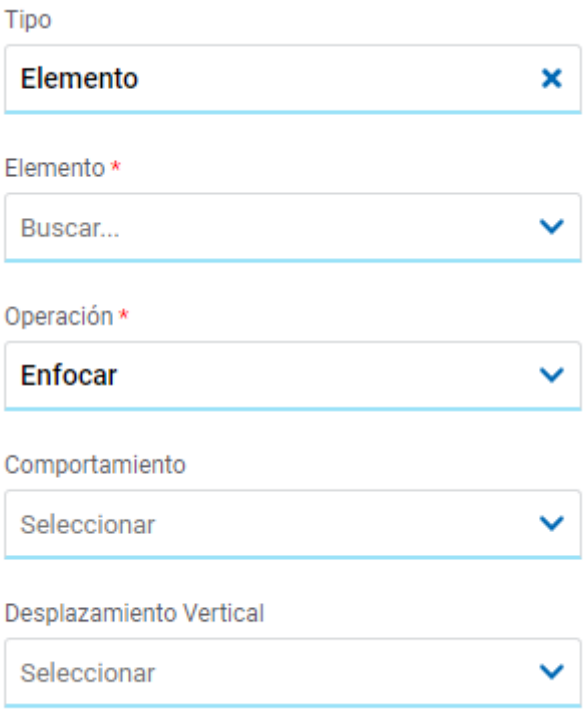
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  #### Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  #### Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  #### Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

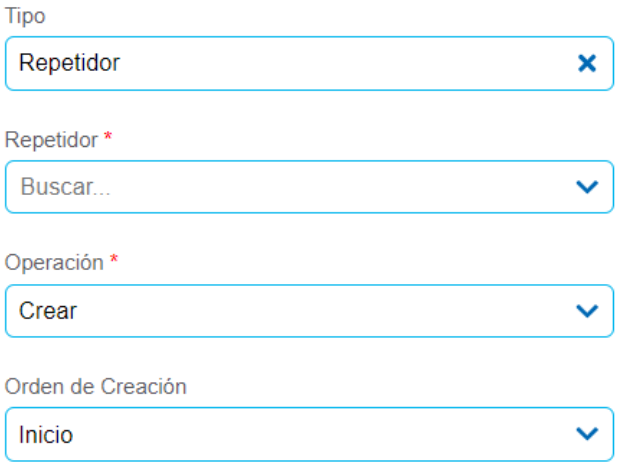
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



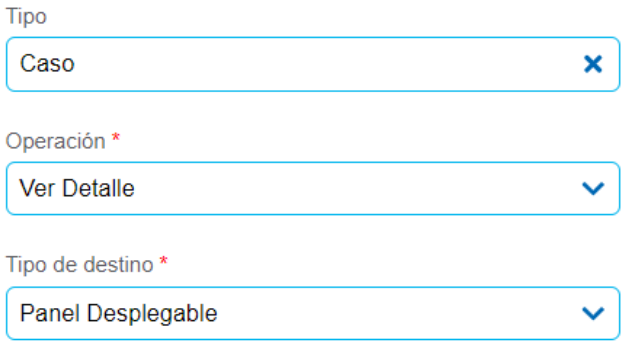
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

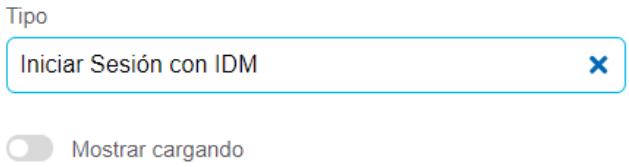
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

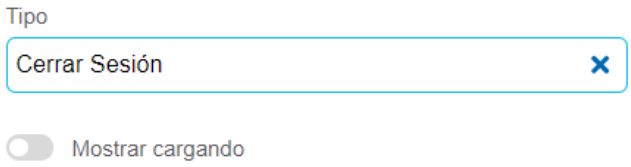
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

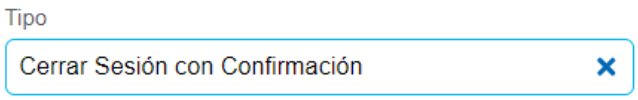
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

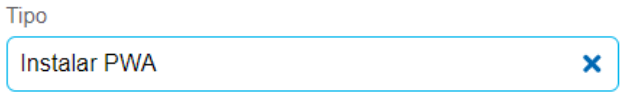
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



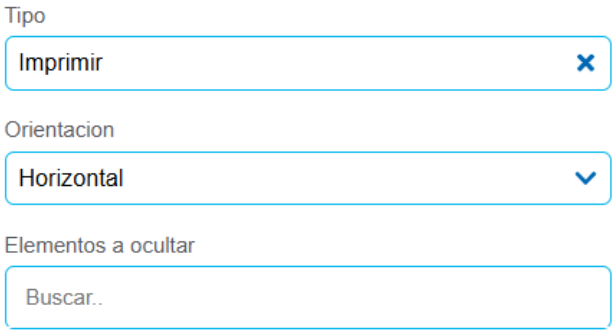
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

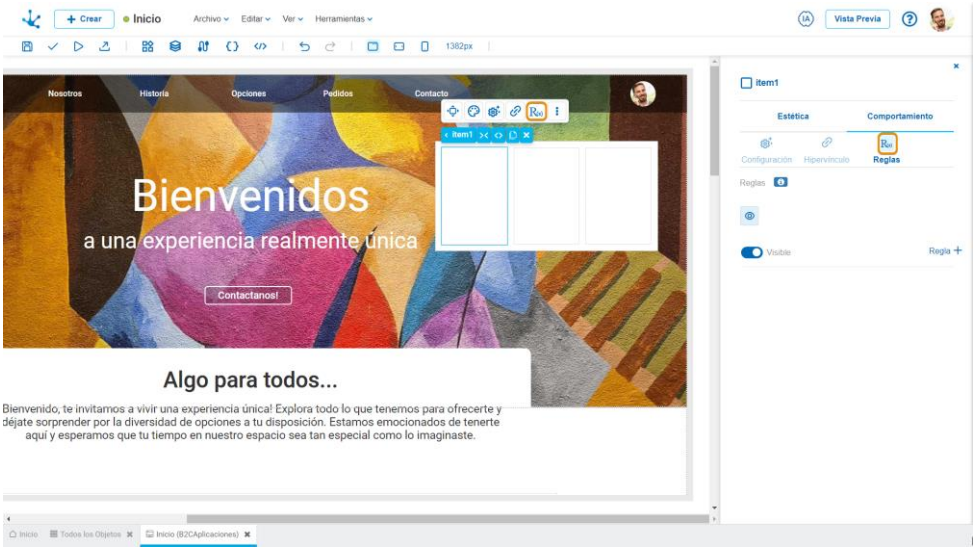
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono $R_{(x)}$ de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Eventos

Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Repetidor

El elemento repetidor permite visualizar un conjunto de instancias recuperadas por una fuente de datos, a diferencia de otros elementos que solo permiten visualizar una sola instancia.

Visualmente es similar al elemento diseño pero solamente se puede modificar el primer ítem y debe tener definida una fuente de datos. Dicho ítem repite tantas veces como instancias se obtengan de la fuente de datos.

Si los ítems incluidos en el repetidor muestran información de las instancias de la fuente de datos definida en el mismo, dicha fuente debe estar previamente configurada.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Repetidor" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Tarjetas
- Cinta
- Deslizador

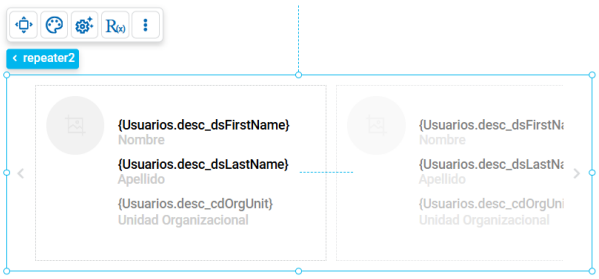
Tarjetas

Este tipo de repetidor organiza su contenido en un formato visual de tarjetas, donde cada una actúa como una unidad independiente que puede contener diferentes elementos cuyos valores pueden obtenerse de una fuente de dato. Este tipo de repetidor es ideal para representar contenido estructurado de manera atractiva y funcional.



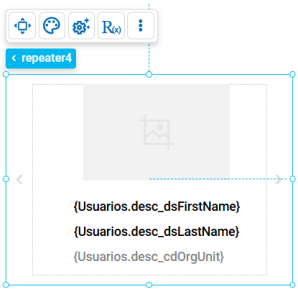
Cinta

Este tipo de repetidor organiza elementos en una estructura desplazable horizontalmente, como si fueran parte de una cinta continua. Es ideal para mostrar contenido que puede proceder de una fuente de dato, en un espacio limitado, mientras se permite a los usuarios explorar más elementos utilizando controles de navegación.



Deslizador

Este tipo de repetidor organiza elementos en un formato interactivo que puede desplazarse horizontal o verticalmente. Es ideal para mostrar contenido destacado, como imágenes, productos o noticias, de forma interactiva y compacta, cuyos valores pueden obtenerse de una fuente de datos.



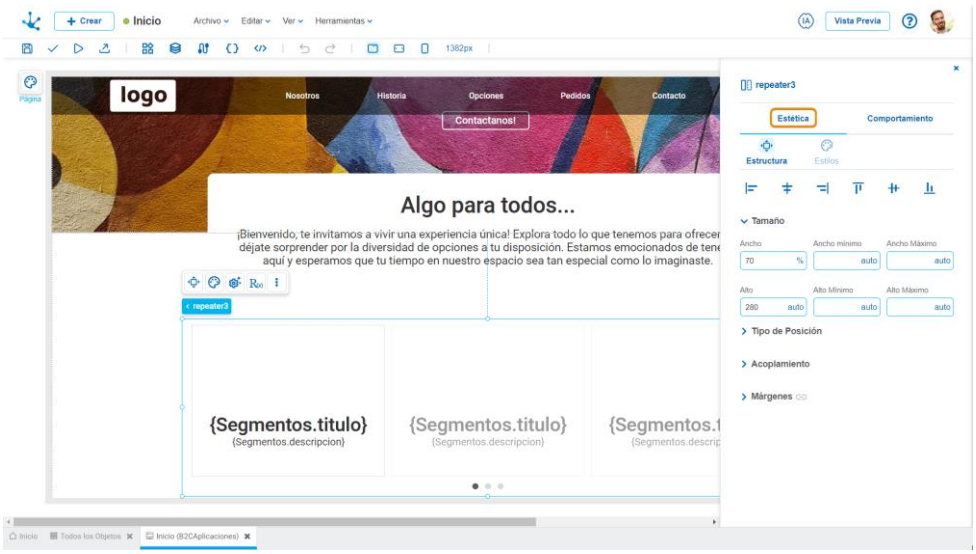
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

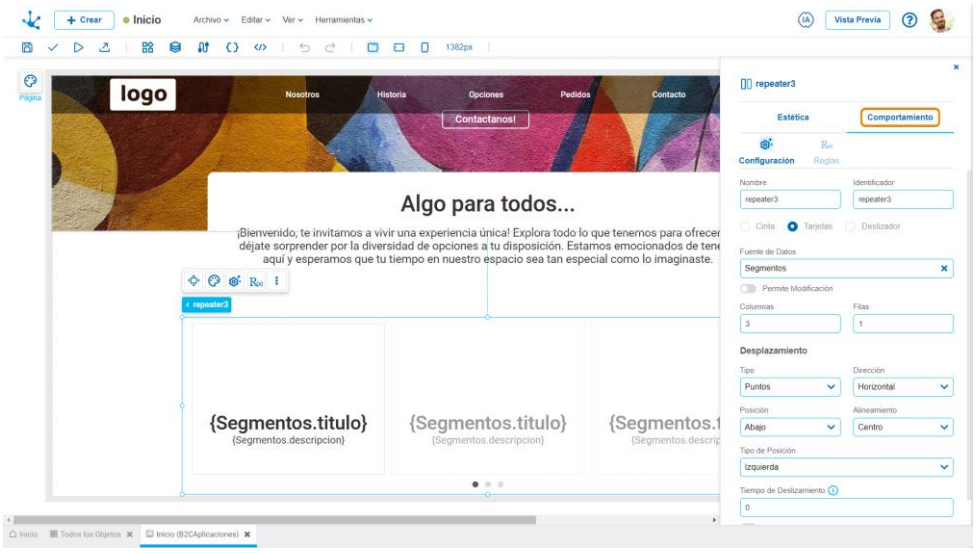
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

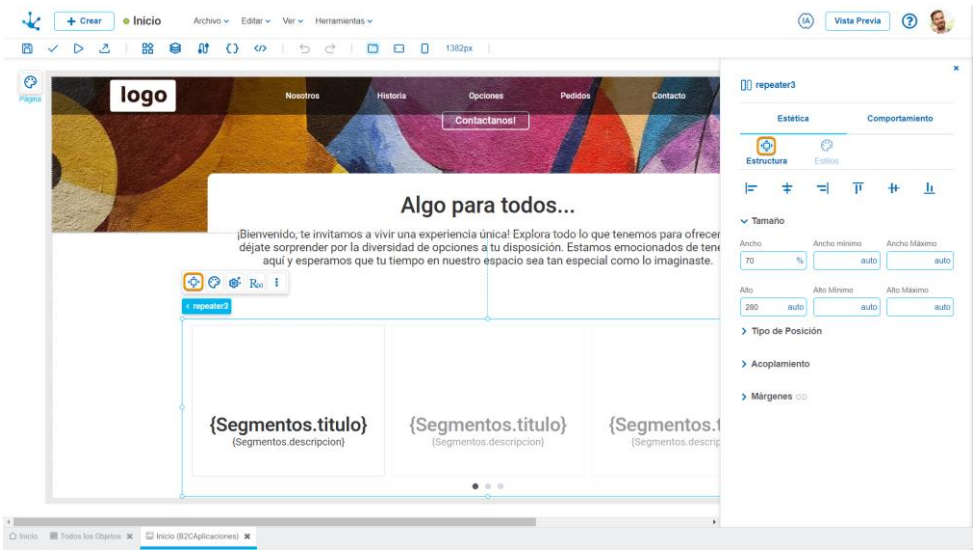
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas

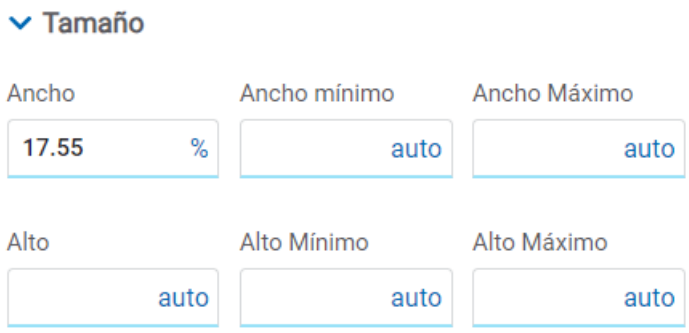


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Tamaño

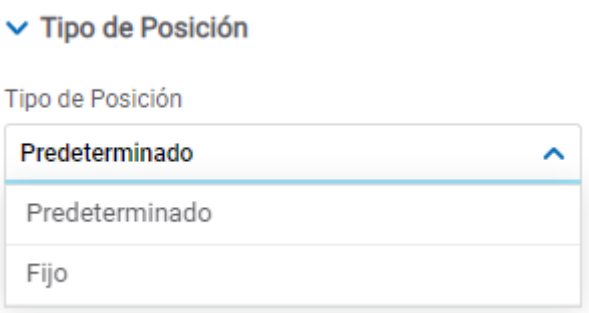


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

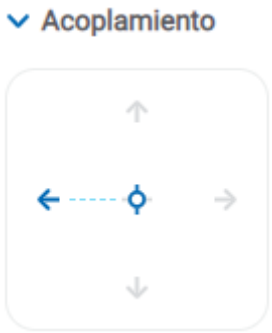
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



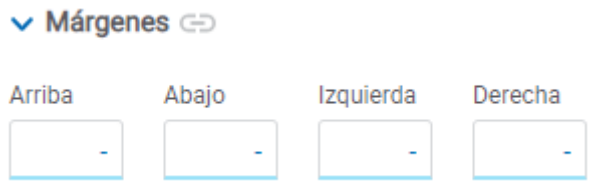
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba

Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

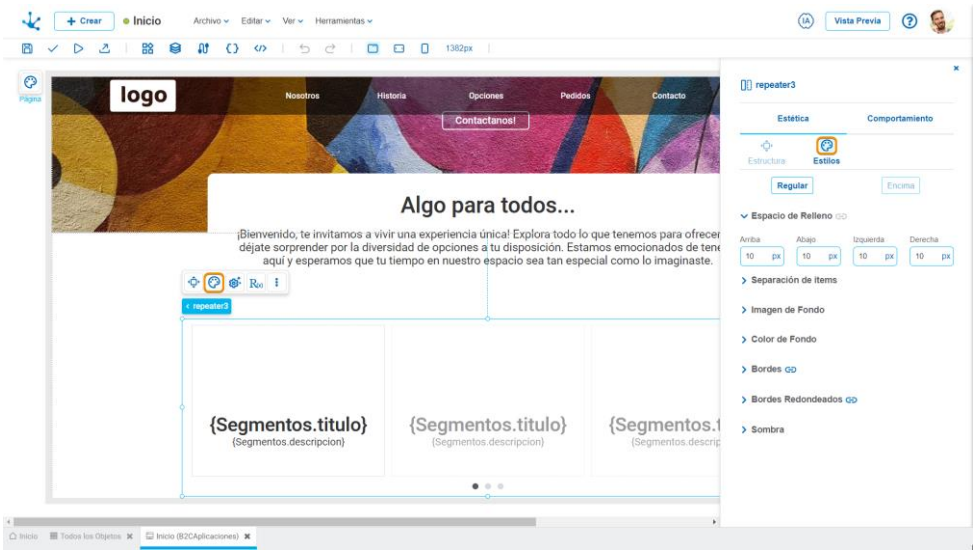
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

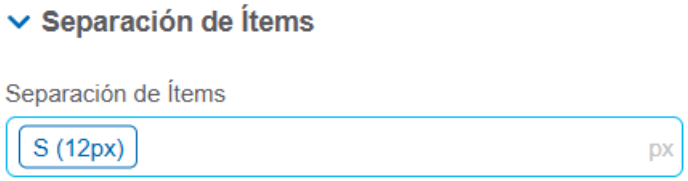


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

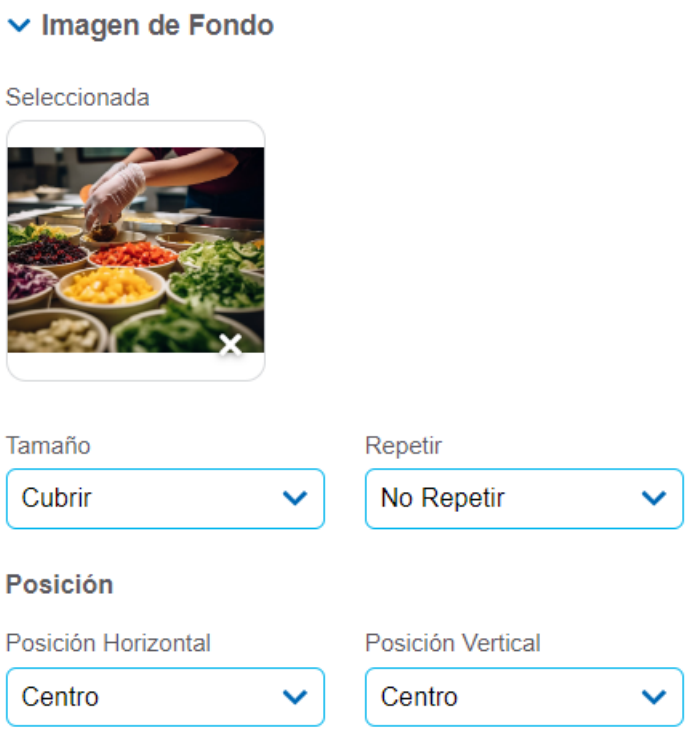
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Separación de Items



Define la separación entre los ítems. Su valor se define, preferentemente, mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño. Si es necesario utilizar un valor que no se encuentre en la escala de espaciado, puede especificarse un valor fijo.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal

Valores Posibles

- Centro

- Izquierda
- Derecha

Posición Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Arriba
- Abajo

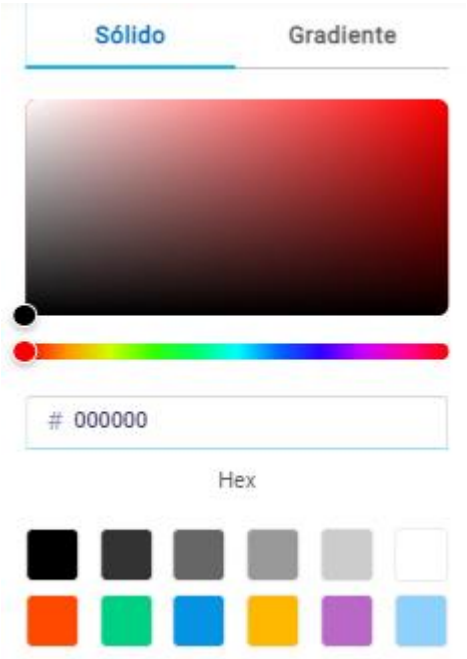
Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

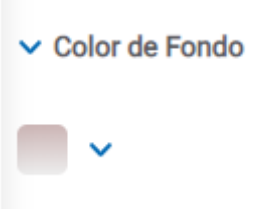
Sólido



Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



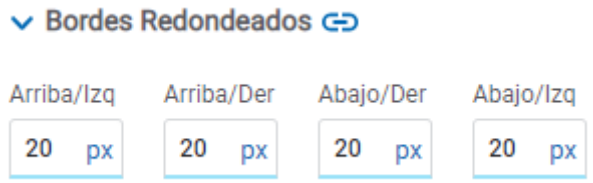
Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

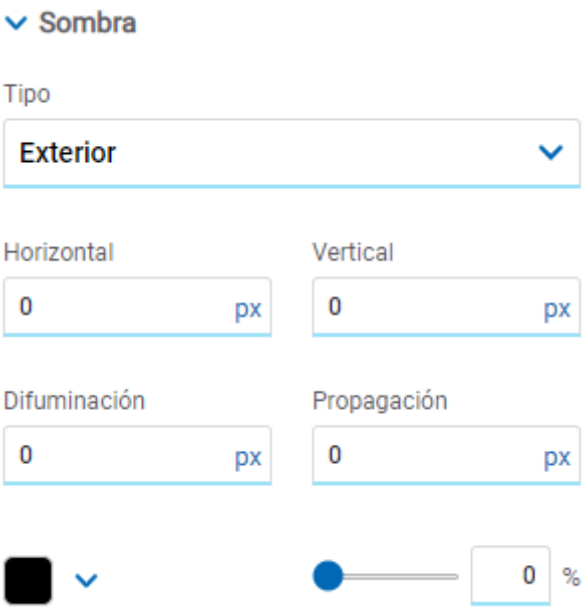
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Paginación

Las propiedades de paginación dependen del tipo de desplazamiento modelado en el repetidor en las propieidadesde configuración y pueden ajustarse para lograr el comportamiento deseado.

Desplazamiento Flechas

Flechas: tamaño, color, fondo, color de la flecha desactivada y color de fondo desactivado.

> *El color de fondo y el color de fondo desactivado solo tienen efecto cuando la propiedad Posición está modelada como 'Interior'.*

Desplazamiento Puntos

Puntos: tamaño, espaciado, color y color del punto seleccionado.

Desplazamiento Páginas

Fuente: familia, tamaño y color

Botones: tamaño, espaciado

Colores: fondo y fuente para estados normal, seleccionado y desactivado. También permite modelar el color de fondo al pasar el cursor.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

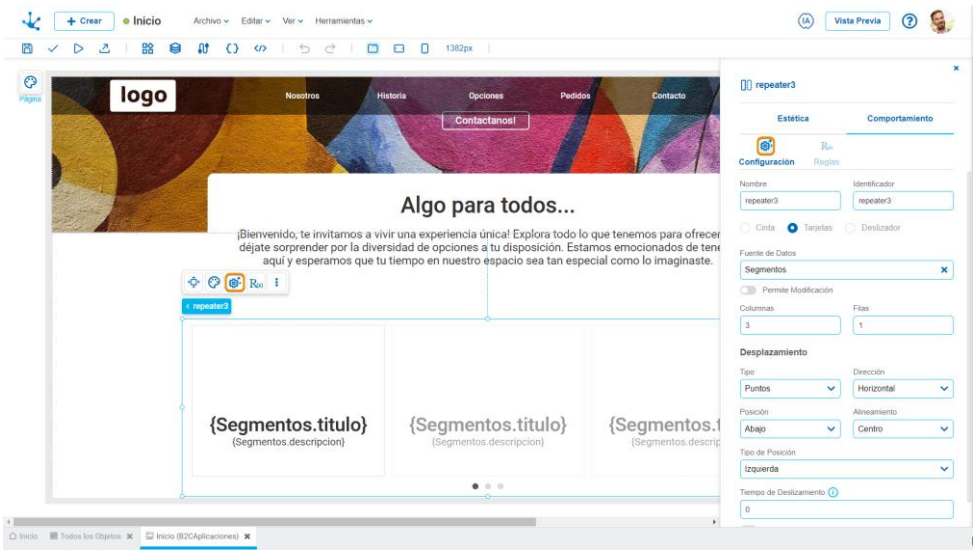
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



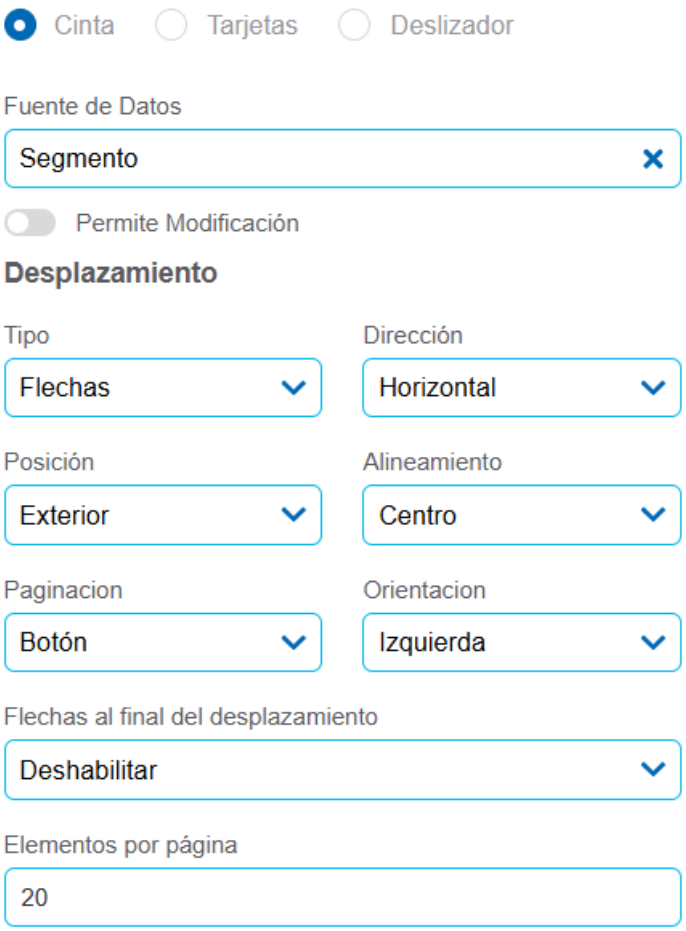
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Los ítems pueden repetirse en formato de cinta, tarjetas o deslizador.

Cinta

Al ejecutar la página los ítems se desplazan dentro del repetidor a medida que se presionan los iconos de avance y retroceso. La cantidad de ítems que se visualizan inicialmente en la cinta depende del tamaño del repetidor.



Fuente de Datos

Permite seleccionar la fuente desde la cual se recuperan los datos que se muetstran en el repetidor. Una vez seleccionada la fuente, se habilita la propiedad Permite Modificación.

Permite Modificación

Permite agregar o eliminar ítems del repetidor mediante un hipervínculo modelado. Si la propiedad no está activada, la cantidad de ítems es fija y no puede modificarse. Al activarse, se visualiza la propiedad Ítem Inicial.

Ítem Inicial

Permite agregar un ítem vacío al repetidor mediante un hipervínculo modelado.

> *Si el repetidor está vacío en la ejecución, se agrega automáticamente el ítem inicial, sin necesidad de que el usuario utilice el hipervínculo.*

Tipo

Si la página se va a utilizar desde un escritorio se deben seleccionar la opción "Flechas", para que se habiliten los iconos < y > que indican el avance o retroceso de los ítems en la cinta. En caso que se desee utilizar desde un breakpoint táctil se puede seleccionar la opción “Ninguno” para realizar el desplazamiento.
Si el valor seleccionado es “Flechas” se habilitan las propiedades Posición y Alineamiento.

Valores Posibles

- Flechas
- Ninguno

Dirección

Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento

Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

Valores Posibles para Posición

- Arriba
- Abajo
- Interior
- Exterior

Valores Posibles para Alineamiento

- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Interior” o “Exterior”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Arriba”, “Centro”, “Abajo”.
- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Arriba” o “Abajo”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Izquierda”, “Centro”, “Derecha”.

Paginación

Define la manera en que los elementos de un repetidor se cargan y presentan en la página.

Valores Posibles

- Botón: la carga de más elementos se activa manualmente, el usuario debe hacer clic en un botón etiquetado como "Cargar más" para mostrar elementos adicionales.
- Infinito: los elementos se cargan automáticamente a medida que el usuario se desplaza hacia abajo en la página. Este comportamiento se conoce como scroll infinito.

Orientación

Define la posición en la que aparece el elemento de paginación dentro del contenedor del repetidor.

Valores Posibles

- Izquierda: el elemento de paginación se alinea al lado izquierdo del contenedor.
- Derecha: el elemento de paginación se alinea al lado derecho del contenedor.

Flechas al final del desplazamiento

Define el comportamiento de las flechas de navegación cuando se alcanza el último elemento.

Valores Posibles

- Deshabilitar: Las flechas de desplazamiento están deshabilitadas, indicando que no hay más contenido.
- Ocultar: Las flechas de desplazamiento desaparecen por completo, evitando mostrar elementos de navegación innecesarios.

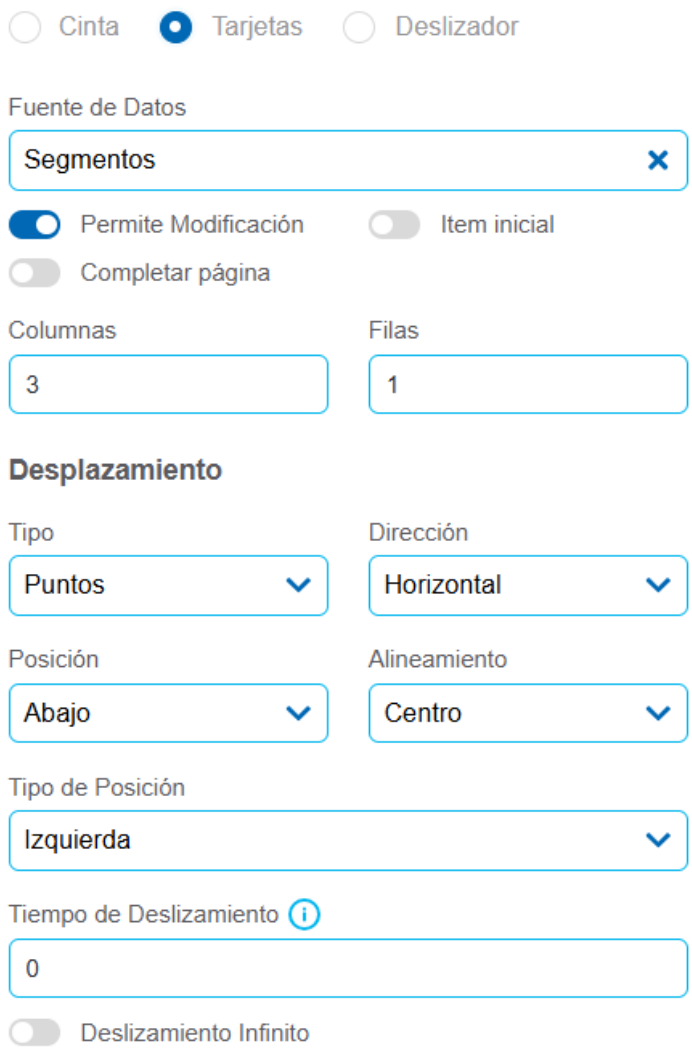
Elementos por página

Define la cantidad de ítems que se visualizan por página.

> *Esta propiedad no se encuentra disponible para los repetidores de tipo cinta modificables, debido a que no requieren paginado.*

Tarjetas

A diferencia de la cinta, los ítems paginan dentro del repetidor a medida que se presionan los iconos de avance y retroceso. La cantidad de ítems que se visualizan inicialmente en el repetidor depende de los valores modelados en las propiedades Columnas y Filas.



Fuente de Datos

Permite seleccionar la fuente desde la cual se recuperan los datos que se muetstran en el repetidor. Una vez seleccionada la fuente, se habilita la propiedad Permite Modificación.

Permite Modificación

Permite agregar o eliminar ítems del repetidor mediante un hipervínculo modelado. Si la propiedad no está activada, la cantidad de ítems es fija y no puede modificarse. Al activarse, se visualizan las propiedades Ítem Inicial y Completar Página.

Ítem Inicial

Permite agregar un ítem vacío al repetidor mediante un hipervínculo modelado.

Completar Página

Permite agregar automáticamente al repetidor los ítems vacíos necesarios para alcanzar la cantidad total definida en su modelado, mediante un hipervínculo.

> *Si el repetidor está vacío en la ejecución, se agrega automáticamente el ítem inicial o se completa la cantidad de ítems definidos, sin necesidad de que el usuario utilice el hipervínculo.*

Columnas

Permite definir la cantidad de columnas en el repetidor.

Filas

Permite definir la cantidad de filas en el repetidor.

Tipo

Define el tipo de control para avanzar o retroceder entre los grupos de ítems visibles en el repetidor.

Valores Posibles

- Puntos: cada punto representa un grupo de ítems visibles y se puede seleccionar uno para cambiar la vista.
- Flechas: íconos a los lados que permiten avanzar o retroceder por grupos de ítems.
- Páginas: combina flechas con números de página. El usuario puede navegar entre páginas mediante flechas o acceder directamente a una. Se muestran hasta dos páginas antes y después de la actual, con puntos suspensivos si hay más. La página activa se resalta para indicar la posición actual.

Dirección

Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento

Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

Valores Posibles para Posición

- Arriba
- Abajo
- Interior Arriba
- Interior Abajo

Valores Posibles para Alineamiento

- Izquierda
- Centro
- Derecha

Tipo de Posición

Permite definir cómo se alinean las tarjetas dentro de su contenedor.

Valores Posibles

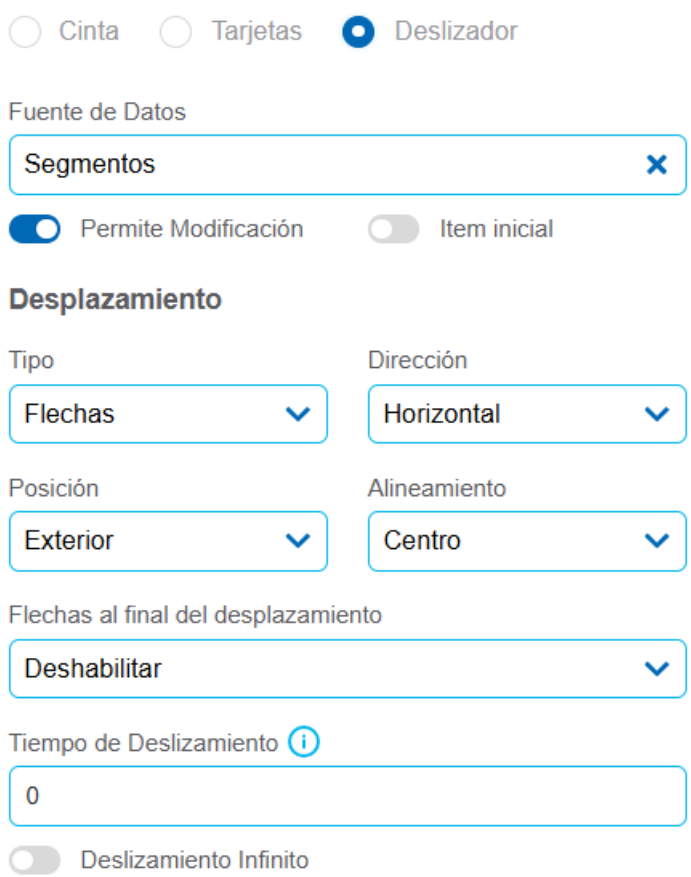
- Izquierda
- Centrado
- Derecha

Tiempo de Deslizamiento
Permite definir el intervalo en segundos para la transición automática entre tarjetas.

Deslizamiento Infinito
Permite que el repetidor de tipo tarjeta se deslice de forma continua, volviendo al inicio una vez que se alcanza el final.

Deslizador

Se comporta de manera similar al repetidor de tipo Cinta, ofreciendo características adicionales para personalizar su comportamiento. Está diseñado para mostrar y enfocar un único elemento a la vez.



Fuente de Datos
Permite seleccionar la fuente desde la cual se recuperan los datos que se muetstran en el repetidor. Una vez seleccionada la fuente, se habilita la propiedad Permite Modificación.

Permite Modificación

Permite agregar o eliminar ítems del repetidor mediante un hipervínculo modelado. Si la propiedad no está activada, la cantidad de ítems es fija y no puede modificarse. Al activarse, se visualiza la propiedad Ítem Inicial.

Ítem Inicial

Permite agregar un ítem vacío al repetidor mediante un hipervínculo modelado.

> *Si el repetidor está vacío en la ejecución, se agrega automáticamente el ítem inicial, sin necesidad de que el usuario utilice el hipervínculo.*

Tipo

Define el tipo de control para avanzar o retroceder entre los ítems en el repetidor.

Valores Posibles

- Puntos: cada punto representa un ítem y se puede seleccionar uno para cambiar la vista.
- Flechas: íconos a los lados que permiten avanzar o retroceder de a un ítem.
- Páginas: combina flechas con números de página. El usuario puede navegar entre ítems mediante flechas o ir directamente a uno. Se muestran hasta dos ítems antes y después del actual, con puntos suspensivos si hay más. El ítem activo se resalta para indicar la posición actual.

Dirección

Permite seleccionar la dirección en que se visualizan los ítems dentro del elemento.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical

Posición y Alineamiento

Selecciona la posición de los íconos de desplazamiento dentro del repetidor.

Valores Posibles para Posición

- Arriba
- Abajo
- Interior
- Exterior

Valores Posibles para Alineamiento

- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Interior” o “Exterior”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Arriba”, “Centro”, “Abajo”.
- Si se selecciona para la propiedad Posición los valores “Arriba” o “Abajo”, los valores posibles de la propiedad Alineamiento son: “Izquierda”, “Centro”, “Derecha”.

Flechas al final del desplazamiento

Define el comportamiento de las flechas de navegación cuando se alcanza el último elemento.

Valores Posibles

- Deshabilitar: Las flechas de desplazamiento están deshabilitadas, indicando que no hay más contenido.
- Ocultar: Las flechas de desplazamiento desaparecen por completo, evitando mostrar elementos de navegación innecesarios.

Tiempo de Deslizamiento

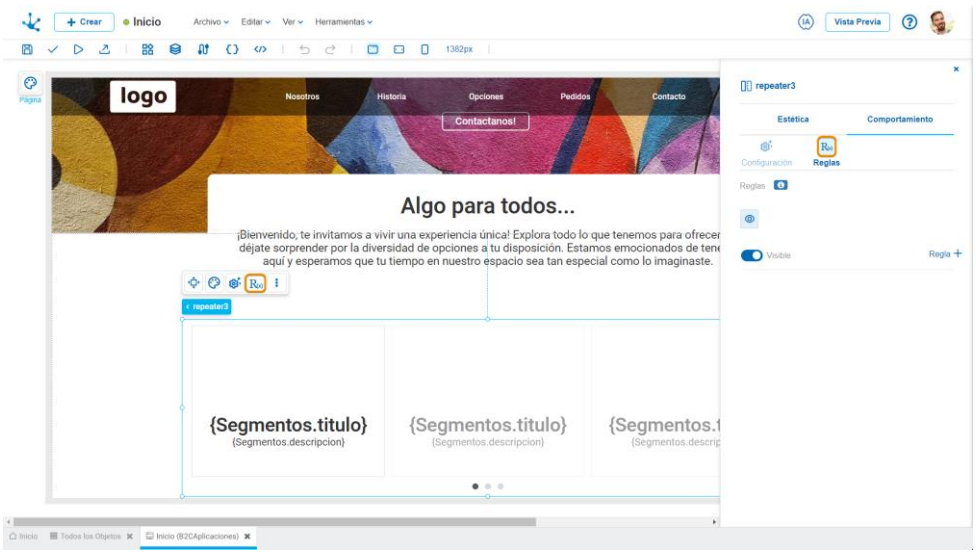
Permite definir el intervalo en segundos para la transición automática entre tarjetas.

Deslizamiento Infinito

Permite que el repetidor de tipo tarjeta se deslice de forma continua, volviendo al inicio una vez que se alcanza el final.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono $R_{(x)}$ de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Item

Se definen ítems dentro del repetidor y únicamente se puede modificar el primero ya que los cambios se aplican al resto.

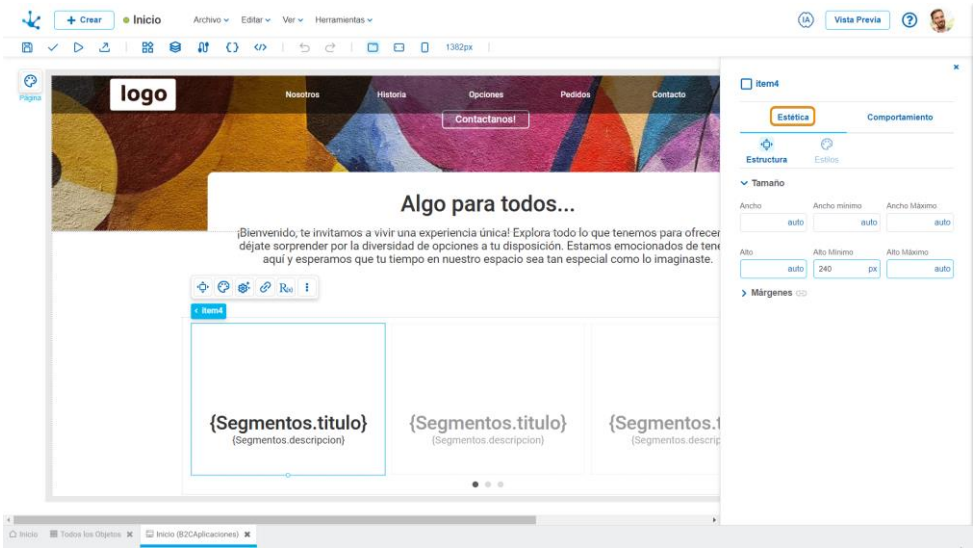
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

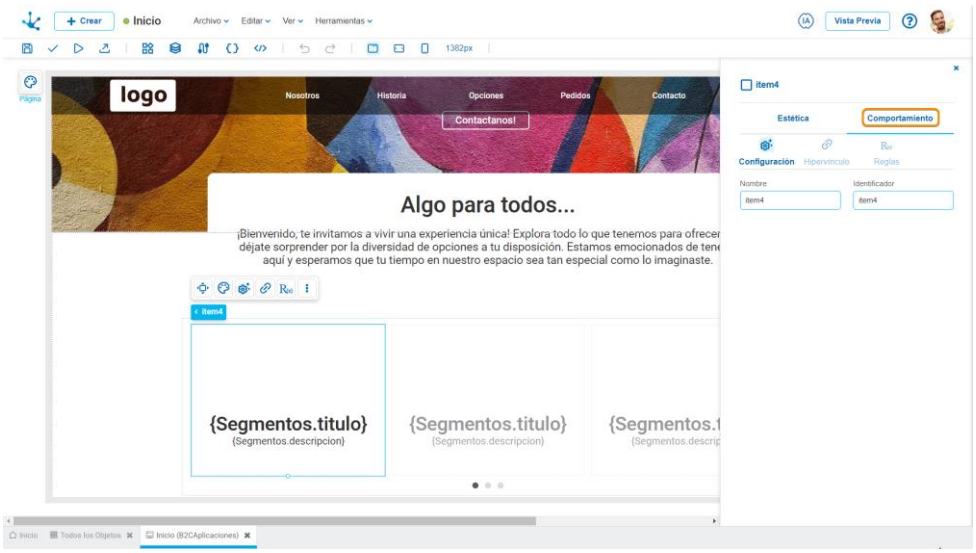
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

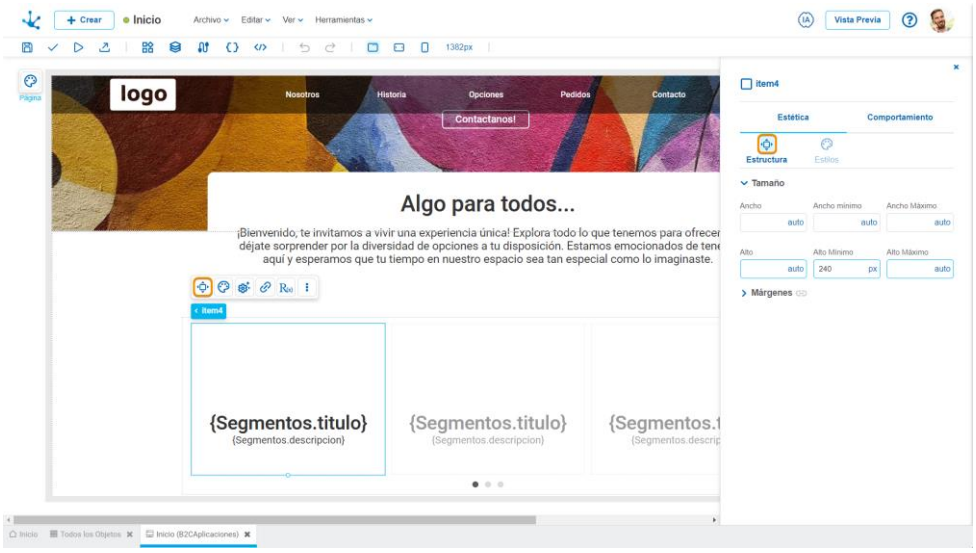
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas

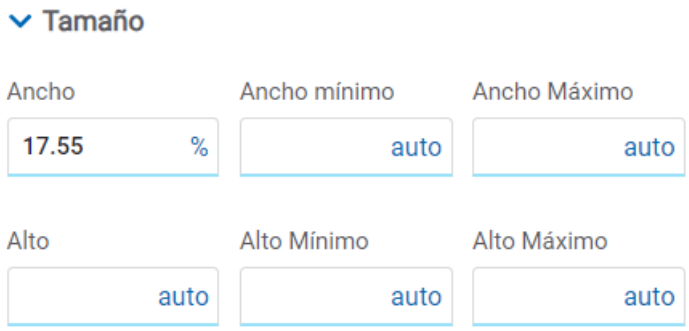


Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono  de su menú contextual.



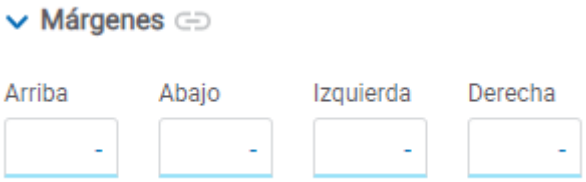
Tamaño



Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Márgenes



Permite definir la distancia de los ítems entre si y de los ítems hacia los bordes del elemento que los contiene. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento que lo contiene.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento que lo contiene.

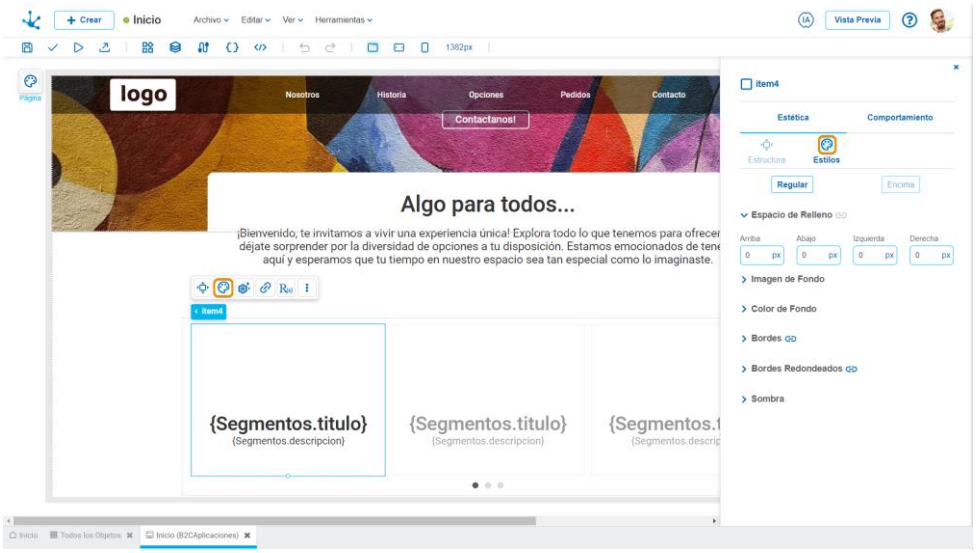
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento que lo contiene o hacia el ítem anterior.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento que lo contiene o hacia el ítem posterior.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



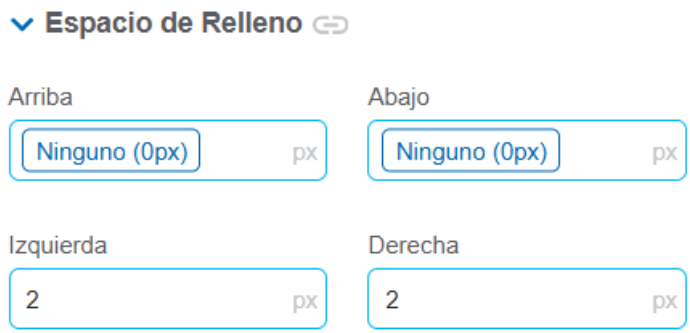
- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



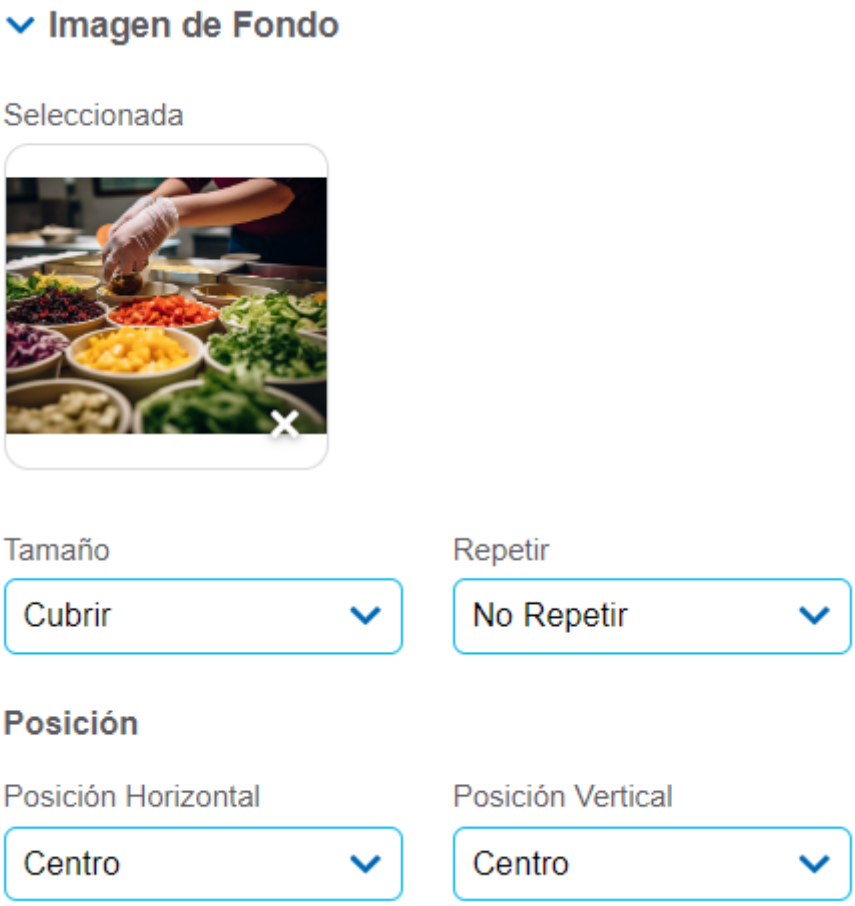
Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del ítem y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

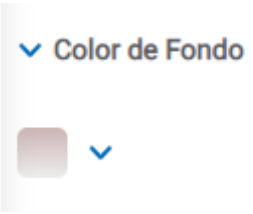
Sólido



Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

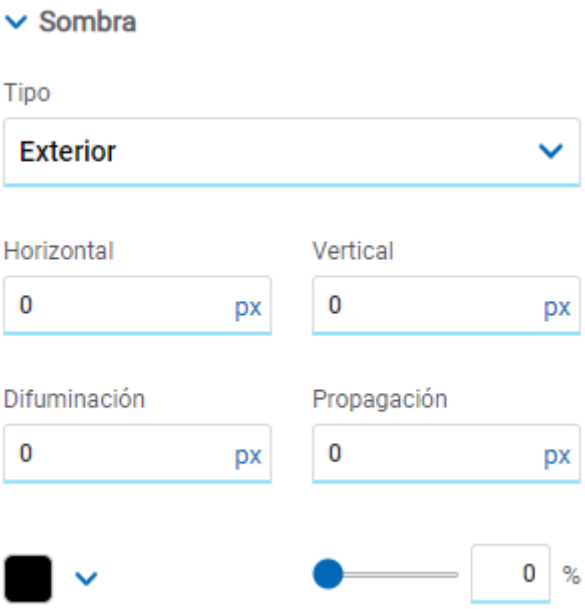
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

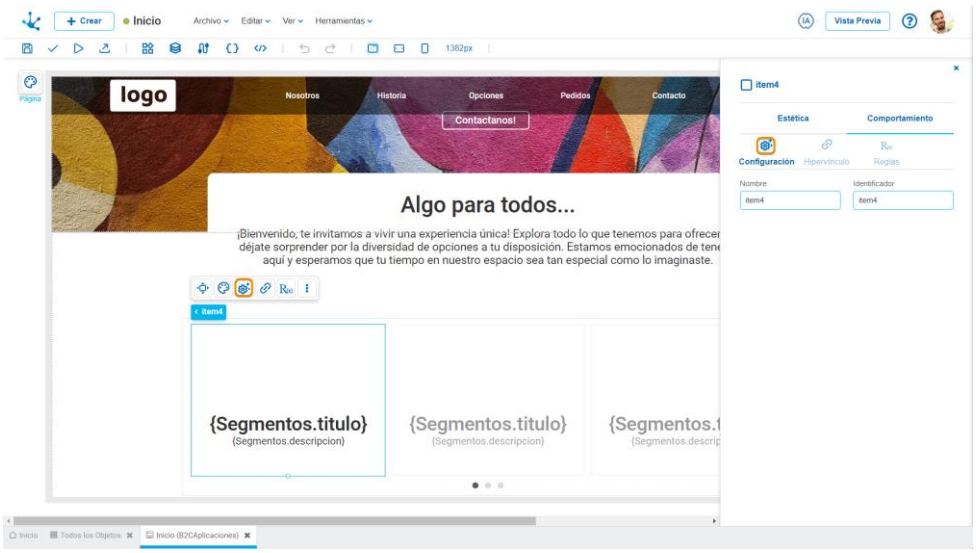
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

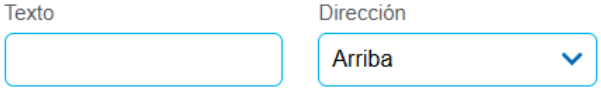
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



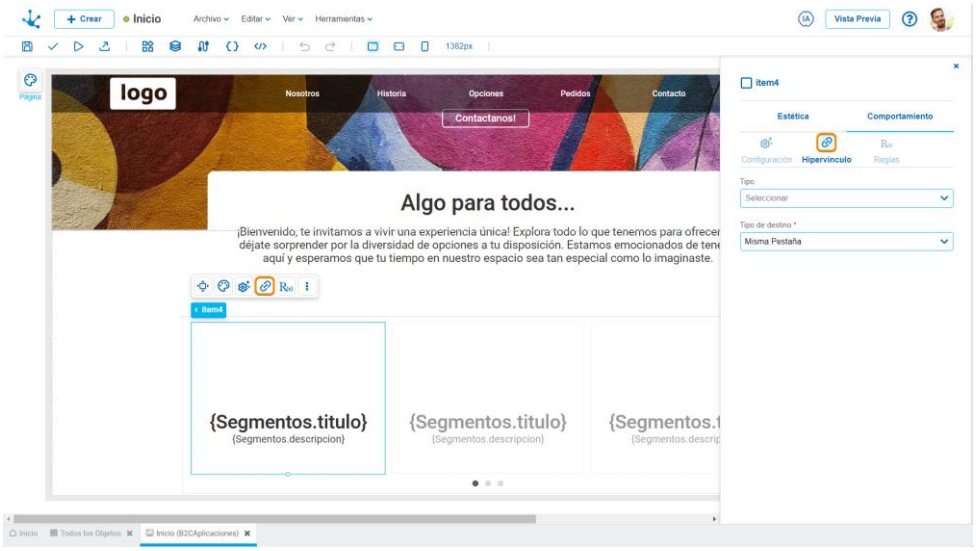
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

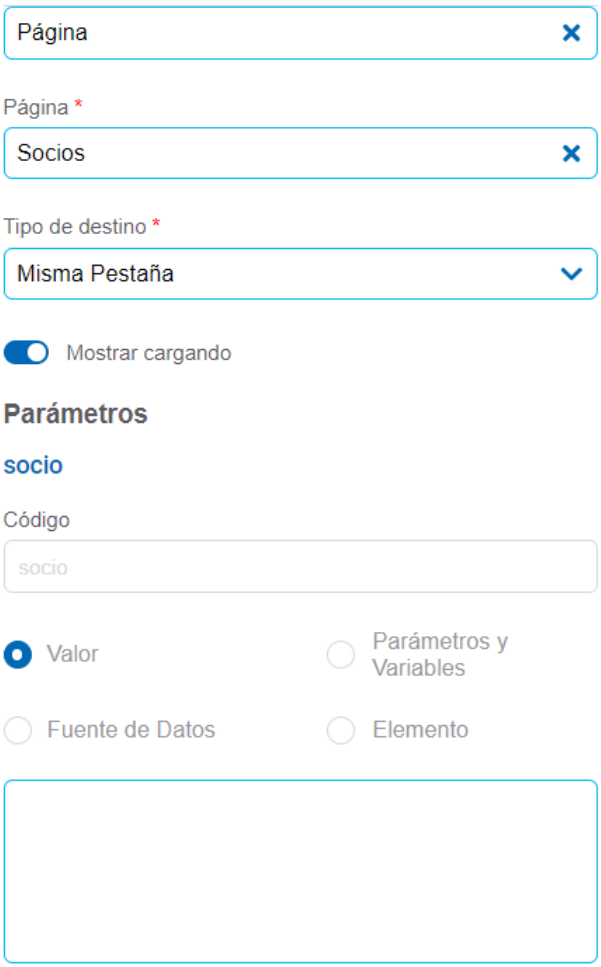
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

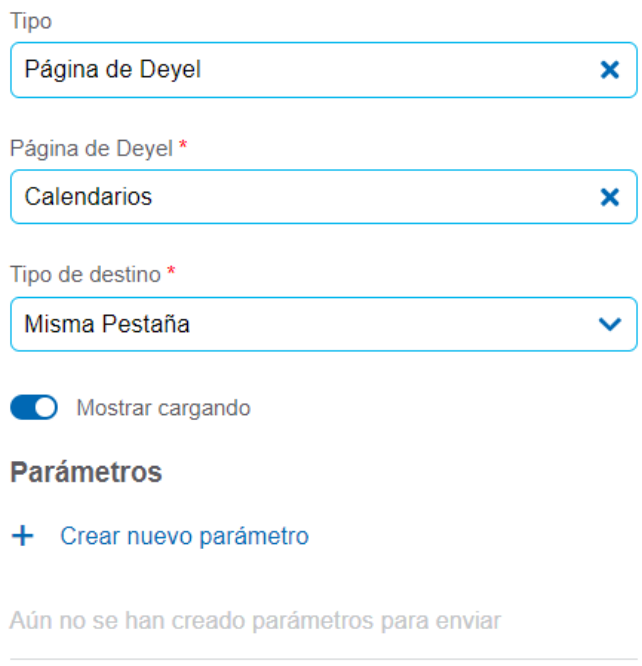
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

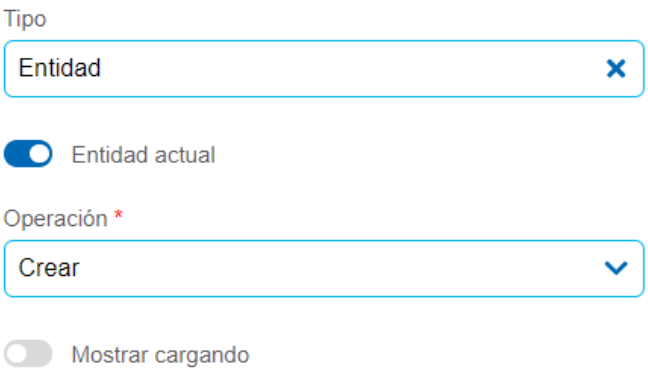
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

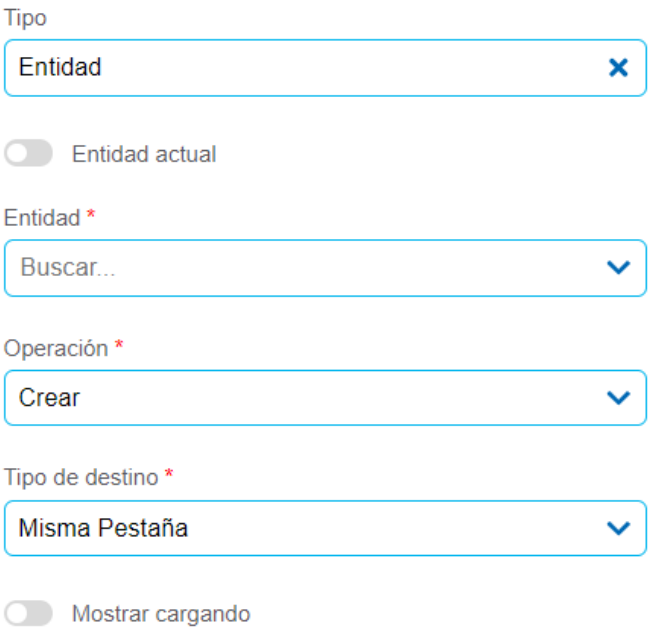


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

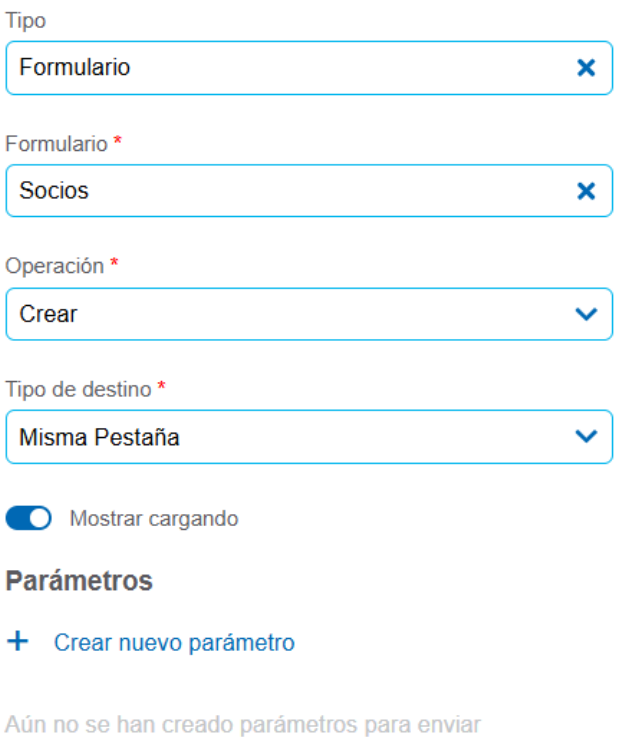
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

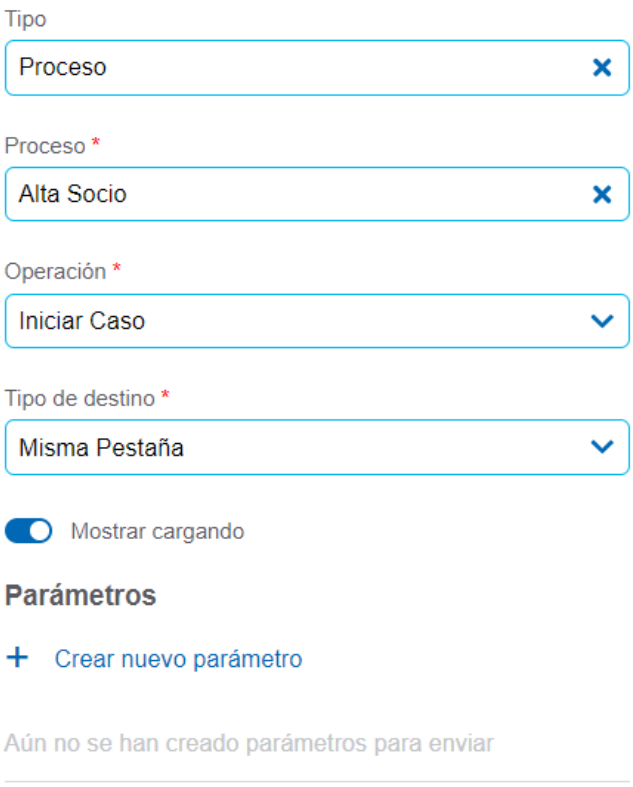
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

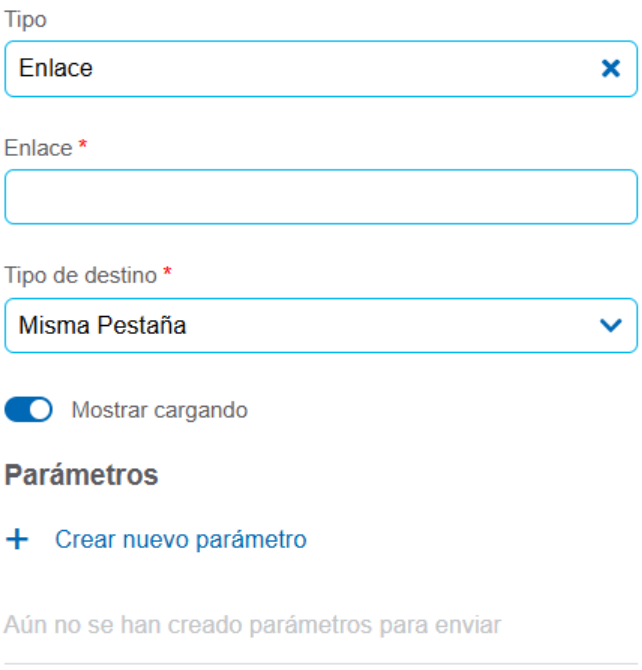
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

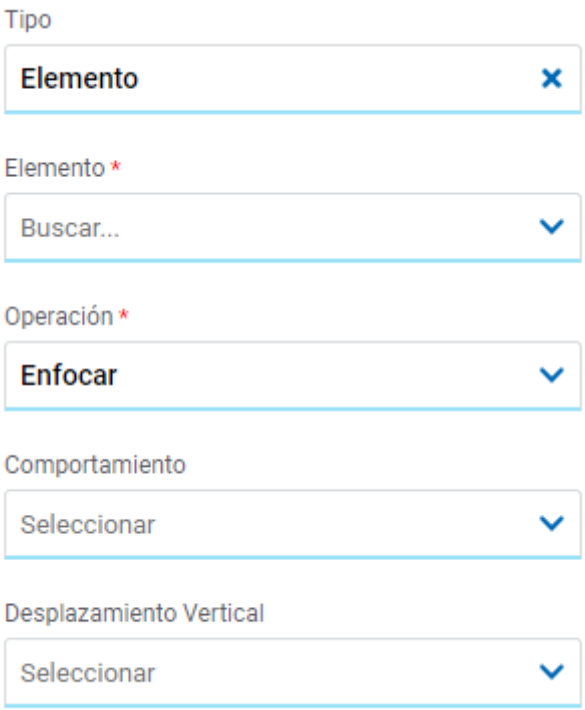
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

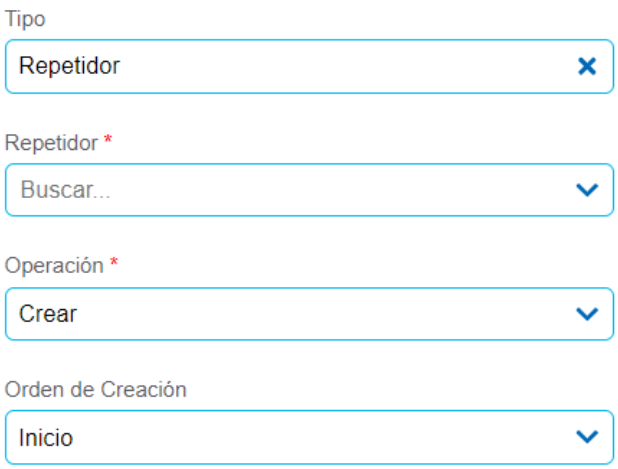
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



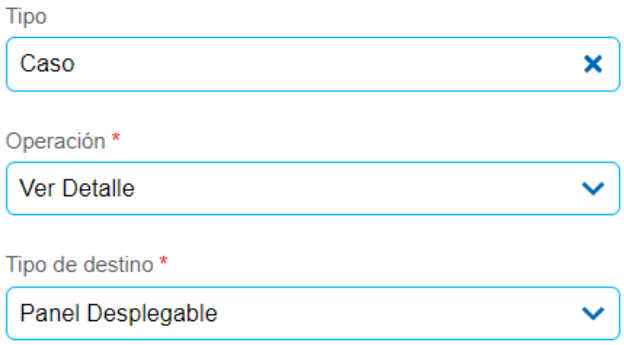
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

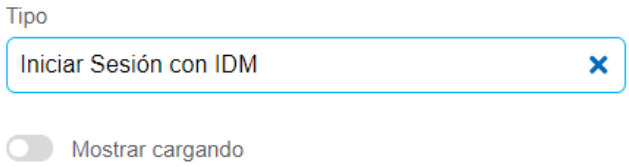
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

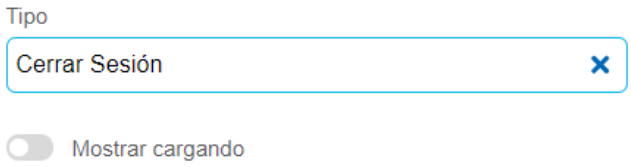
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

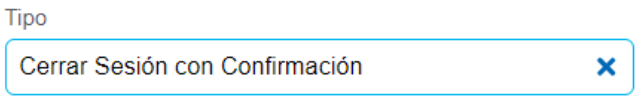
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

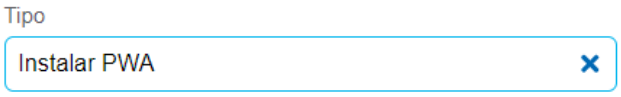
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



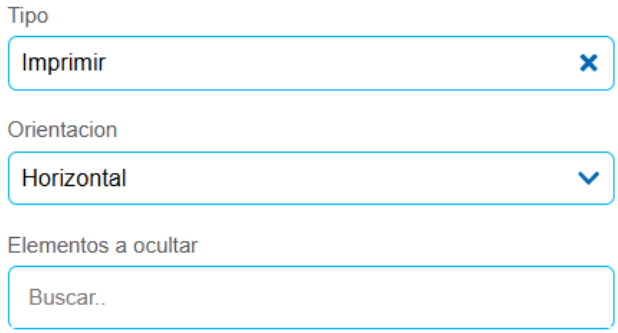
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

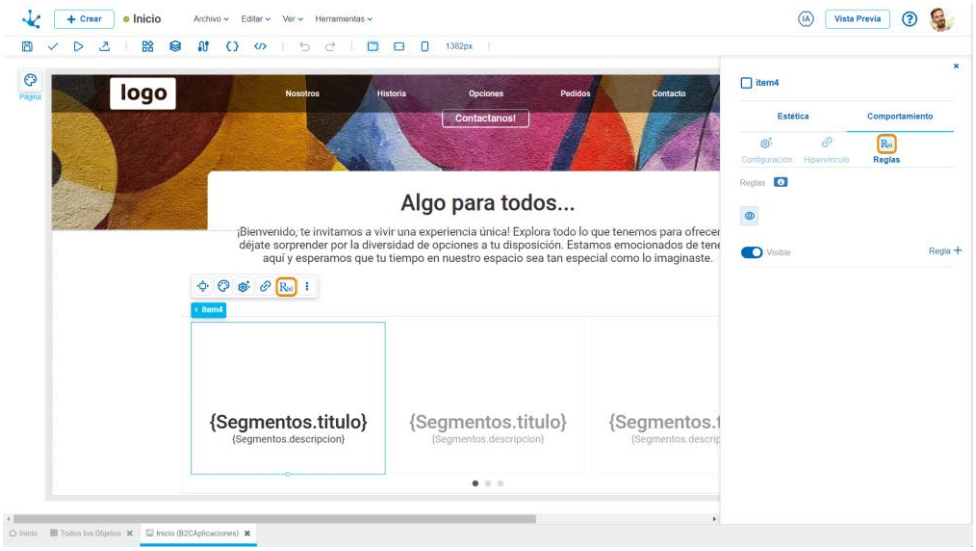
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

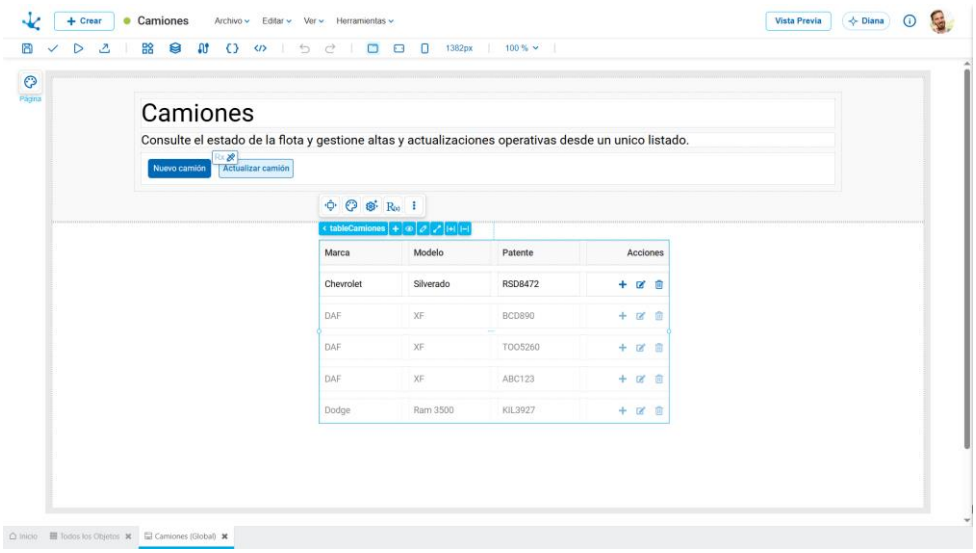
Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Tabla

Permite visualizar, editar y administrar información proveniente de una fuente de datos mediante una interfaz organizada en filas y columnas.

Puede utilizarse tanto para la consulta como para la edición de datos.



Principales Funcionalidades

- Visualizar información proveniente de una fuente de datos.
- Editar registros directamente desde la tabla.
- Agregar y eliminar registros.
- Ordenar información por columnas.
- Redimensionar columnas.
- Utilizar paginado o scroll infinito.
- Personalizar la visualización cuando no existen registros.

Estructura

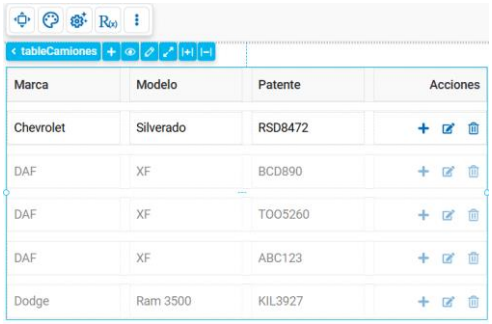
La tabla está compuesta por los siguientes subelementos:

- Tabla: Administra la estructura y configuración general.
- Encabezado: Contiene las columnas.
- Columna: Define cómo se presenta cada dato.
- Fila: Representa un registro de la fuente de datos.
- Celda: Muestra el valor de un campo dentro de una fila.
- Acciones de Tabla: Agrupa las acciones disponibles sobre los registros.
- Placeholder de Tabla Se muestra cuando la tabla no contiene datos.

Creación y Edición

Al incorporar una tabla al área de modelado, se genera automáticamente su estructura inicial, compuesta por la Tabla, el Encabezado, las Columnas, las Filas, las Celdas, las Acciones de Tabla y el Placeholder de Tabla.

Una vez creada la tabla, es posible modificar su estructura y comportamiento utilizando las operaciones disponibles en el breadcrumb, según el subelemento seleccionado.



Operaciones sobre la Tabla

Al seleccionar la tabla desde el breadcrumb, se habilitan las siguientes acciones:

Crear Columna
Agrega una nueva columna al final de la tabla, replicando la configuración visual de la última columna existente.

Ver/Ocultar Placeholder
Alterna entre la visualización de los registros y el placeholder de tabla, facilitando la configuración de ambos estados en el modelador.

Ver/Ocultar Edición
Permite alternar la visualización de la primera fila de la tabla entre modo edición y modo visualización durante el modelado, facilitando la configuración de los campos editables. En las páginas, cuando la propiedad Editable siempre está habilitada, la primera fila se muestra en modo edición de forma permanente. Cuando está deshabilitada, la primera fila se muestra en modo visualización y esta opción permite cambiar temporalmente a modo edición durante el modelado. En las entidades esta opción no se visualiza, ya que la edición está siempre habilitada.

Expandir
Permite que la tabla se ajuste automáticamente al espacio disponible dentro de su contenedor, expandiendo su tamaño de forma proporcional. Esto facilita una distribución más flexible y un mejor aprovechamiento del área visible.

Aumentar Espaciado
Aumenta el espacio de relleno de la tabla, reemplazando las variables asignadas a las propiedades de espacio de relleno por la siguiente variable de la escala de espaciado definida en el sistema de diseño. Las propiedades configuradas con un valor fijo no se modifican.

Reducir Espaciado
Reduce el espacio de relleno de la tabla, reemplazando las variables asignadas a las propiedades de espacio de relleno por la variable anterior de la escala de espaciado definida en el sistema de diseño. Las propiedades configuradas con un valor fijo no se modifican.

Operaciones sobre el Encabezado

Al seleccionar el encabezado desde el breadcrumb, se encuentra disponible la acción:

Crear Columna: Agrega una nueva columna al final de la tabla, replicando la configuración visual de la última columna existente.

Operaciones sobre la Columna

Al seleccionar una columna desde el breadcrumb, se habilita la acción:

Duplicar Columna: Crea una copia de la columna seleccionada y la agrega automáticamente al final de la tabla, conservando su configuración y estilos.

Operaciones sobre la Fila

Al seleccionar una fila desde el breadcrumb, se encuentra disponible la acción:

Crear Columna: Agrega una nueva columna al final de la tabla, replicando la configuración visual de la última columna existente.

Operaciones sobre la Celda

Al seleccionar una celda, se habilita la acción:

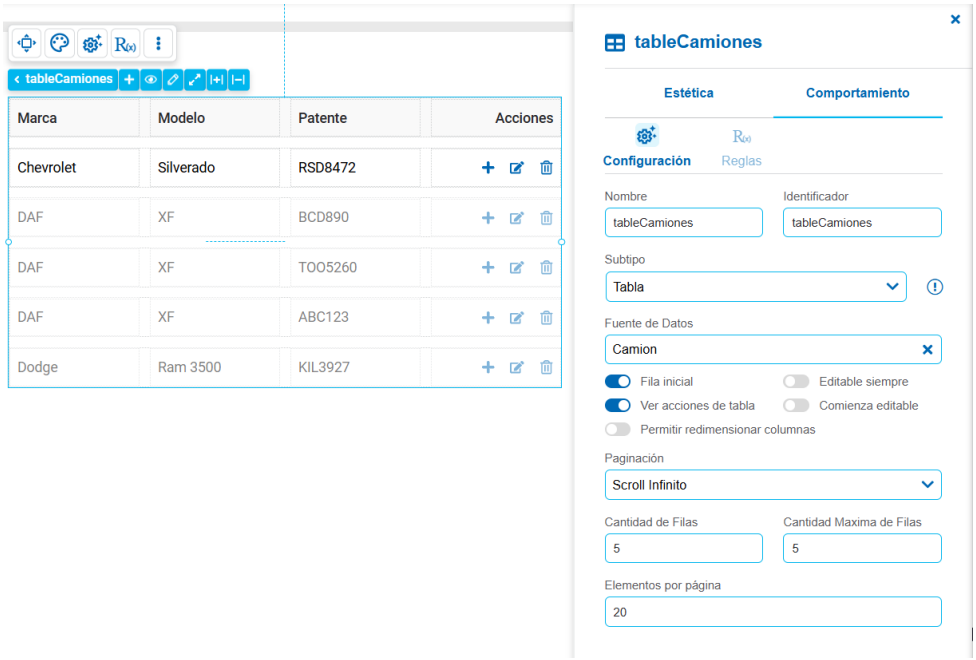
Duplicar Columna: Crea una copia de la columna seleccionada y la agrega automáticamente al final de la tabla, conservando su configuración y estilos.

Tabla

Es el contenedor principal del elemento y administra su estructura, configuración y comportamiento.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades de la tabla.



Propiedades generales: Nombre, Identificador y Subtipo.

Fuente de Datos
Define el origen de los registros que se visualizan en la tabla.

Fila Inicial
Habilita la visualización de una fila vacía y editable al cargarse la tabla por primera vez, facilitando el ingreso inmediato de nuevos registros por parte del usuario.

Ver acciones de tabla
Determina la visibilidad de la columna dedicada a las operaciones y acciones disponibles sobre cada fila.

Permitir redimensionar columnas
Habilita la posibilidad de ajustar de manera dinámica el ancho de las columnas durante el tiempo de ejecución.

Editable Siempre
Mantiene todas las filas de la tabla en modo edición permanente tanto en el modelado como en la ejecución. En las entidades esta propiedad está siempre habilitada y solo puede configurarse en las páginas. Cuando está deshabilitada, se hace visible la propiedad Comienza Editable.

Comienza Editable
Define si la primera fila se muestra inicialmente en modo edición en la ejecución. Solo está disponible en las páginas cuando la propiedad Editable Siempre está deshabilitada.

Paginación
Define cómo se cargan y muestran los datos en la tabla.
Valores Posibles

- Sin paginado: Muestra una cantidad fija de filas en una sola vista.
- Scroll infinito: Carga más filas de forma automática a medida que te desplazas hacia abajo.

Cantidad de Filas
Define cuántas filas se muestran visibles en el cuerpo de la tabla. La altura total de la tabla se calcula de forma automática según la cantidad de filas configuradas y el tamaño de cada una.

Cantidad máxima de filas
Establece el límite de filas visibles antes de habilitar el desplazamiento vertical.

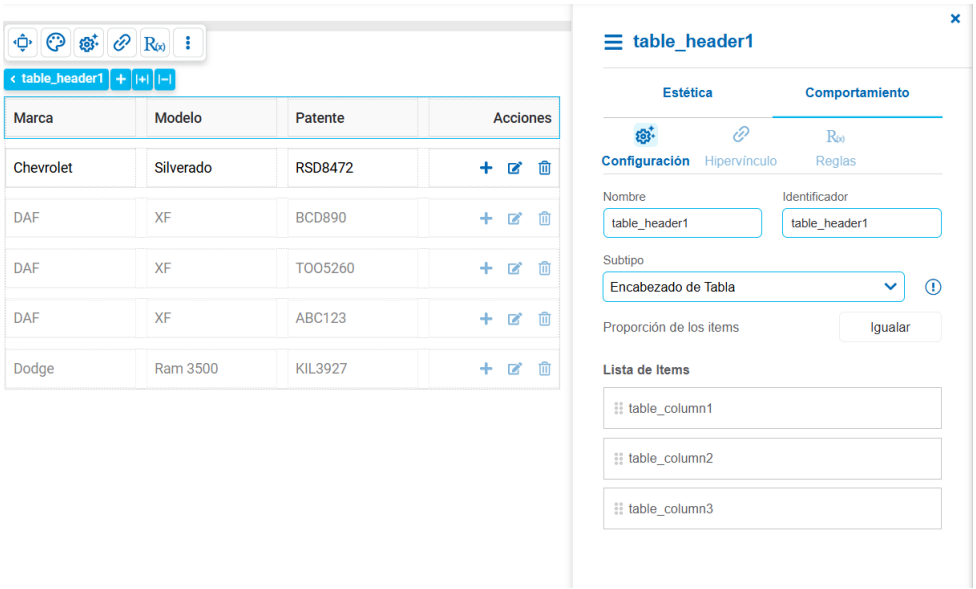
Elementos por Página
Define cuántos registros nuevos se cargan cada vez que la tabla se actualiza o pasa de página.

Encabezado

Sección superior de la tabla. Contiene las columnas que identifican y organizan la información mostrada.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades del encabezado.



Propiedades generales: Nombre, Identificador y Subtipo.

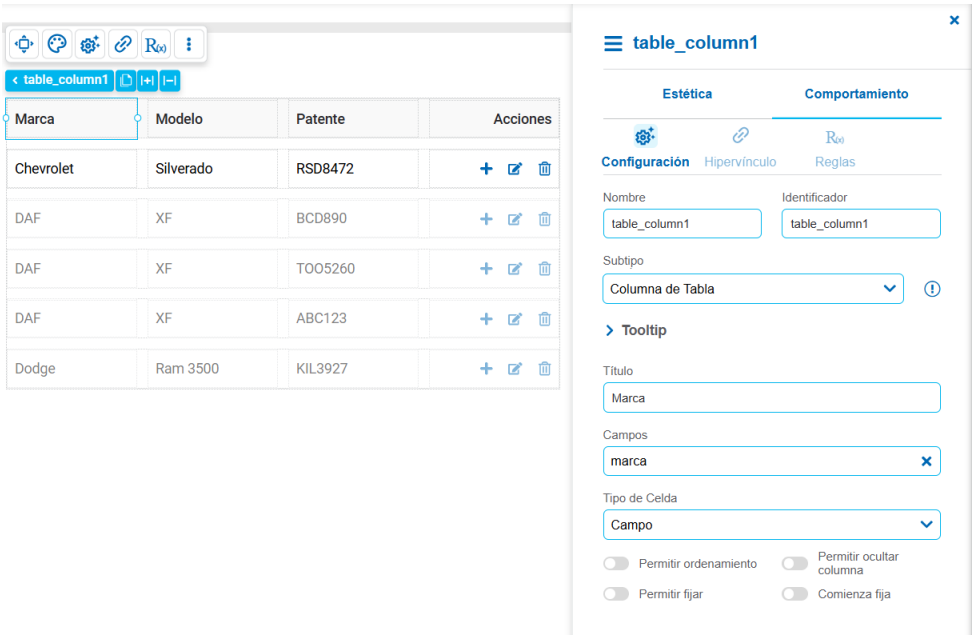
Proporción de los Items
Distribuye el ancho de las columnas del encabezado de forma uniforme, asignando a cada una la misma proporción del espacio disponible.

Lista de Items
Facilita la administración del conjunto de columnas, permitiendo definir su orden visual exacto de manera sencilla.

Define la forma en que se presenta cada campo de la fuente de datos. En cada columna es posible configurar el título que se muestra, el tipo de visualización y su comportamiento dentro de la interfaz.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades de la columna.



Propiedades generales: Nombre, Identificador y Subtipo.

Título

Texto visible en el encabezado de la columna.

Campos

Selecciona el campo de la fuente de datos que se mostrará en la columna. Cada columna se vincula a un único campo (por ejemplo: nombre, fecha, estado o importe), cuyo valor se visualiza en todas las filas de la tabla. Si la columna es editable, las modificaciones realizadas por el usuario se guardan en este mismo campo.

Tipo de Celda

Define cómo se muestra el contenido de la columna en cada celda.

Valores Posibles

- Texto: Muestra el contenido en modo de solo lectura, sin permitir su edición desde la tabla. Recomendado para columnas informativas.
- Campo: Muestra un campo editable que permite modificar el valor directamente desde la tabla. Ideal para la carga o edición rápida de datos.

Permitir Ordenamiento
Habilita el ordenamiento de registros de forma ascendente o descendente al hacer clic en el encabezado de la columna durante la ejecución.

Permitir ocultar columna
Permite al usuario ocultar temporalmente la columna durante la ejecución para simplificar la visualización, con la posibilidad de volver a mostrarla cuando sea necesario.

Permitir Fijar
Mantiene la columna estática en la ejecución durante el desplazamiento horizontal, facilitando la lectura y comparación de datos clave.

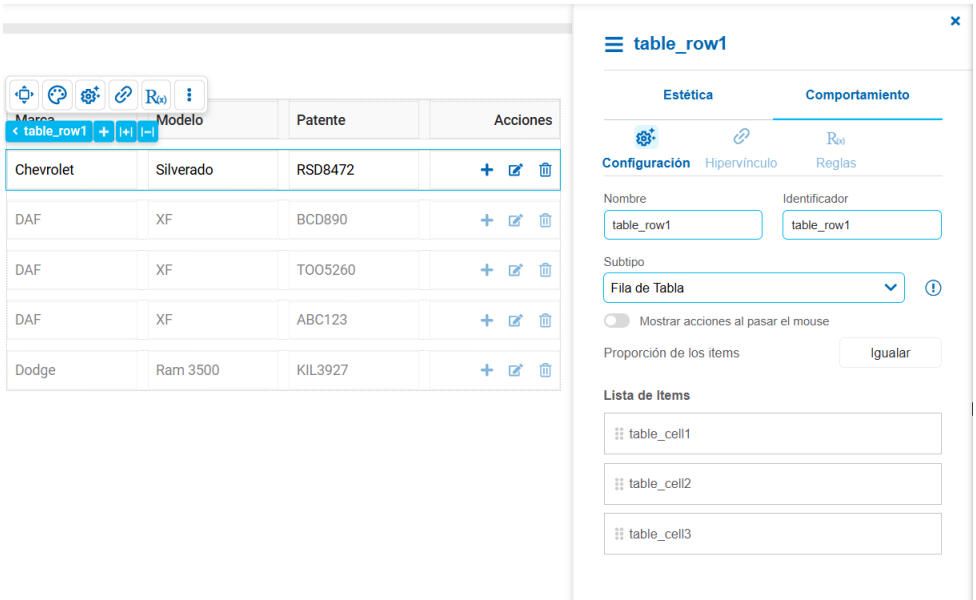
Comienza Fija
Define si la columna permanece fijada desde el momento en que se carga la tabla.

Fila

Representa un registro de la fuente de datos y contiene las celdas correspondientes a cada columna. Las filas se generan automáticamente a partir de los registros obtenidos, manteniendo la misma estructura de columnas en toda la tabla.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades de la fila.



Propiedades generales: Nombre, Identificador y Subtipo.

Mostrar acciones al pasar el mouse
Define si las acciones de la fila (como editar, eliminar o agregar registros) se mostrarán únicamente al posicionar el cursor sobre la fila.

Proporción de los Items

Distribuye uniformemente el ancho de las celdas de cada fila, manteniendo la alineación con las columnas de la tabla.

Lista de Items

Permite administrar las columnas de la tabla y definir el orden en que se visualizan.

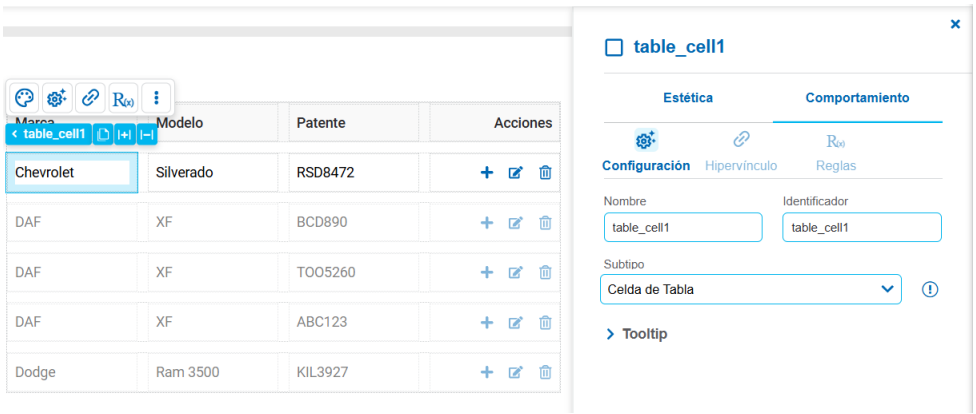
Celda

Representa el contenido de una columna dentro de una fila de la tabla.

Cada celda muestra el valor correspondiente al campo asociado en la fuente de datos. Según la configuración de la columna, puede ser de solo lectura o permitir la edición directa del contenido.
Las celdas se generan automáticamente a partir de la estructura de columnas definida para la tabla.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades de la celda.



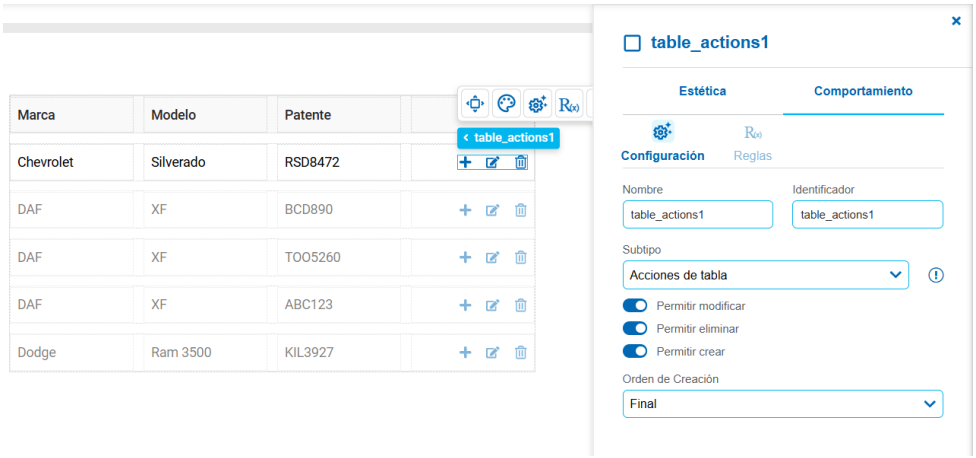
Propiedades generales: Nombre, Identificador y Subtipo.

Acciones de Tabla

Permiten configurar las operaciones disponibles sobre los registros de la tabla, definiendo las acciones que puede realizar el usuario durante la ejecución.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades de las acciones de tabla.



Propiedades generales: Nombre, Identificador y Subtipo.

Permitir Modificar

Habilita la edición de los registros existentes. Cuando esta opción está habilitada, se muestra el ícono en cada fila. En las entidades, este ícono no se visualiza porque la edición está siempre habilitada. En las páginas, el ícono solo se muestra cuando la propiedad Permitir modificar está habilitada y Editable siempre está deshabilitada.

Permitir Eliminar

Habilita la eliminación de registros. Cuando esta opción está habilitada, se muestra el ícono en cada fila.

Permitir Crear

Habilita la creación de nuevos registros dentro de la tabla. Cuando esta opción está habilitada, se muestra el ícono para agregar nuevos registros.

Orden de Creación

Define la ubicación de la nueva fila cuando se agrega un registro a la tabla.

Valores Posibles

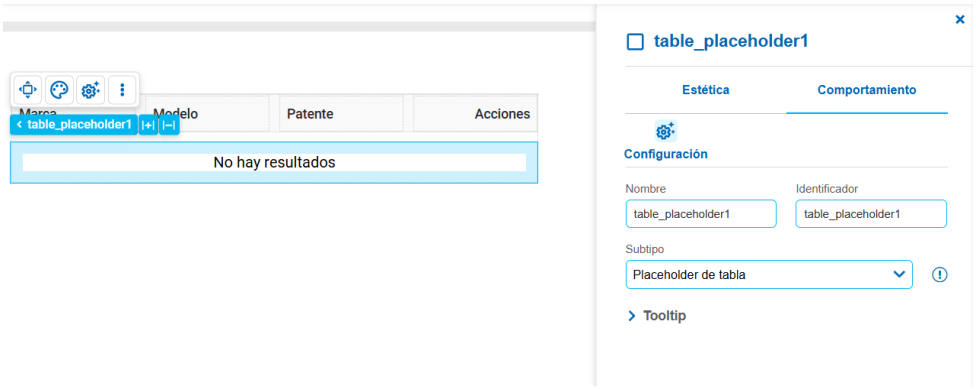
- Inicio: Agrega la nueva fila al comienzo de la tabla .
- Final: Agrega la nueva fila al final de la tabla

Placeholder de Tabla

Contenedor visual que se muestra automáticamente cuando la tabla no tiene registros disponibles. Permite personalizar el contenido mostrado mediante mensajes informativos, imágenes, íconos o cualquier otro componente del modelador.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades de las acciones de tabla.



Propiedades generales: Nombre, Identificador y Subtipo.

Icono

Permite incorporar cualquier tipo de ícono.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

Subtipos

Al seleccionar la opción "Icono" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Icono Pequeño
- Icono Mediano
- Icono Grande

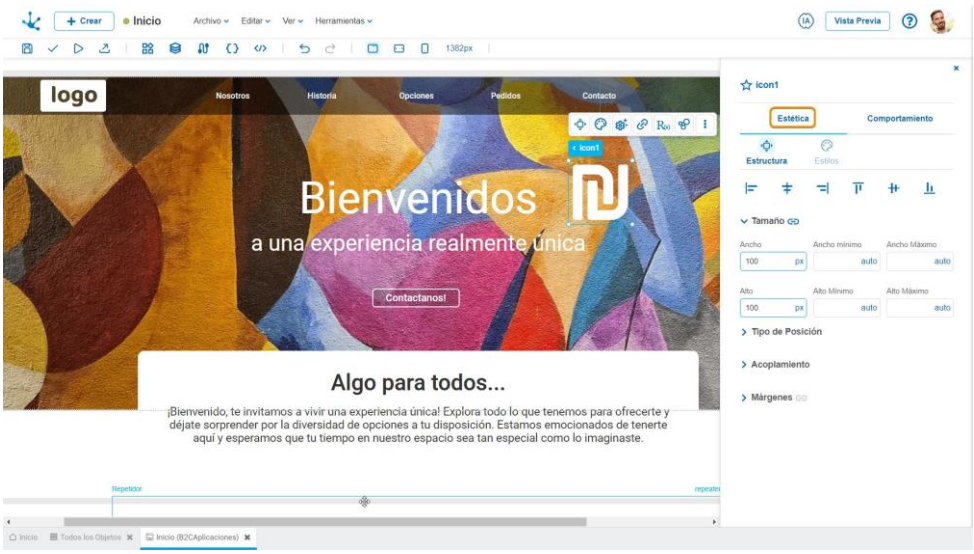
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

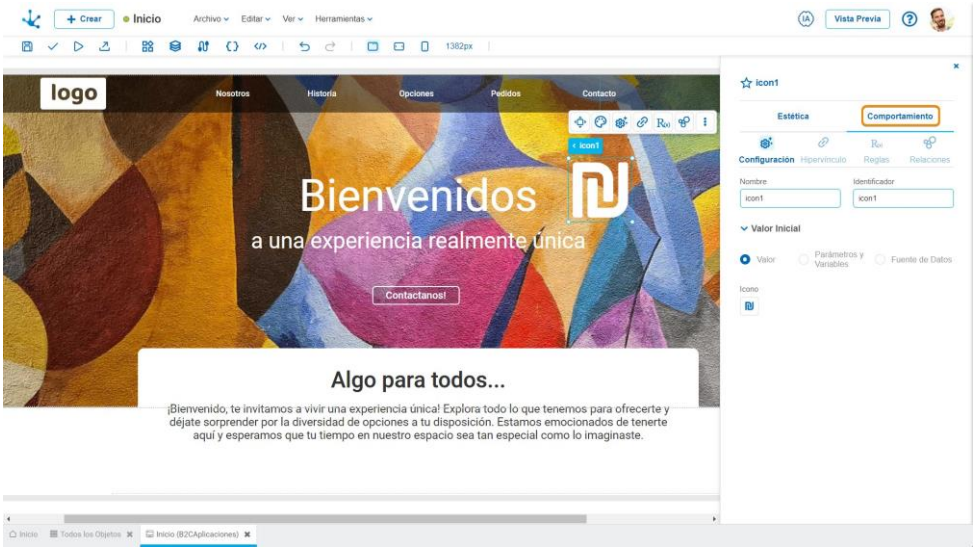
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilo



Propiedades de Comportamiento

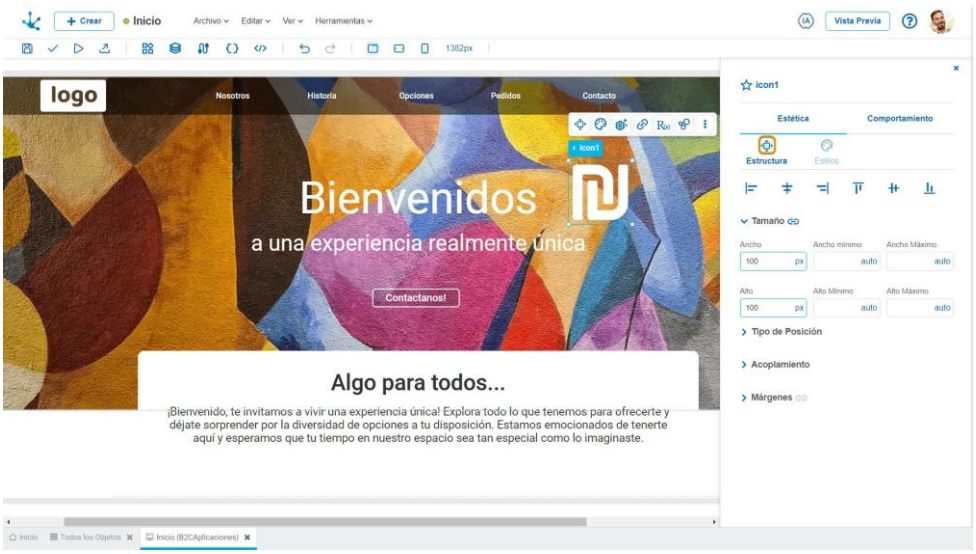
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas
- Propiedades de Relaciones



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

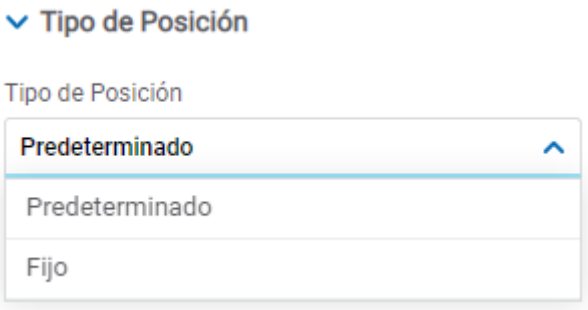
Tamaño



Permite ingresar Ancho y Alto. El valor ingresado en una de las propiedades es copiado automáticamente en la otra. Dichas propiedades están expresadas en píxeles.

Tipo de Posición

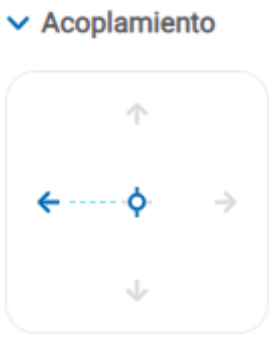
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



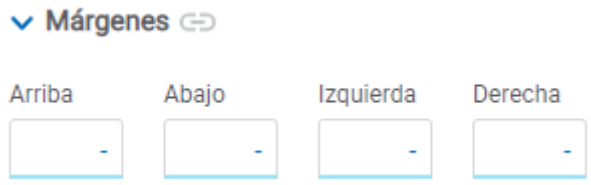
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

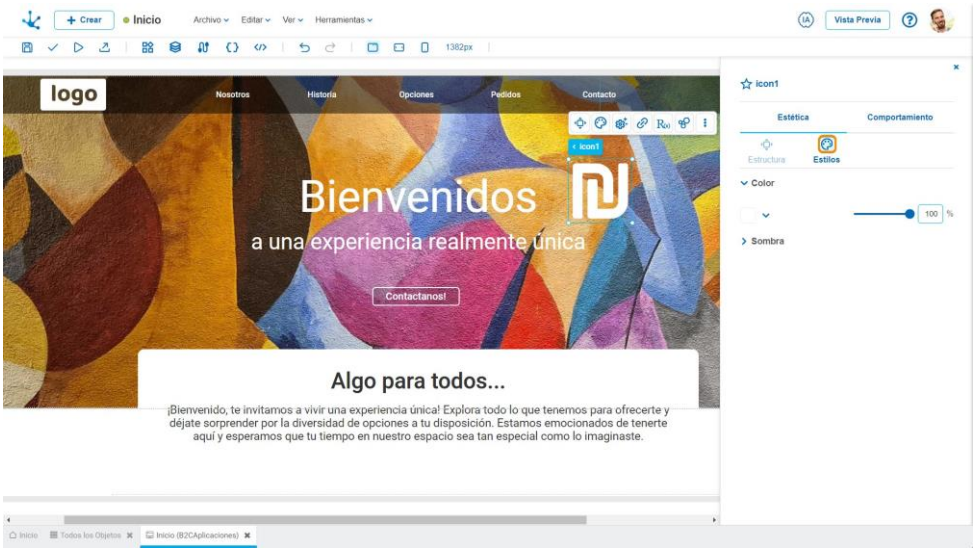
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

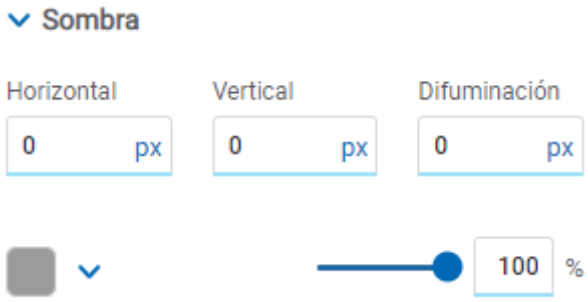
Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Color



Permite definir el color del elemento.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

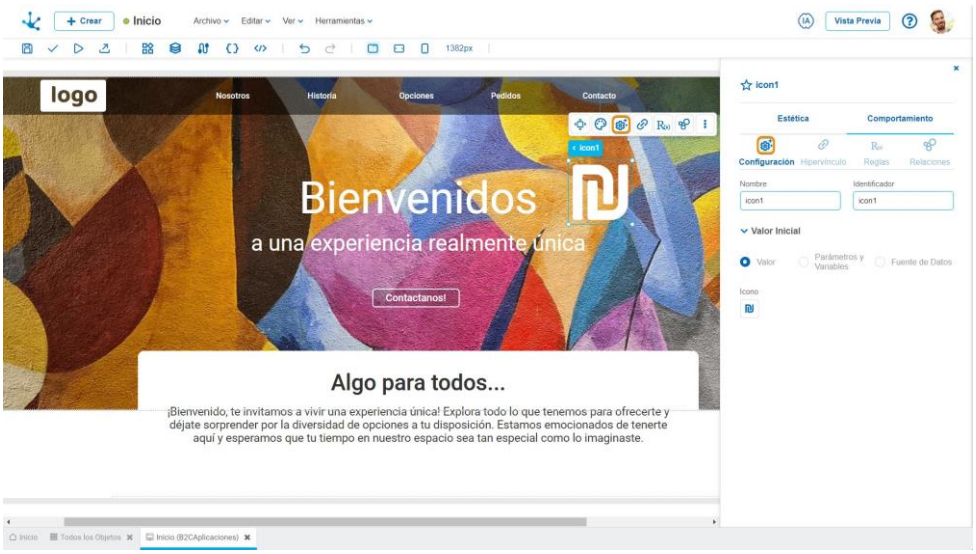
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

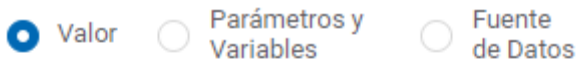
Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional

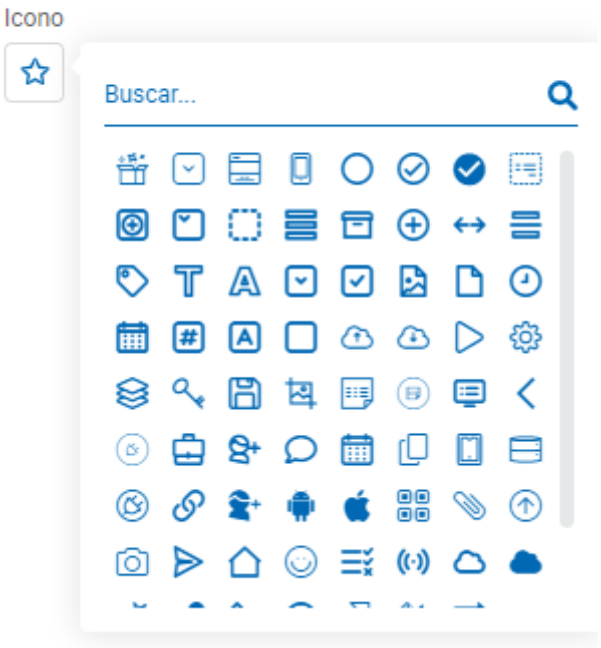


Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

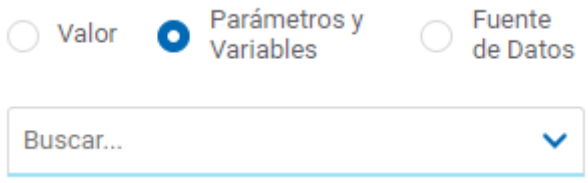
Valor Inicial





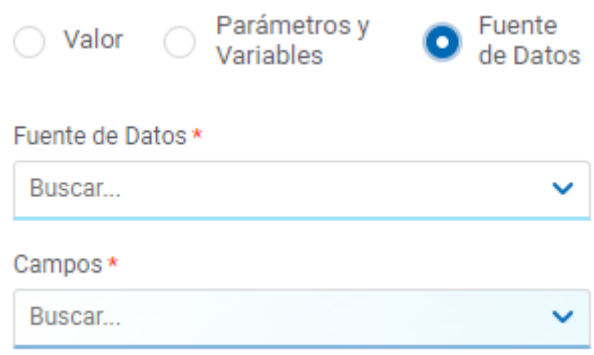
Permite seleccionar un ícono desde una paleta.

Parámetros y Variables



Parámetros y Variables
Permite seleccionar un parámetro o una variable, cuyo valor se debe visualizar en el elemento. Dicho valor puede ser el código que representa al ícono o una url válida.

Fuente de Datos



Fuente de Datos

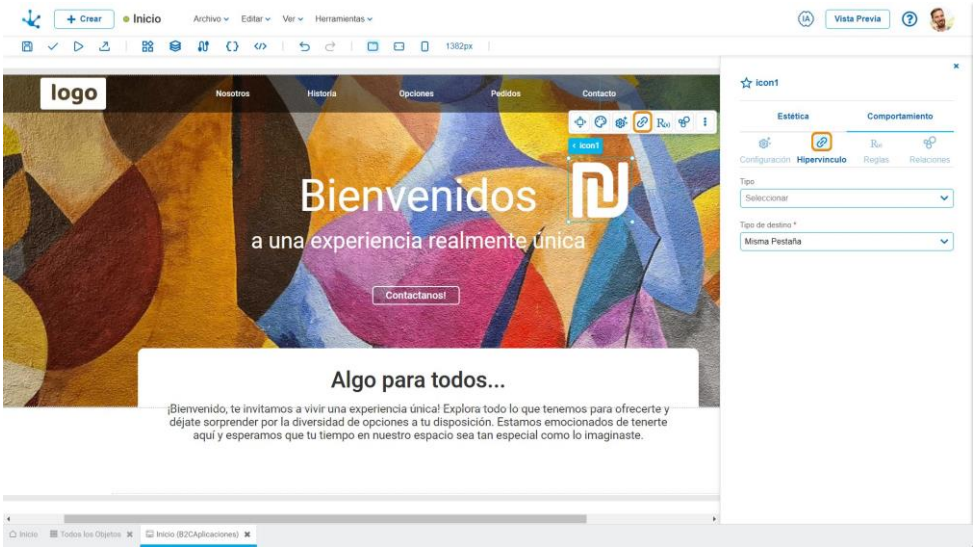
Permite seleccionar una fuente de datos previamente definida dentro del objeto.

Campos

Permite seleccionar un campo de los recuperados en la fuente de datos elegida, cuyo valor se visualiza en el elemento.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

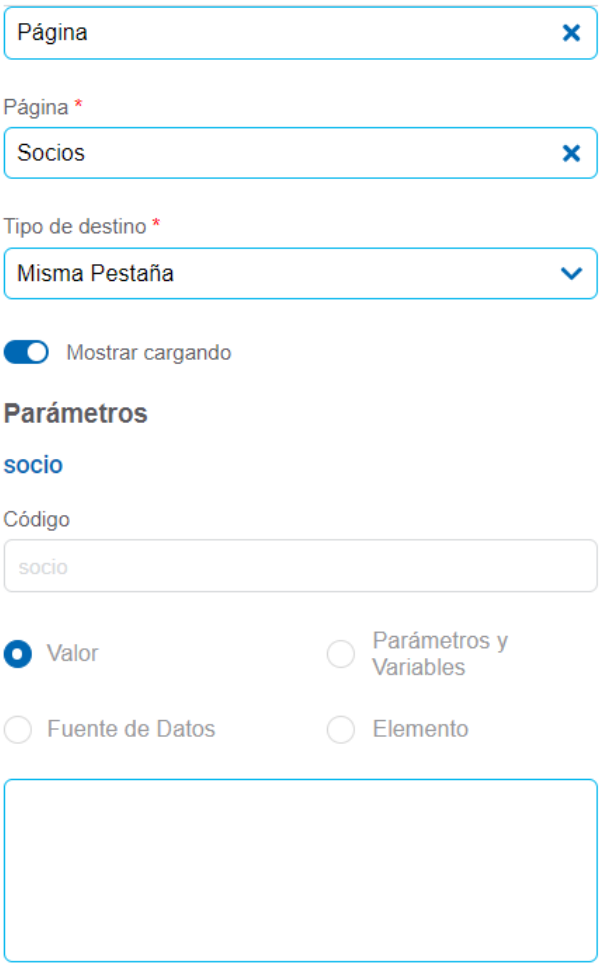
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

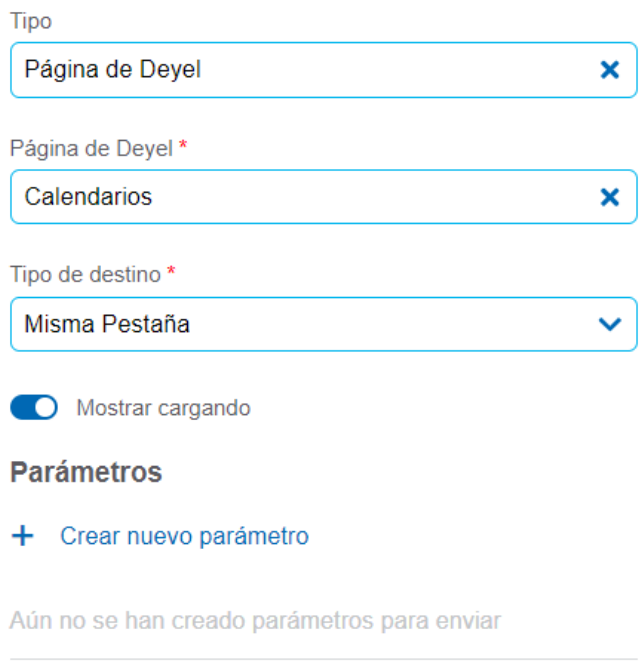
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

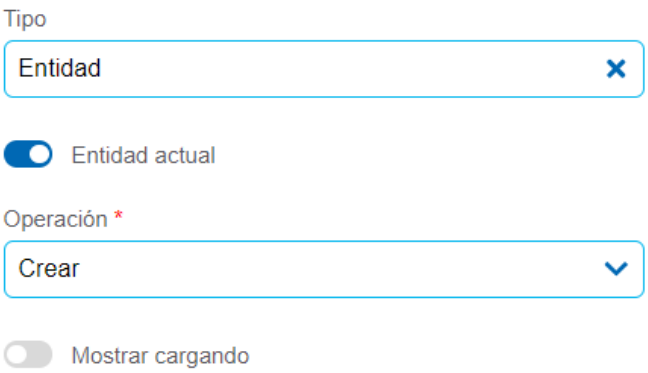
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

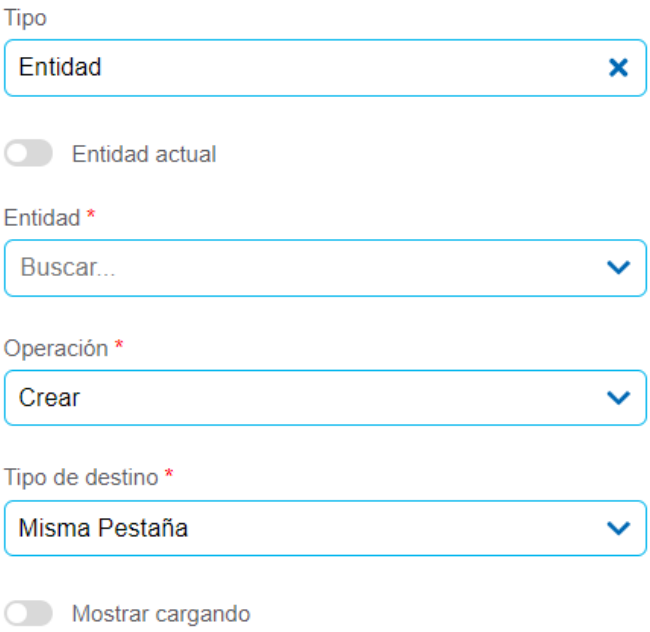


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

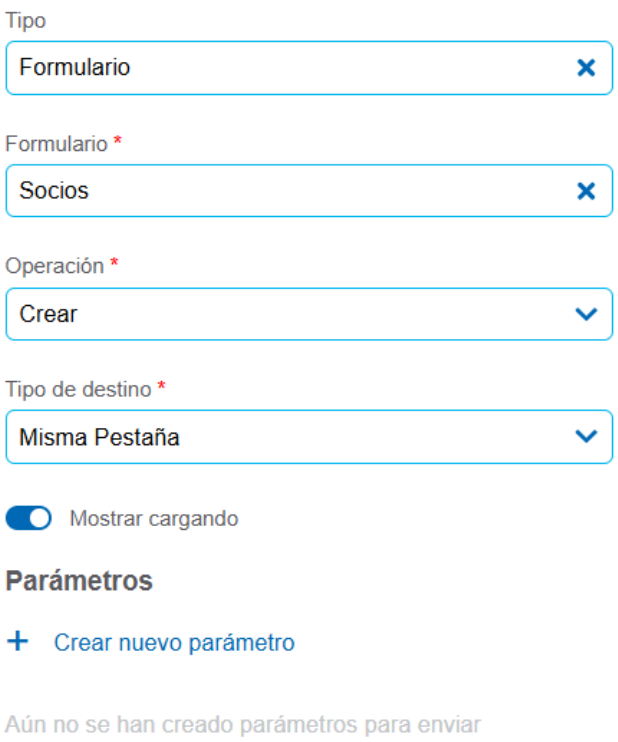
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

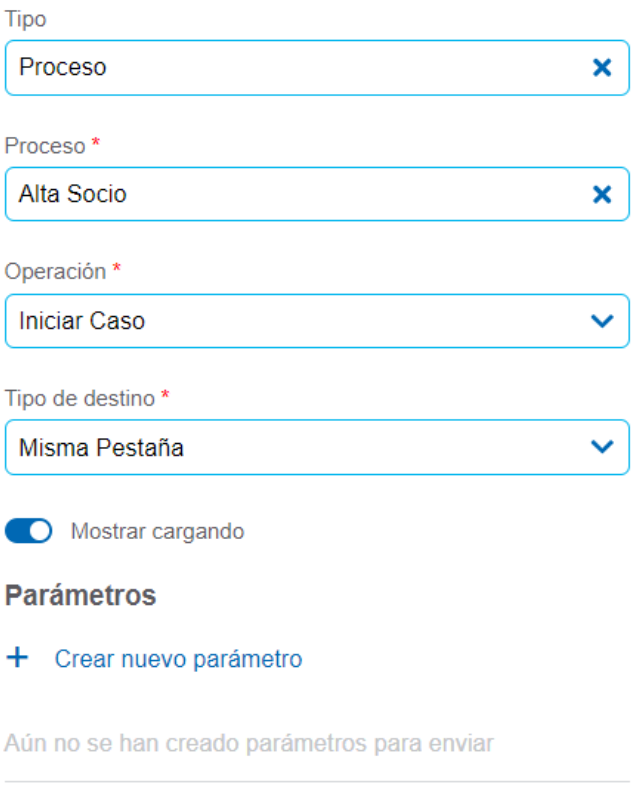
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

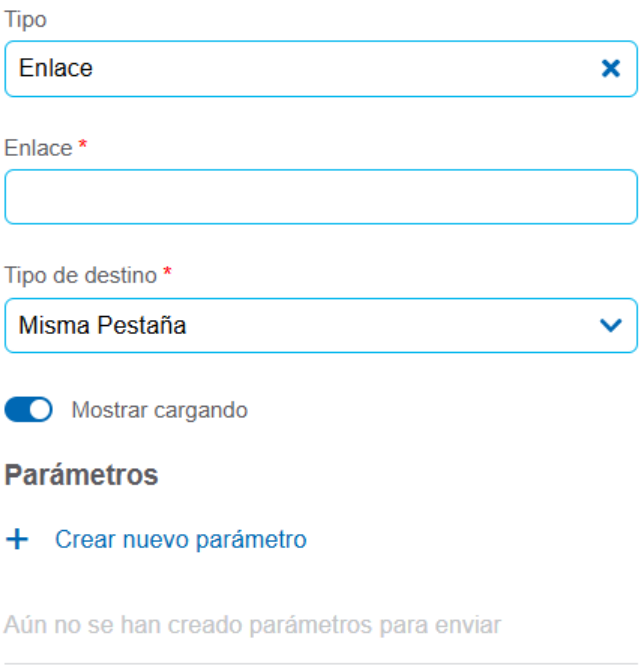
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

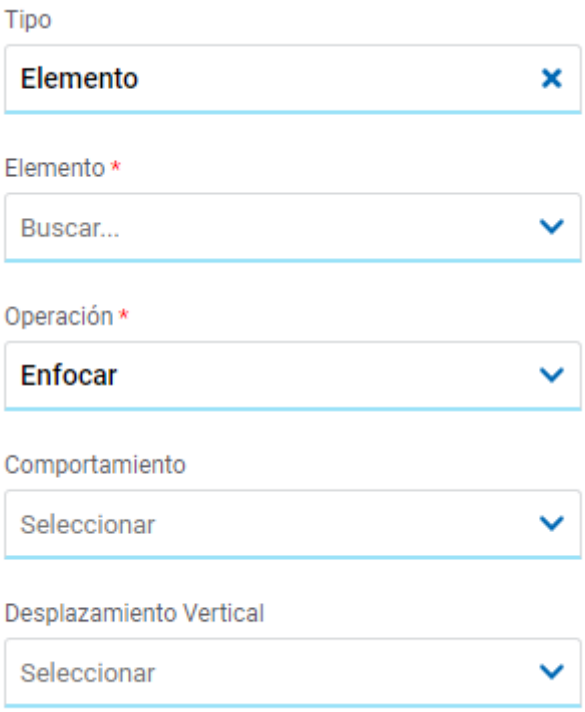
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

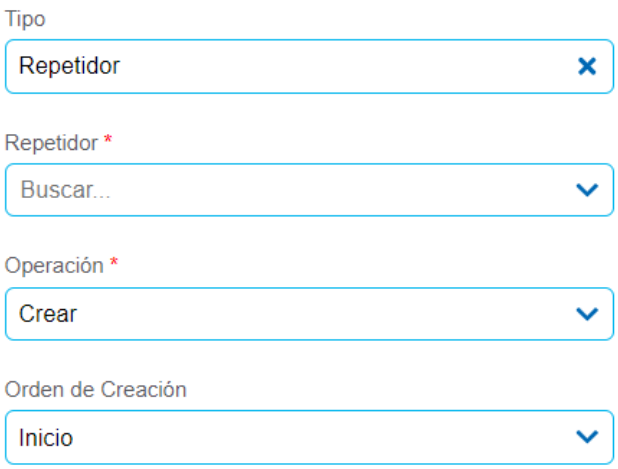
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



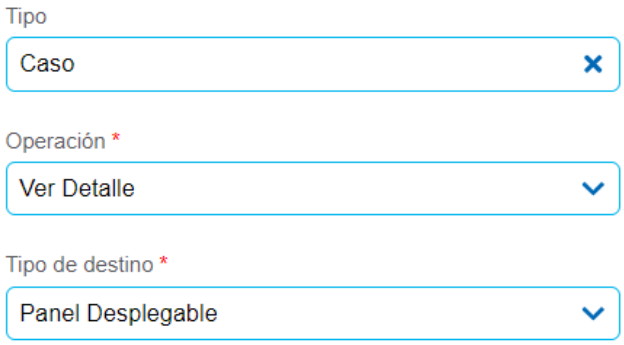
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

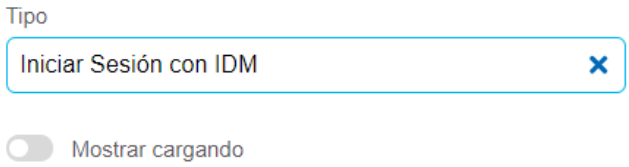
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

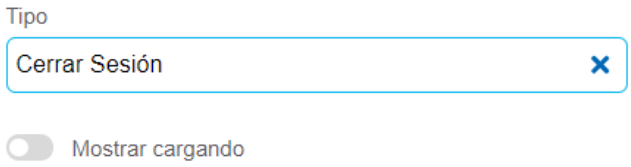
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

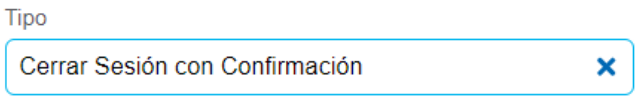
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

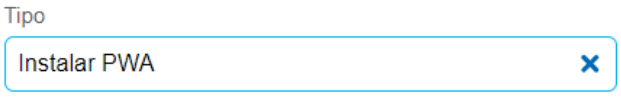
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



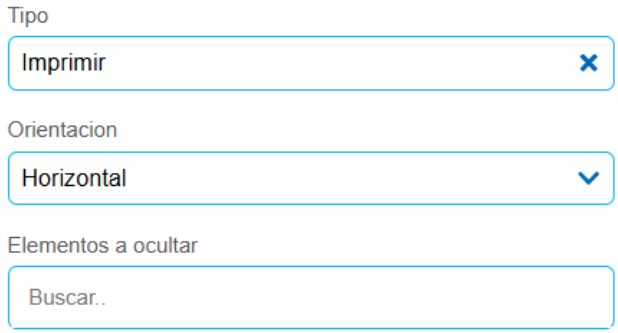
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

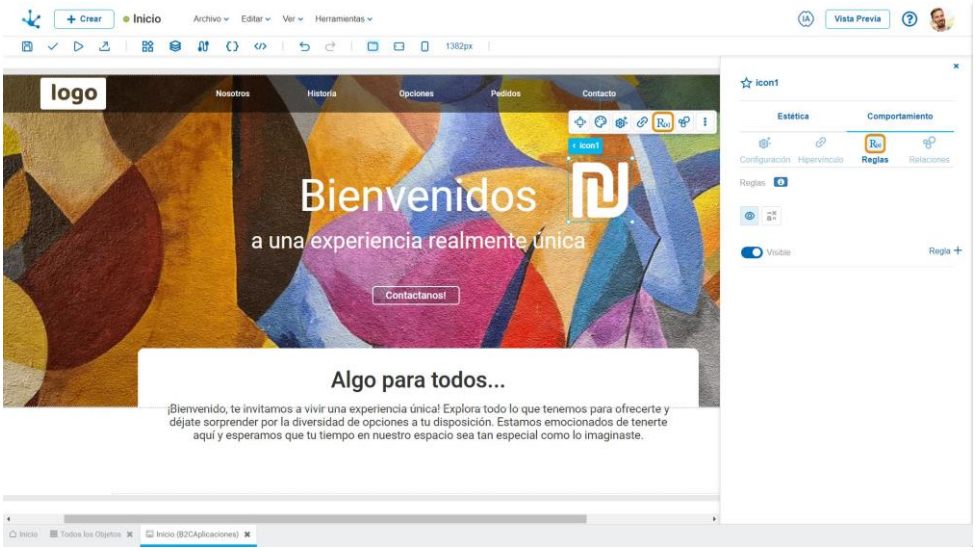
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Cálculo

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir la expresión que debe ejecutarse para calcular el valor del elemento. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

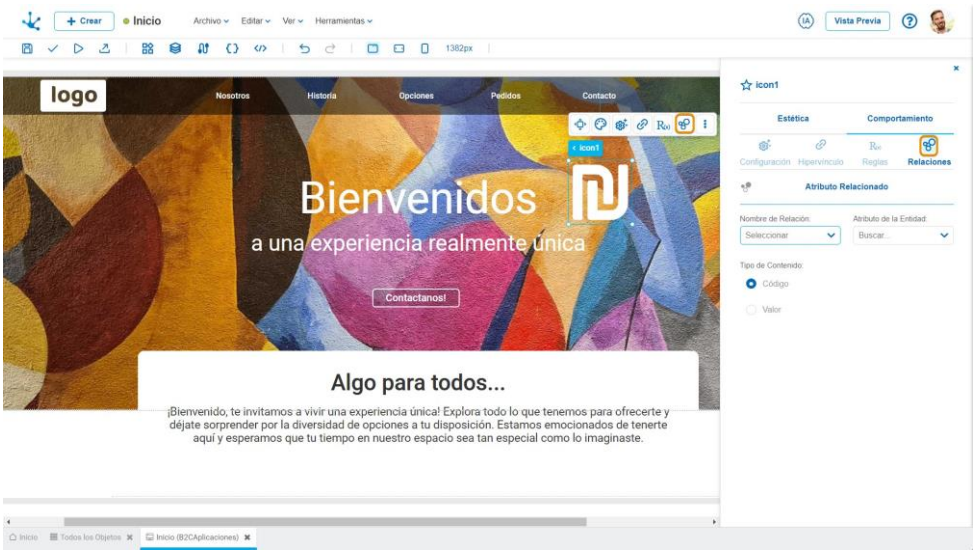
Eventos

Los íconos permiten utilizar un evento.

Evento	Descripción
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.

Propiedades de Relaciones

El panel de propiedades de relaciones de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Atributo Relacionado

Un atributo relacionado indica que el valor del campo se recupera a partir del valor de un atributo de otra entidad. Se debe seleccionar una de las relaciones definidas en la página y luego indicar a qué atributo de la entidad relacionada se vincula.

Un campo puede estar modelado como atributo relacionado y a su la vez puede tener definida una relación a una entidad, lista de valores o regla. Esto permite que se recupere el valor del atributo relacionado en este campo y también se utilice la funcionalidad aportada por la relación.

Propiedades

Nombre de Relación
Se visualiza la lista de relaciones definidas en la entidad, permitiendo seleccionar una de ellas.

Atributo de la Entidad
Se visualiza la lista de atributos de la entidad seleccionada que tienen formato compatible con el tipo del campo. Los atributos pueden tener modelada una relación con una entidad, una lista de valores o una regla en la entidad seleccionada.

Tipo de Contenido
El contenido del elemento varía según se marque la propiedad Código o Valor cuando:

- El atributo de la entidad tiene modelada una relación.
- El campo tiene seleccionada la opción “Entidad” en la propiedad Valores Obtenidos de.

Código
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza el identificador de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza el código de la lista de valores.
- Regla, se visualiza el código que retorna la ejecución de la regla.

Valor
Al estar marcada esta propiedad, si la relación modelada es con una:

- Entidad relacionada, se visualiza la descripción corta de la entidad.
- Lista de valores, se visualiza la descripción de la lista de valores.

- Regla, se visualiza la descripción que retorna la ejecución de la regla.

Página

Se pueden incluir cualquier página reusable en una página, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

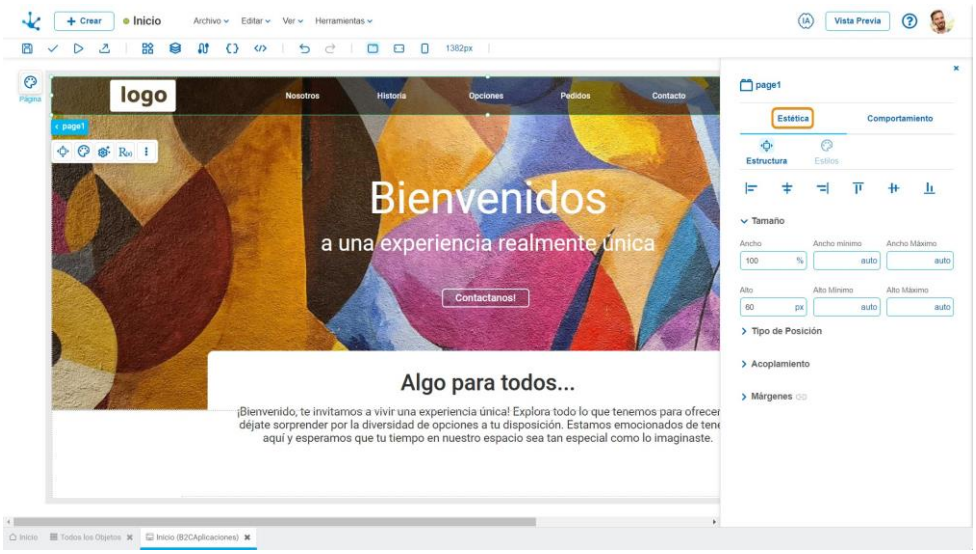
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

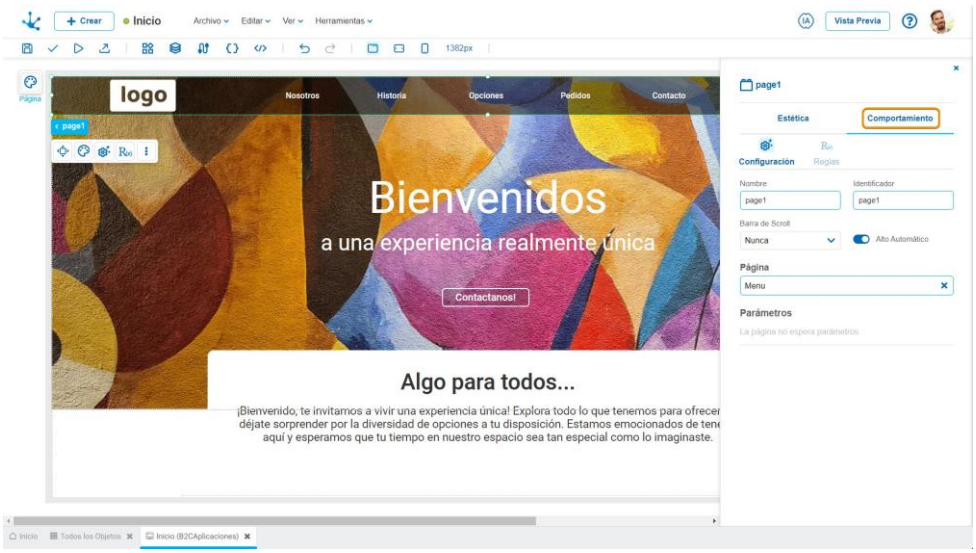
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

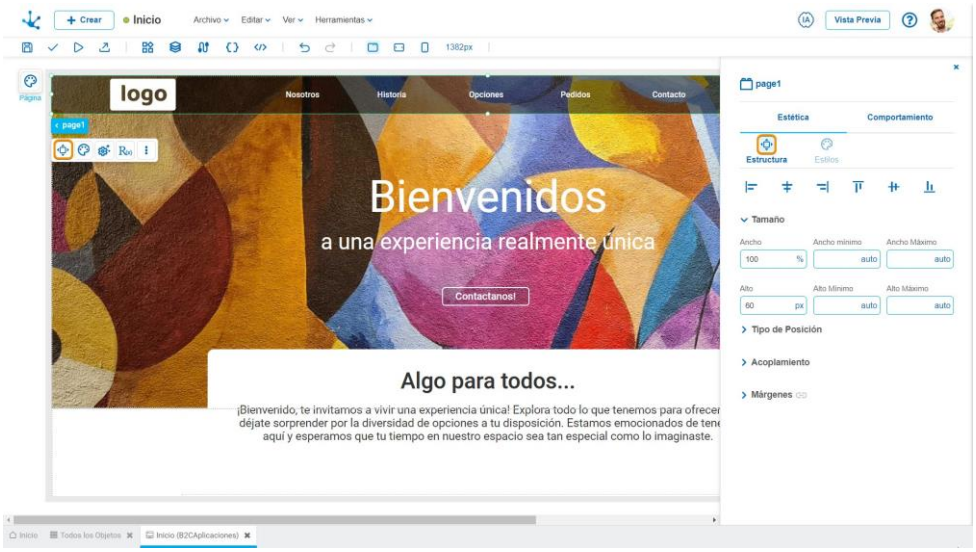
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.



Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.

- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

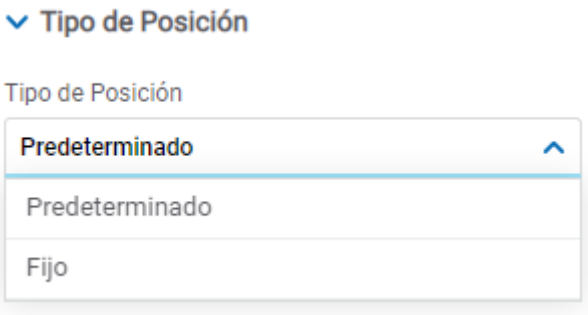
Tamaño



Permite ingresar Ancho y Alto. El valor ingresado en una de las propiedades es copiado automáticamente en la otra. Dichas propiedades están expresadas en píxeles.

Tipo de Posición

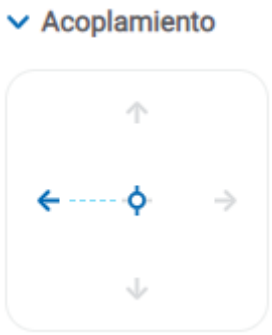
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



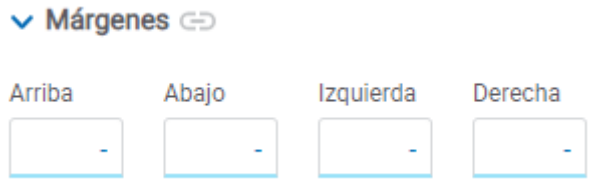
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba
Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

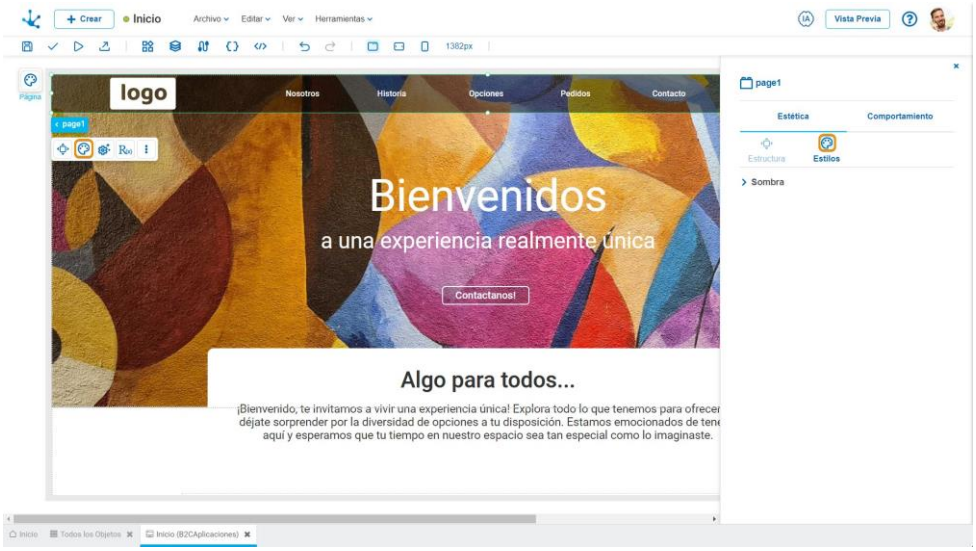
Derecha

Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

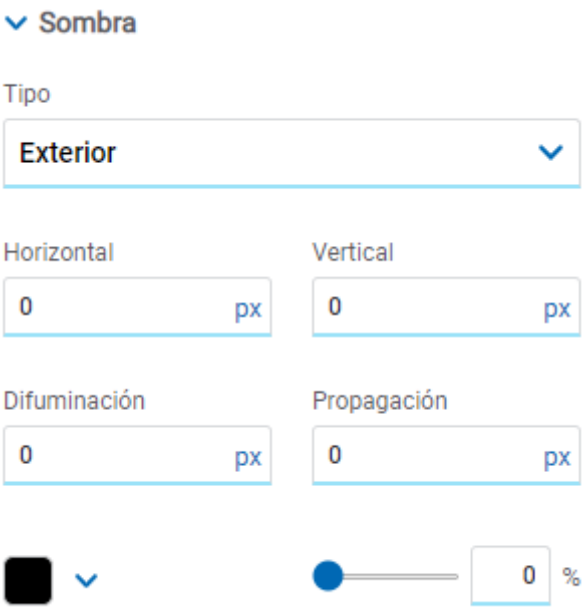


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores

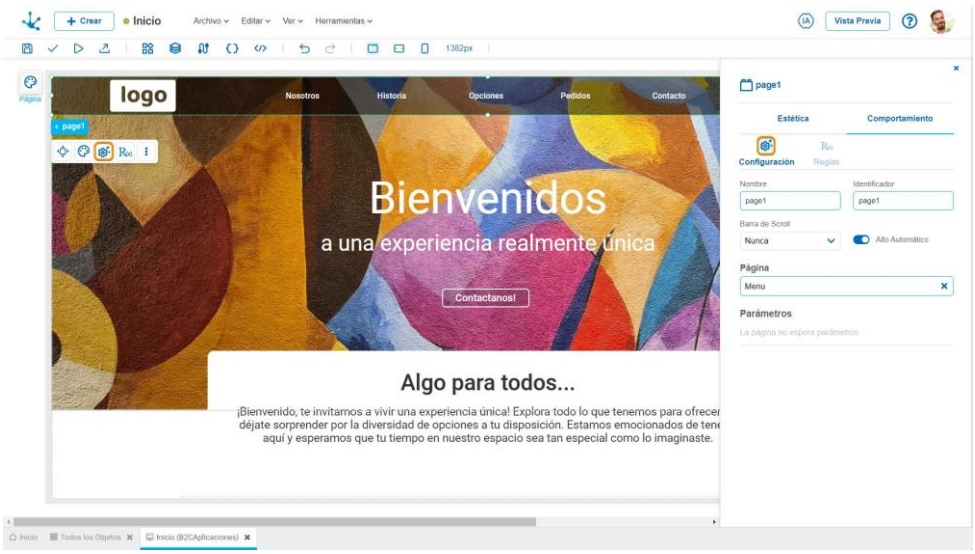
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde

Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Barra de Scroll
Permite definir cómo se comporta la barra de desplazamiento dentro del contenedor de la página reusable.

Valores Posibles

- Automático: La barra de desplazamiento aparece solo cuando el contenido del contenedor excede su tamaño visible.
- Nunca: La barra de desplazamiento no aparece, independientemente del tamaño del contenido.

Alto Automático
Determina si el contenedor de la página reusable ajusta automáticamente su altura para adaptarse al tamaño del contenido que contiene.

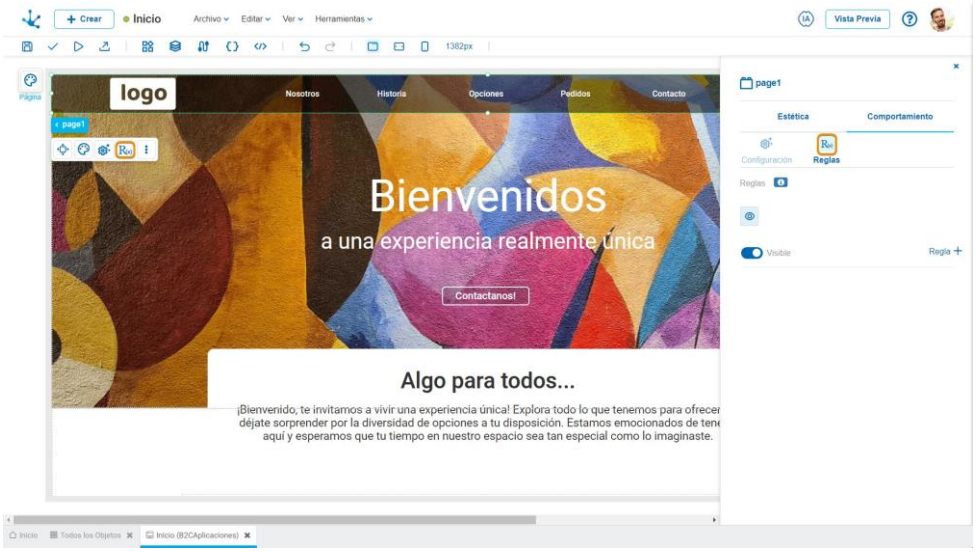
Si se marcar esta propiedad el contenedor crece o se reduce dinámicamente en altura según el contenido cargado, eliminando la necesidad de scroll. En este caso, el valor de la propiedad Barra de Scroll se ajusta automáticamente a "Nunca", ya que el contenedor no requiere desplazamiento.

Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Parámetros
Permite enviar parámetros a la página seleccionada.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono R(x) de su menú contextual.



Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).
Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible
Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.
Visible (predeterminado) No visible
Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Indicador

Se pueden incluir cualquier indicador en una página, definiendo las características mediante el modelado de sus propiedades.

Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

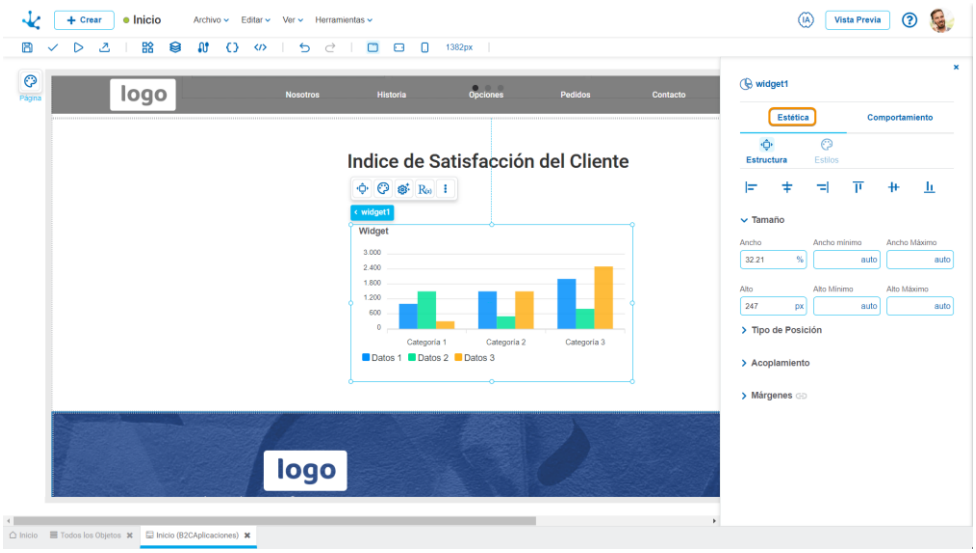
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

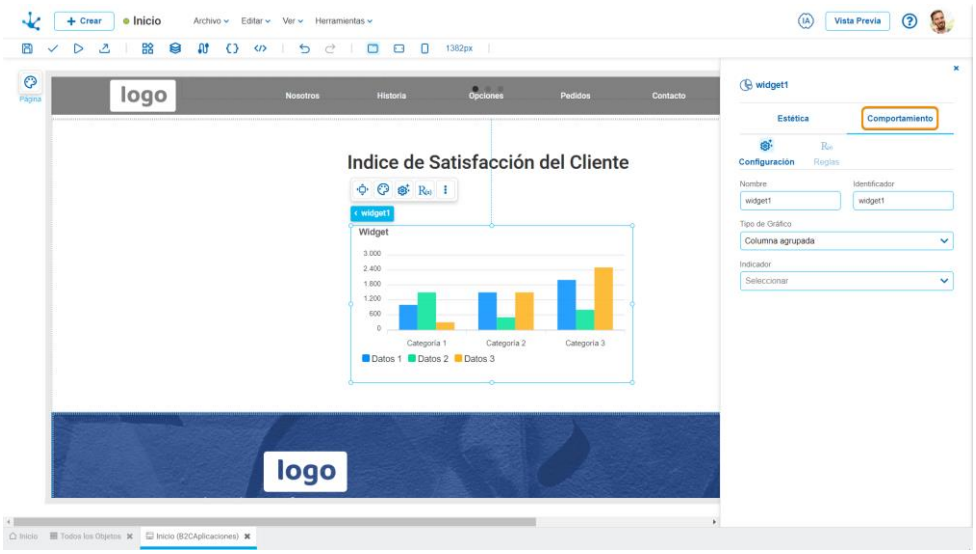
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

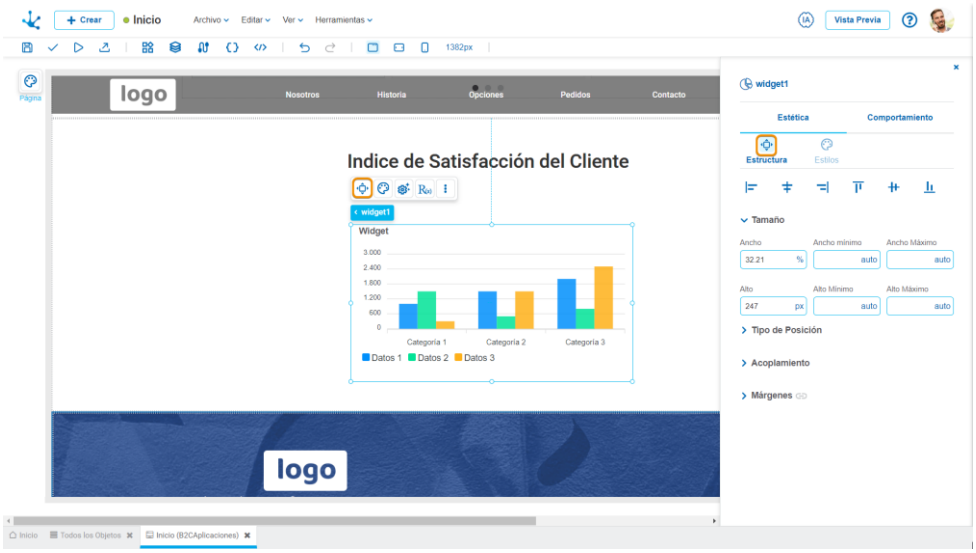
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

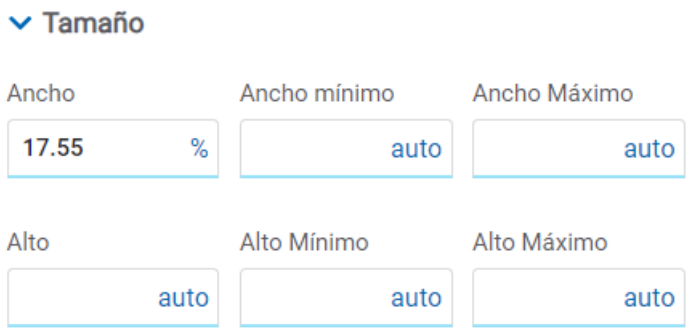


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

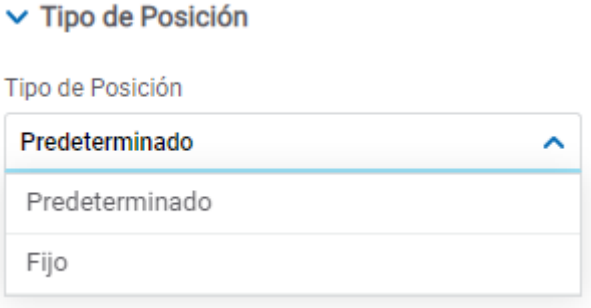


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

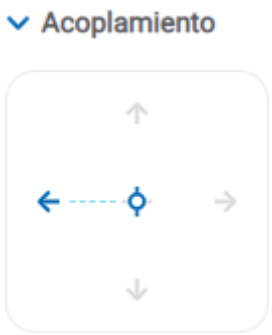
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



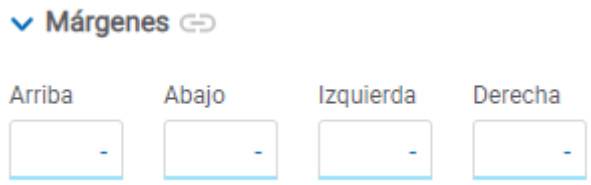
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba

Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

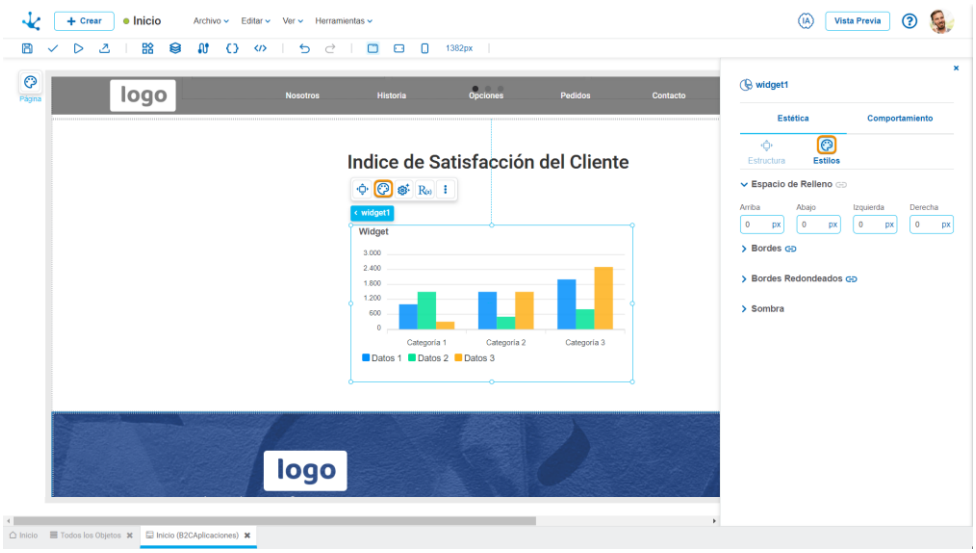
Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

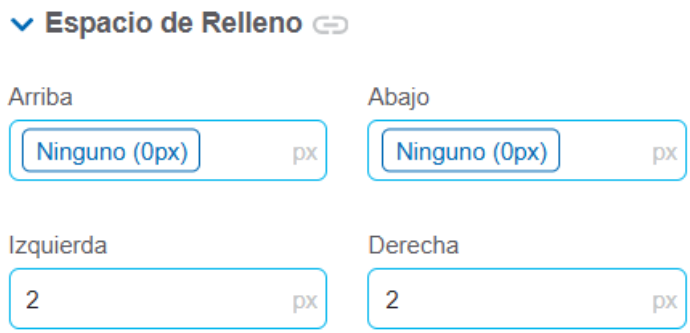


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Bordes

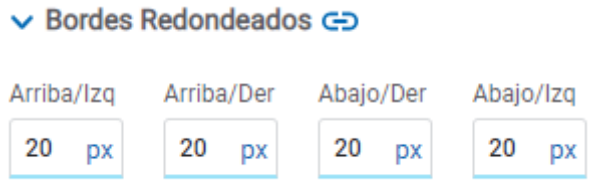


Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

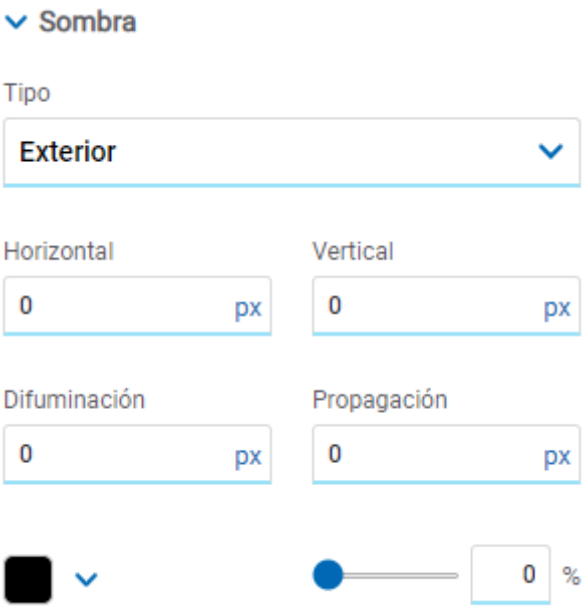
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical

Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación

Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color

Define el color de la sombra.

Transparencia

Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

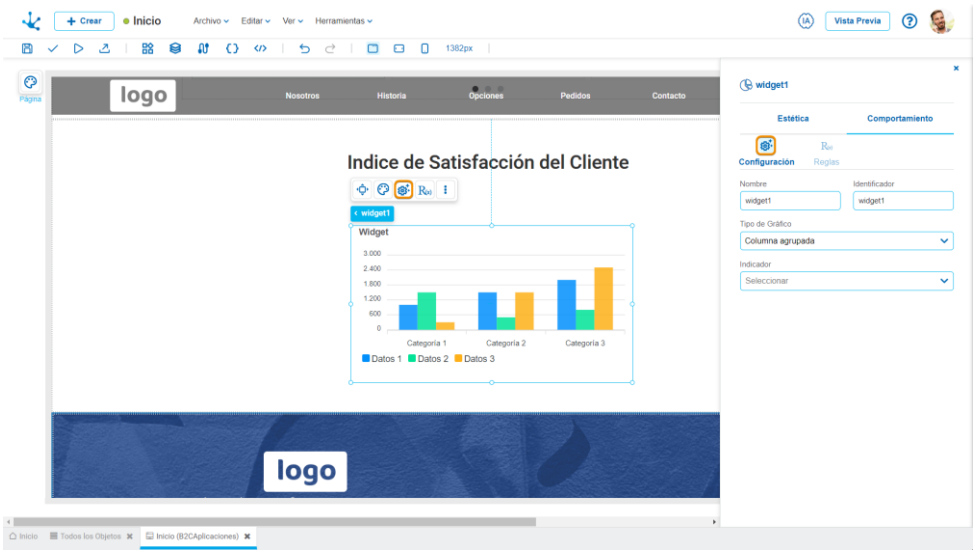
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

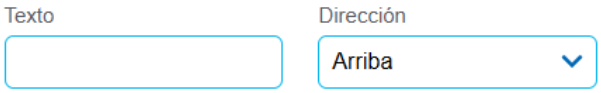
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



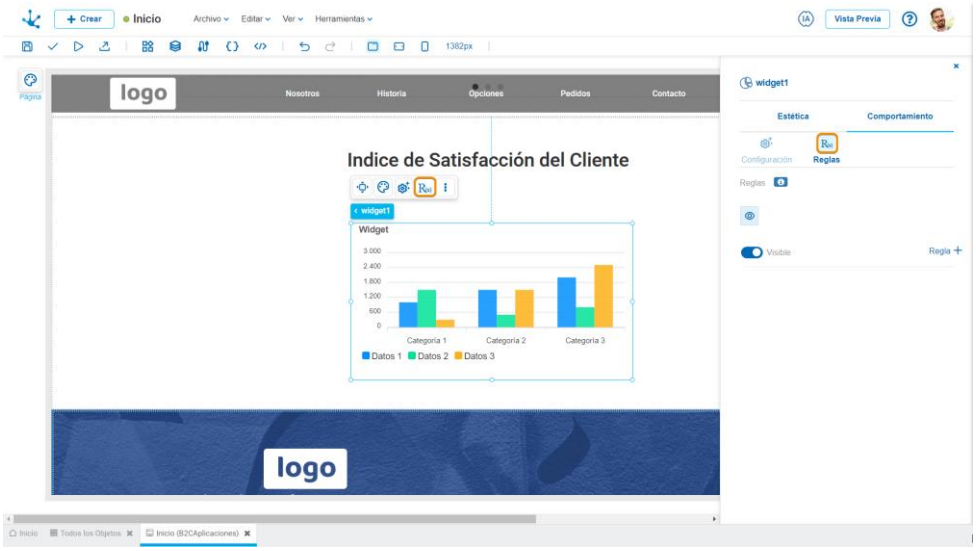
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Tipo de Gráfico
Se despliegan los tipos de gráficos de los indicadores modelados en el ambiente.

Indicador
Se despliegan los indicadores modelados en el ambiente, de acuerdo al tipo de gráfico definido en la propiedad anterior.

Propiedades de Reglas



El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono R(x) de su menú contextual.

Propiedades

Reglas
Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Deslizador

Permite la visualización secuencial de diversos elementos, como imágenes, videos o cualquier otro contenido en una secuencia horizontal. Los usuarios pueden desplazarse horizontalmente a través del conjunto de elementos, ya sea de forma manual mediante controles de navegación o automáticamente. Esto mejora la experiencia del usuario, ofreciendo una interacción más dinámica y personalizada con el contenido.

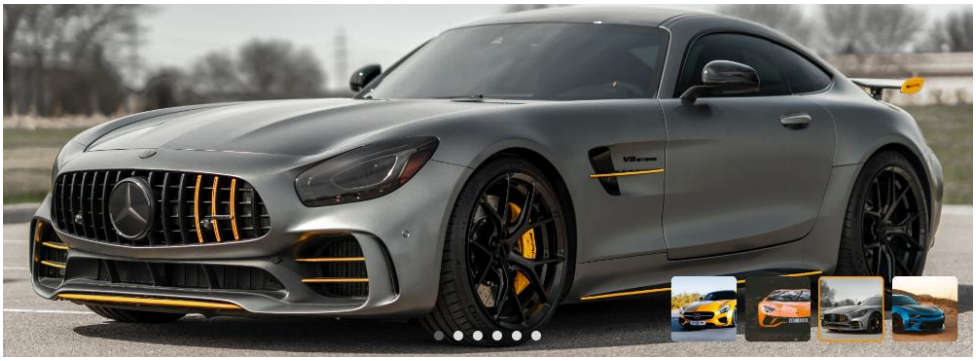
Subtipos

Al seleccionar la opción "Deslizador" desde el ícono en la barra de herramientas superior, se abre una lista con los diferentes subtipos de este elemento, que se pueden arrastrar al área de modelado. Cada subtipo tiene modeladas las propiedades del elemento, predefinidas de una forma específica.

- Puntos
- Flechas

Puntos

Este tipo de deslizador utiliza puntos de navegación, generalmente ubicados en su parte inferior. Cada punto representa un elemento del conjunto, permitiendo al usuario visualizar y seleccionar directamente el punto correspondiente.



Flechas

Este tipo de deslizador incorpora flechas de navegación ubicadas a ambos lados del mismo. Las flechas permiten al usuario avanzar o retroceder en la secuencia, desplazándose entre los elementos de uno en uno.



Las propiedades del elemento se encuentran representadas por íconos en su menú contextual, donde también se encuentran disponibles sus operaciones.

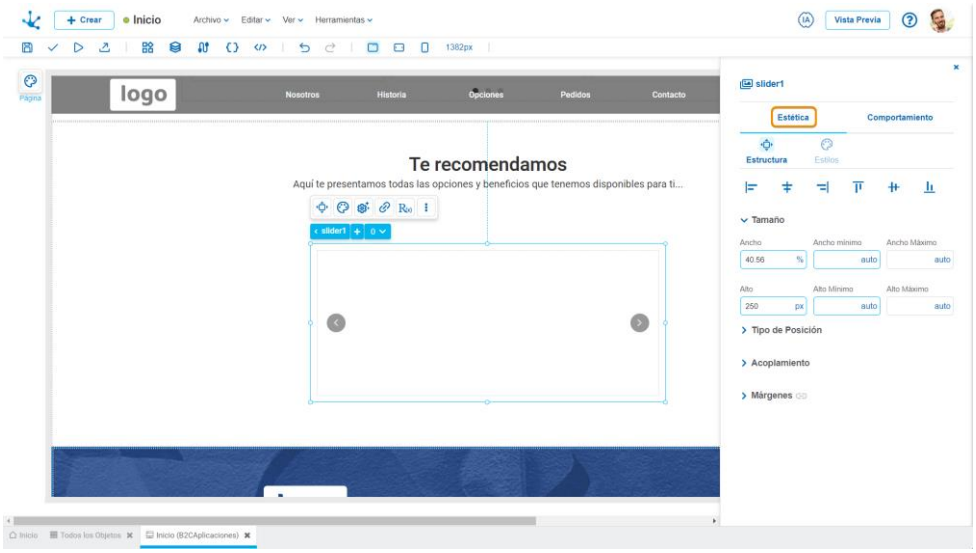
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

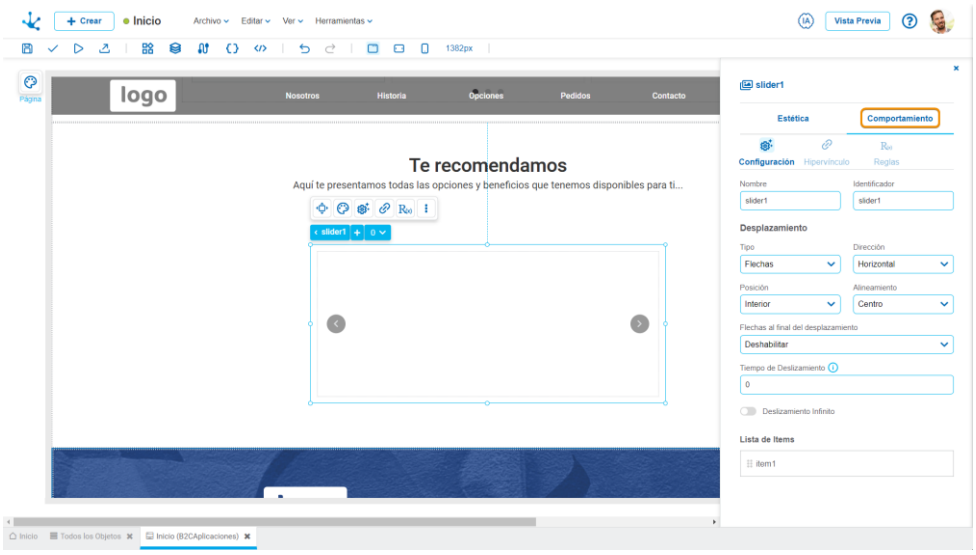
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

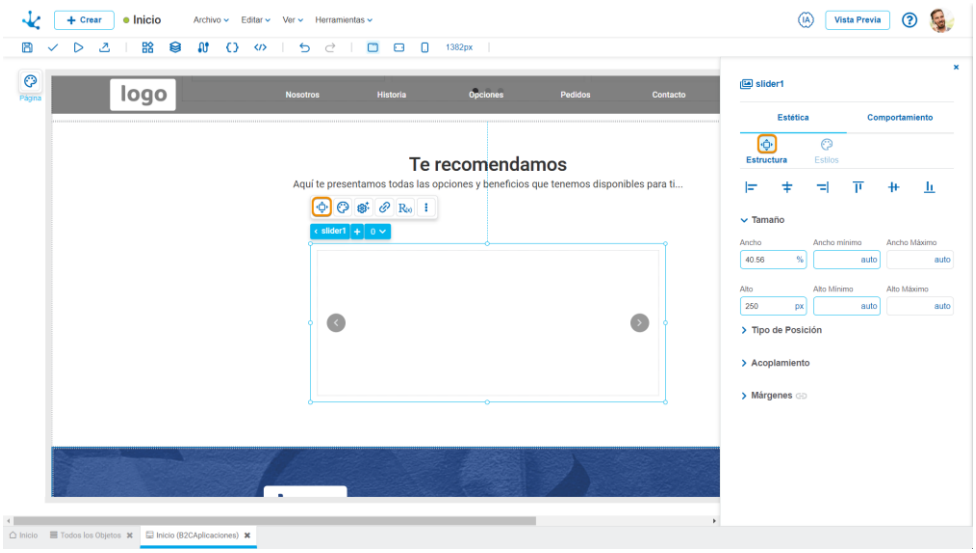
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estructura

El panel de propiedades de estructura de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

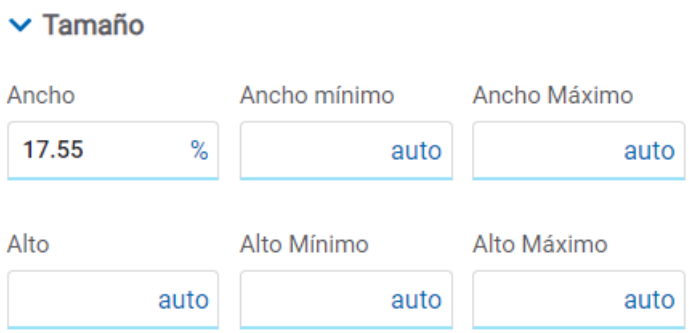


Alineamiento

Permite alinear el elemento al seleccionar uno de los iconos disponibles.

- Alinear a la izquierda.
- Alinear al centro horizontal.
- Alinear a la derecha.
- Alinear arriba.
- Alinear al centro vertical.
- Alinear abajo.

Tamaño

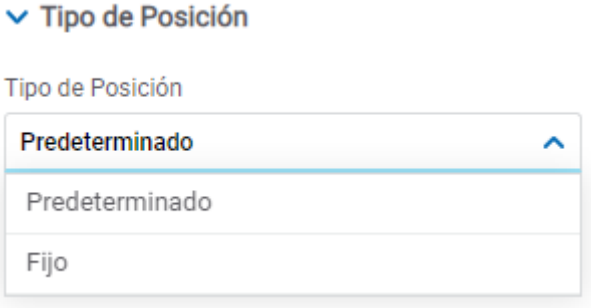


Todas las propiedades de tamaño pueden estar expresadas en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh). Adicionalmente para las propiedades Ancho y Alto se suma la opción "auto'.

> *En caso de seleccionar porcentaje (%) para las propiedades de ancho y altura, el tamaño se calcula en relación al elemento superior.*

Tipo de Posición

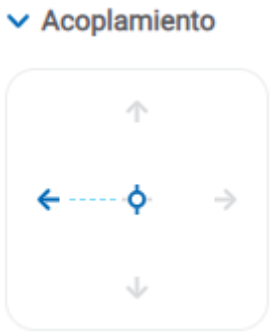
Determina si al momento de ejecución el elemento queda fijo en la página o si se desplaza a medida que se avanza o retrocede con la barra de scroll.



Valores Posibles

- Predeterminado: El elemento tiene una posición relativa respecto al elemento superior donde fue ubicado (contenedor o sección).
- Fijo: Fija el elemento a la página para que siempre esté visible en la misma posición. Permite aumentar la visibilidad de contenido importante.

Acoplamiento



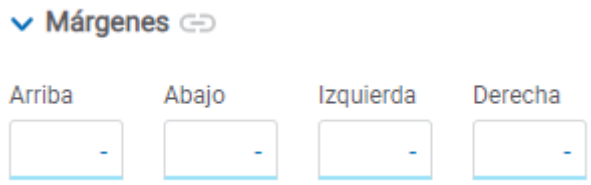
Determina la posición vertical y horizontal de los elementos dentro de la sección de la página o del contenedor, cuando se cambia el tamaño de la pantalla.

Cuando se agrega o mueve un elemento dentro de la sección o el contenedor, el modelador lo acopla automáticamente a las esquinas o los bordes más cercanos. También se puede configurar, haciendo clic en las flechas del lado al cual se quiere acoplar o en el centro.

Una vez acoplado el elemento se indica su posición exacta en la propiedad Márgenes. Dependiendo del sentido de las flechas del acoplamiento son los valores que se visualizan automáticamente para los márgenes.

La posición de acoplamiento se indica en el área de modelado mediante líneas de puntos en el elemento.

Márgenes



Permite definir la distancia de los elementos hacia los bordes de su elemento superior. El comportamiento de los márgenes dependen del acoplamiento del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Arriba

Distancia hacia el borde superior del elemento de mayor jerarquía.

Abajo
Distancia hacia el borde inferior del elemento de mayor jerarquía.

Izquierda
Distancia hacia el borde izquierdo del elemento de mayor jerarquía.

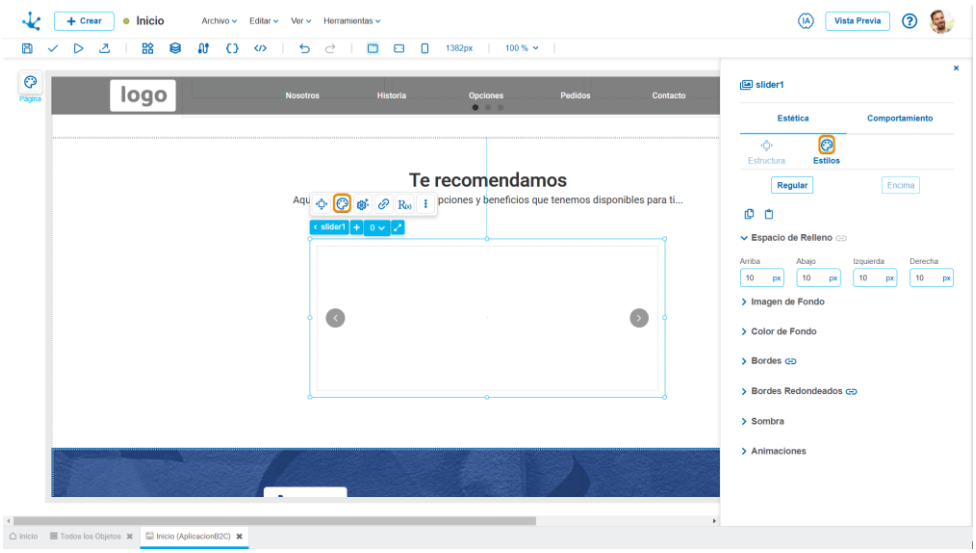
Derecha
Distancia hacia el borde derecho del elemento de mayor jerarquía.

Permite que el valor ingresado en uno de los márgenes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los márgenes.

Propiedades de Estilos

El panel de propiedades de estilo de un elemento se abre al seleccionar el ícono de su menú contextual.

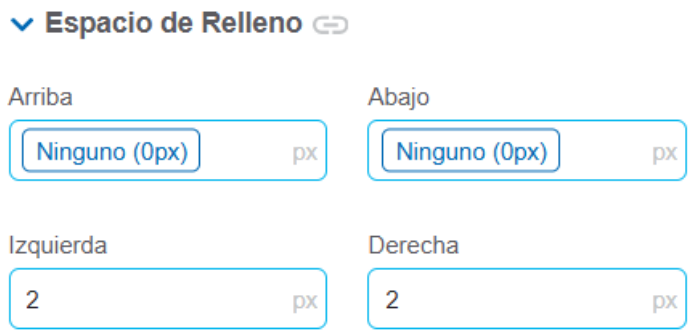


Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno

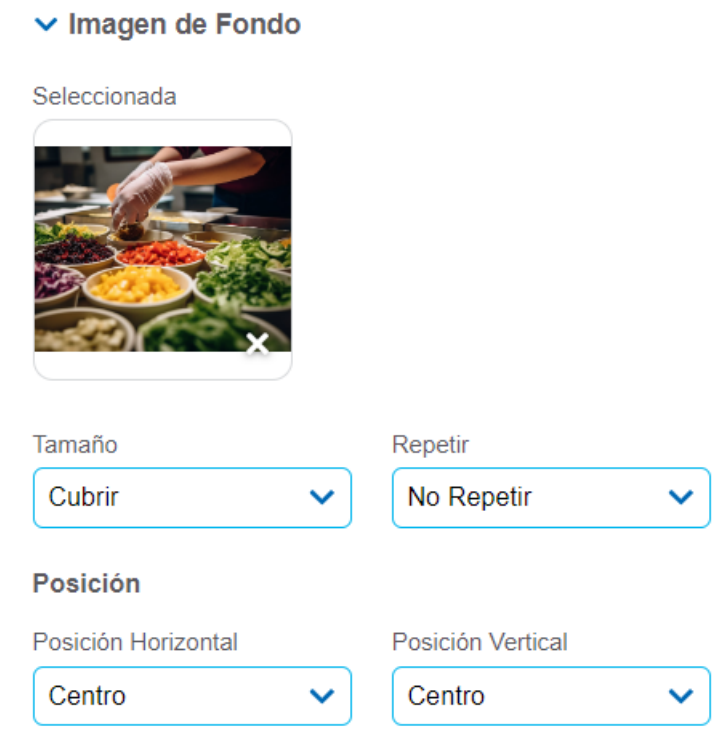


Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo



Permite agregar una imagen de fondo al elemento.

Seleccionada

La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha

Posición Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Arriba
- Abajo

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

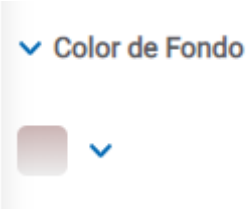
Sólido



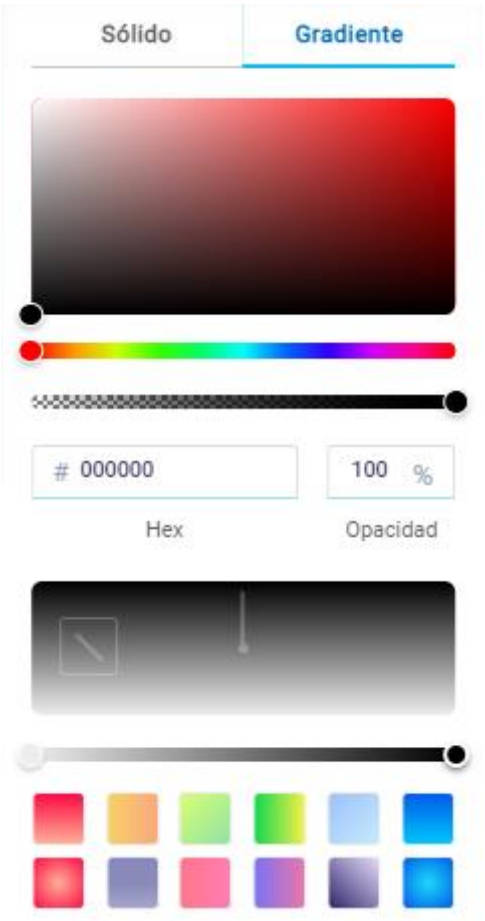
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

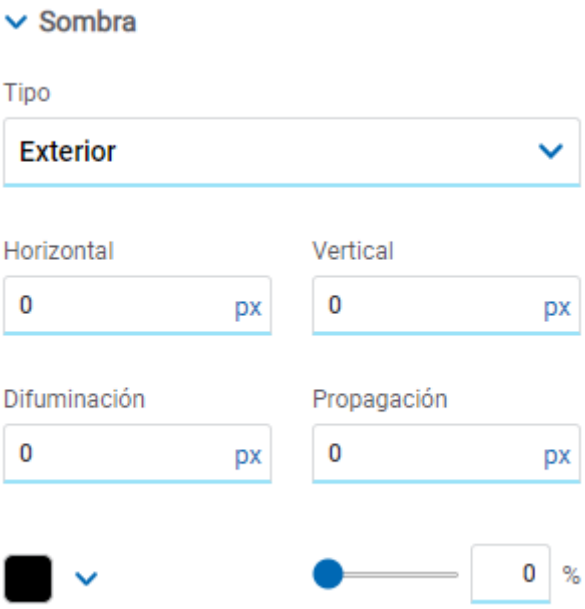
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los elementos.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del elemento.

Horizontal
Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del elemento. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación

Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del elemento.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



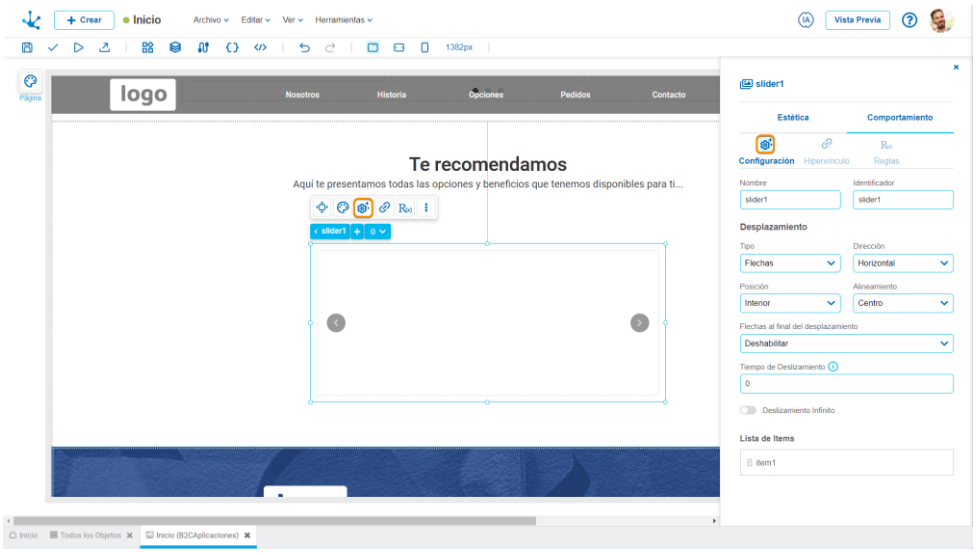
Fuente
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

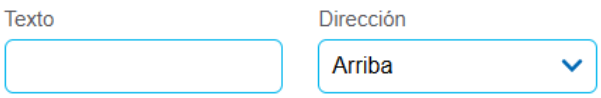
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección
Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Desplazamiento

Tipo
Permite la selección entre los tipos de deslizamiento, ya sea por puntos o por flechas.

Dirección
Permite definir la dirección del deslizamiento, horizontal o vertical, según las necesidades del contenido.

Posición
Permite definir la posición de los controles del deslizador, ya sea dentro o fuera del mismo, y ubicarlos en la parte superior o inferior.

Alineamiento
Los controles del deslizador se pueden alinear a la izquierda, al centro o a la derecha del mismo, según el diseño deseado.

Flechas al Final del Desplazamiento
Permite modelar los controles de desplazamiento al llegar al final de la secuencia. Esta opción es aplicable únicamente a deslizadores de tipo flechas.
Valores Posibles
- Deshabilitar
- Ocultar

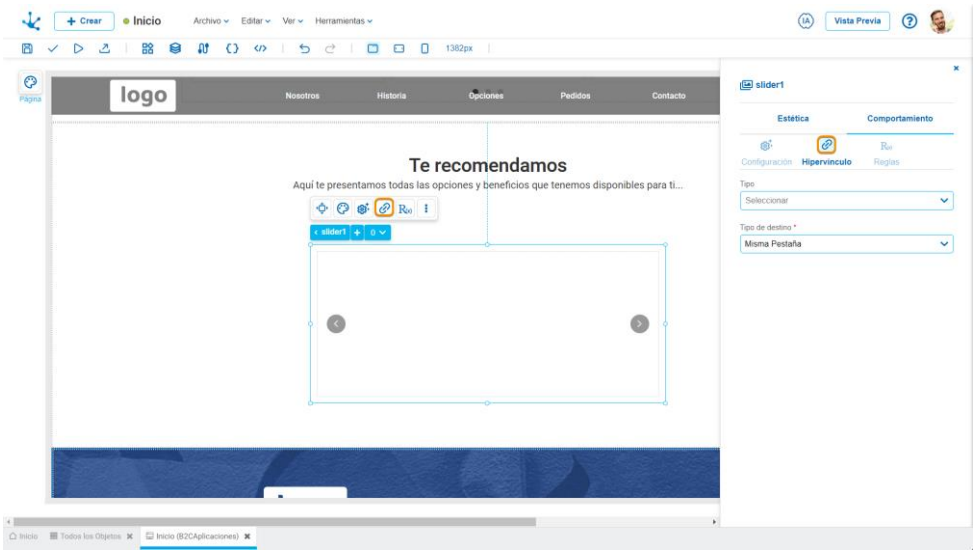
Tiempo de Deslizamiento
Permite ajustar la velocidad del deslizamiento automático, expresada en segundos, para mejorar la experiencia del usuario y adaptarse al tipo de contenido.

Deslizamiento Infinito
Permite habilitar o deshabilitar la opción de reiniciar la secuencia una vez que se llega al final.

Lista de Items
Permite cambiar el orden de los ítems en la secuencia.

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono  del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

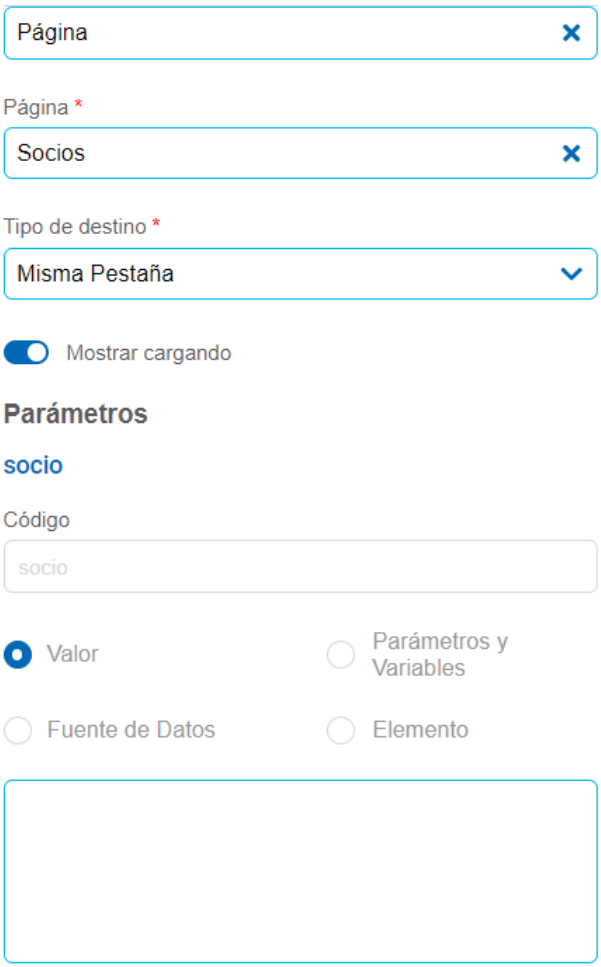
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

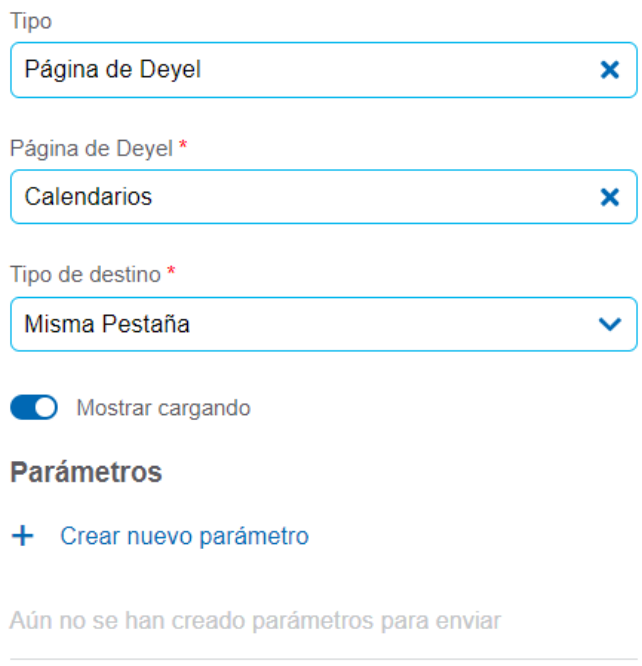
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

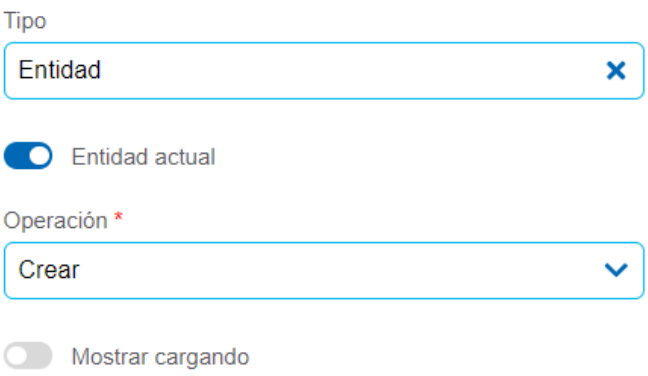
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

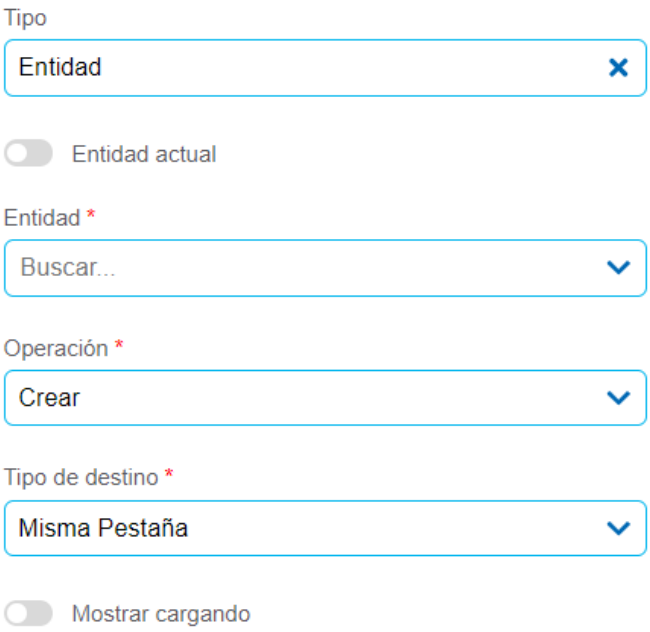


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

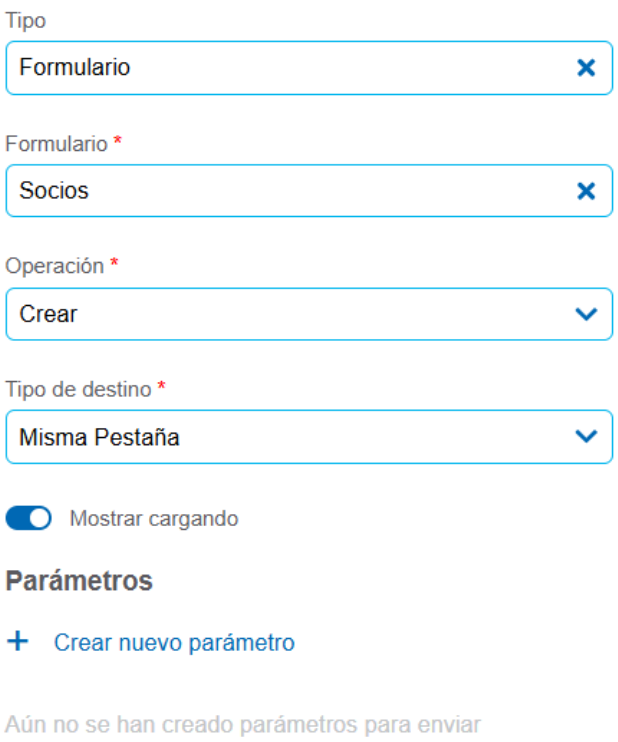
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

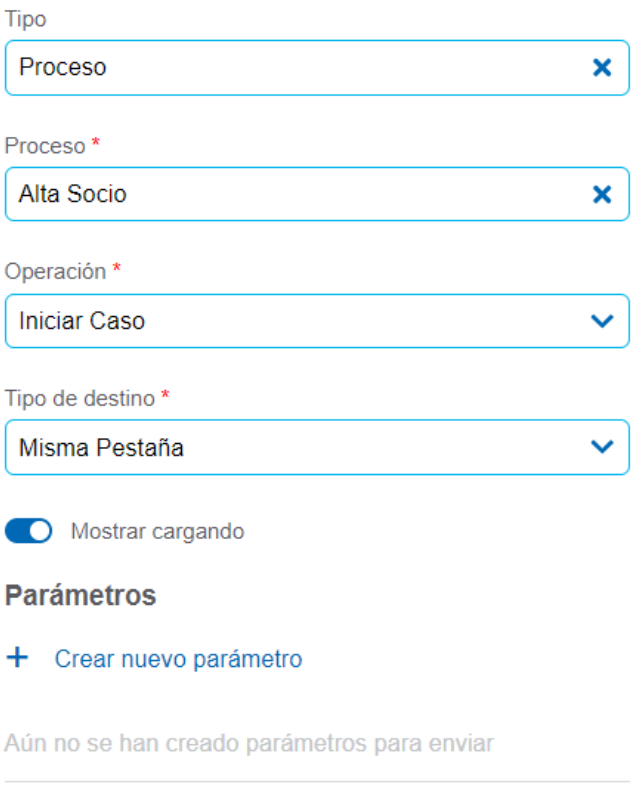
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

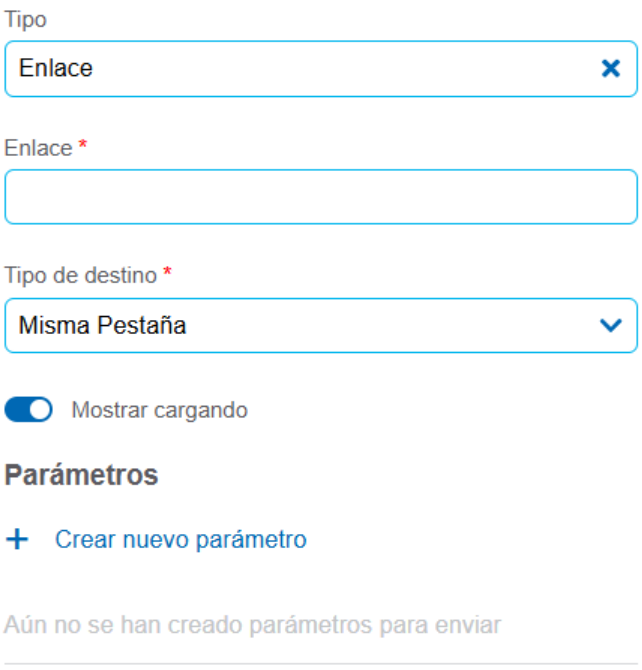
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

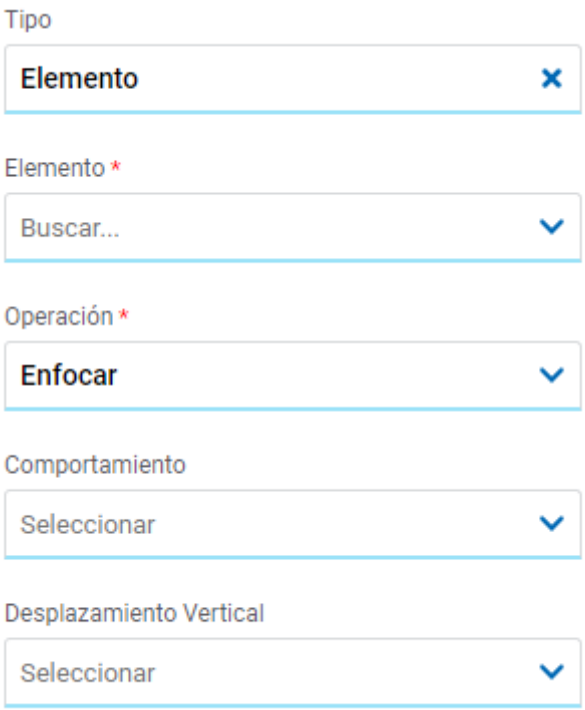
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

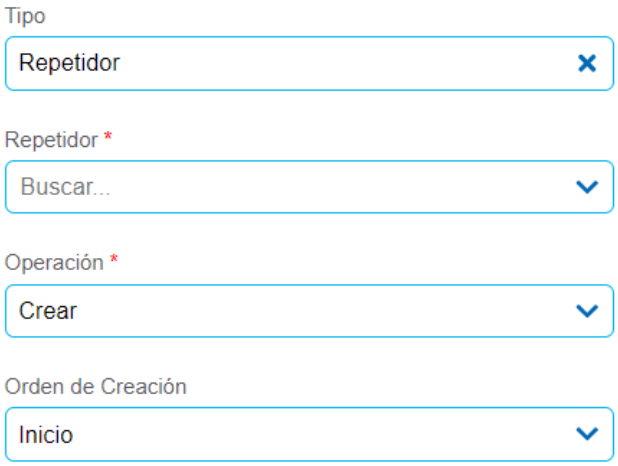
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



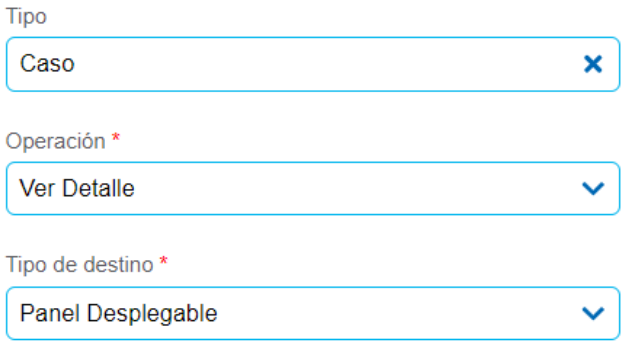
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  ### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

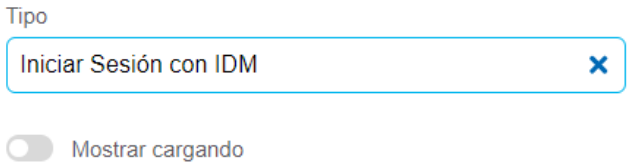
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

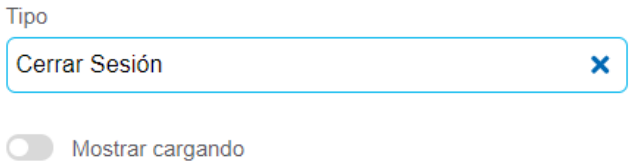
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

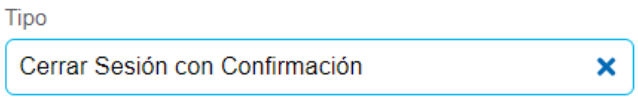
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

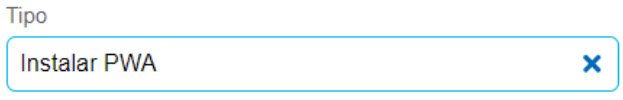
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



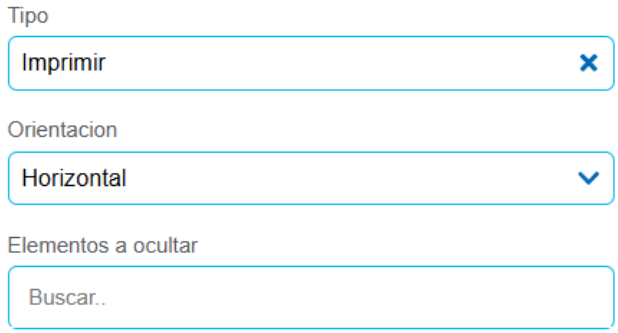
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

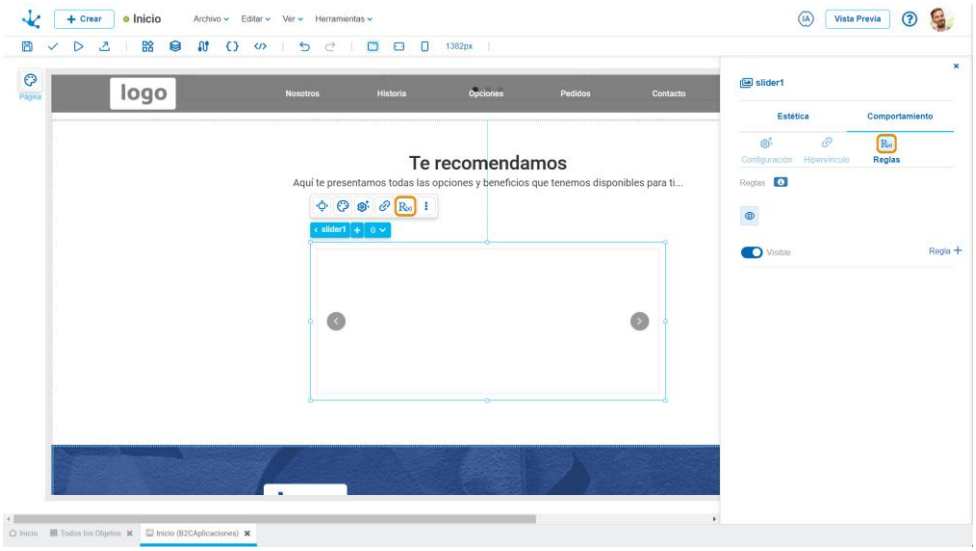
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

Guarda la regla nueva o modificada

Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

Edita la regla existente

Elimina la regla

Item

Se definen ítems dentro del deslizador y únicamente se puede modificar el primero ya que los cambios se aplican al resto.

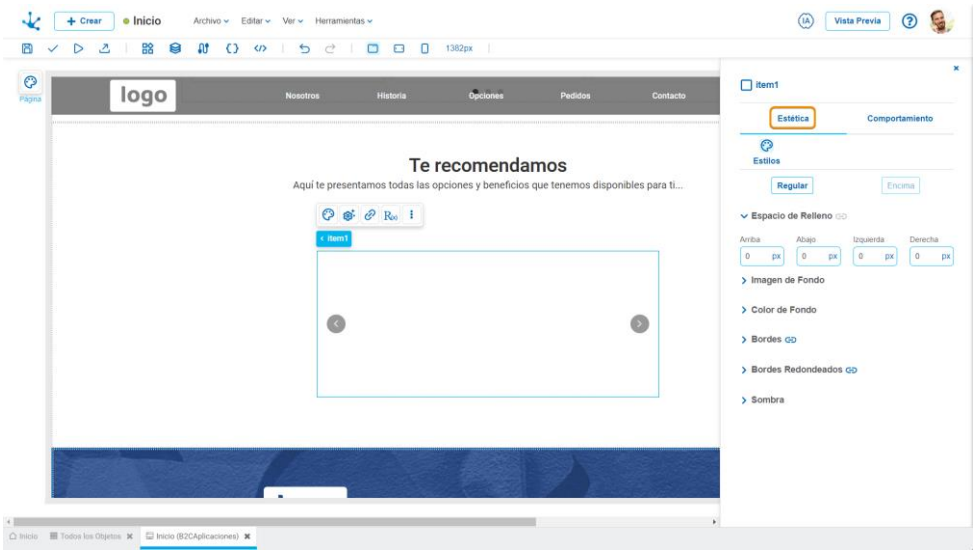
Clasificación de Propiedades

Las propiedades se dividen en dos grupos, las propiedades de estética y las propiedades de comportamiento.

Propiedades de Estética

En el panel de propiedades de estética se agrupan:

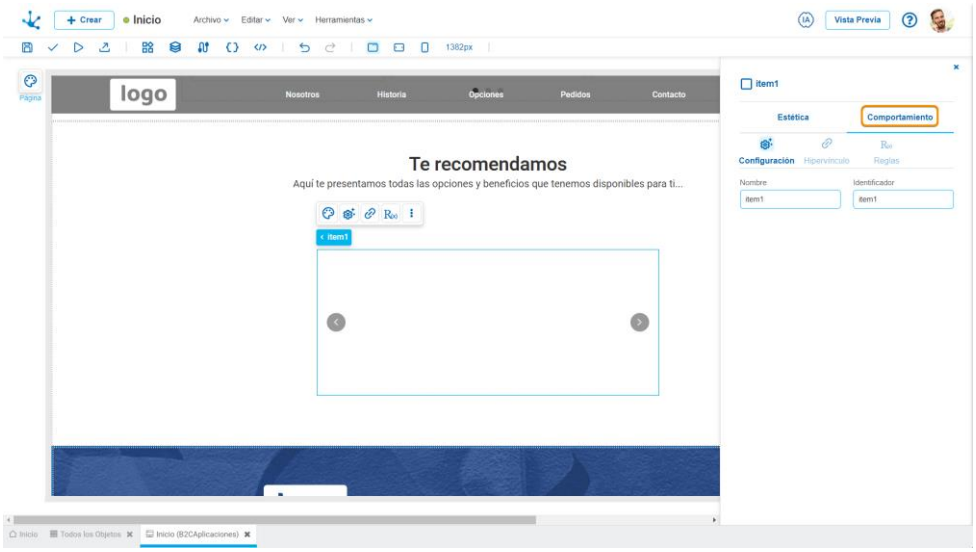
- Propiedades de Estructura
- Propiedades de Estilos



Propiedades de Comportamiento

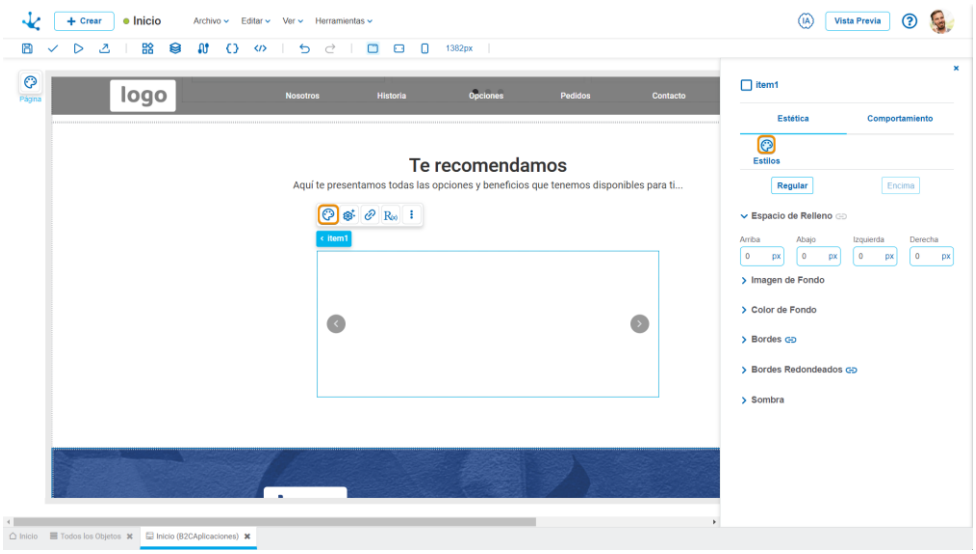
En el panel de propiedades de comportamiento se agrupan:

- Propiedades de Configuración
- Propiedades de Hipervínculo
- Propiedades de Reglas



Propiedades de Estilos

Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



Este tipo de elemento puede tomar distintos estados y para cada uno de ellos modelarse diferentes valores para sus propiedades.



- Regular: el cursor no se encuentra sobre el elemento.
- Encima: el cursor se encuentra sobre el elemento.

Estilos

Permite copiar toda la configuración actual del panel de estilos del elemento seleccionado (Ctrl+Alt+C).

Permite aplicar la configuración previamente copiada a otro elemento del mismo tipo (Ctrl+Alt+V).

Espacio de Relleno



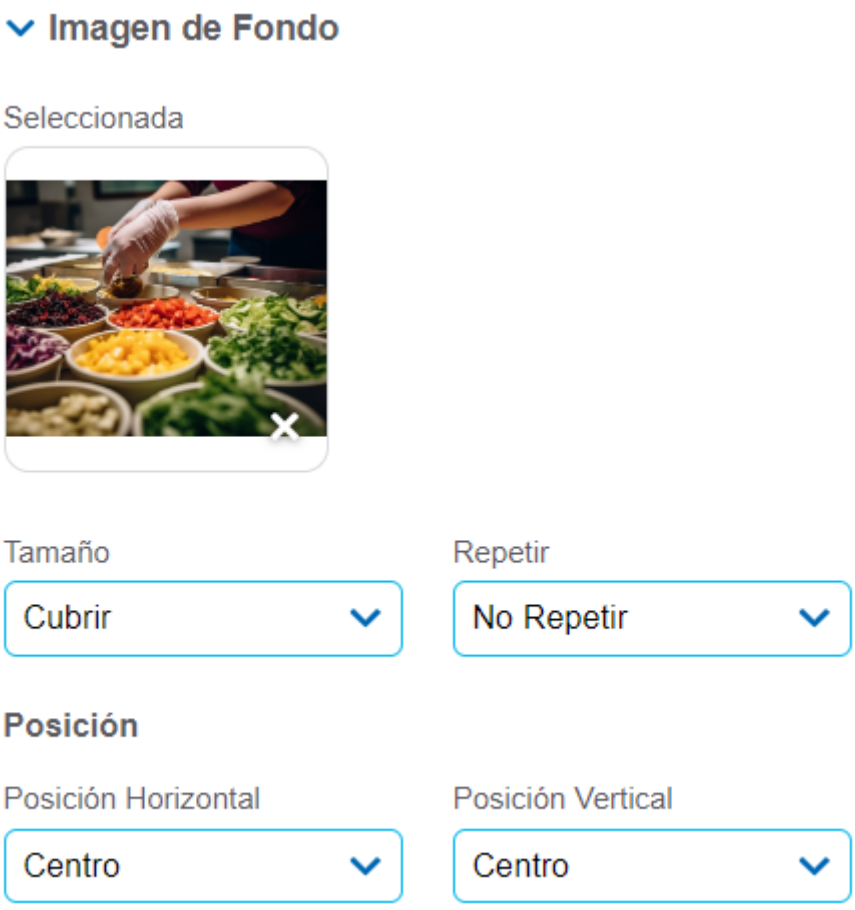
Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del ítem y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.

Imagen de Fondo

Permite agregar una imagen de fondo al ítem.



Seleccionada
La imagen puede subirse desde el equipo donde se está modelando.

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

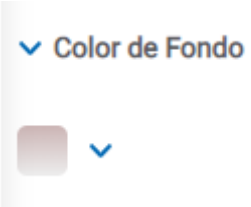
Sólido



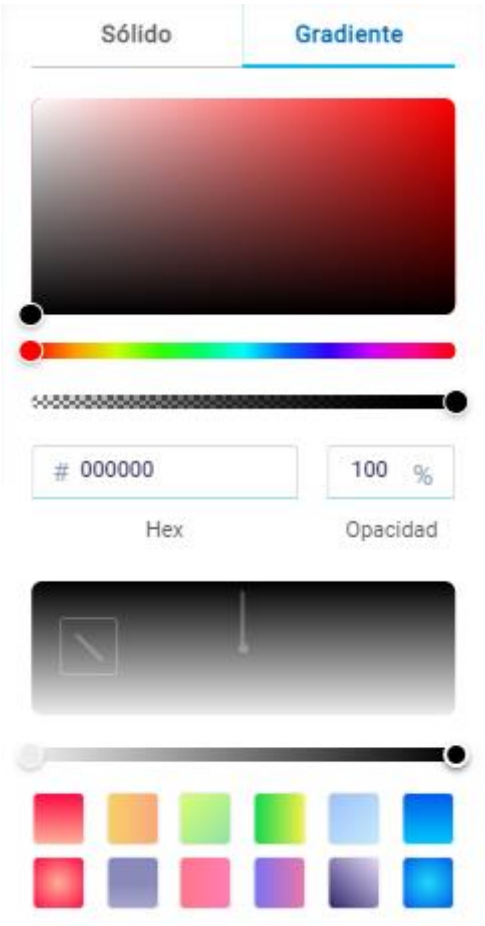
Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



Bordes



Permite definir el estilo de los bordes. Por cada uno se define el tipo, ancho, color y opacidad, esta última en porcentaje.

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

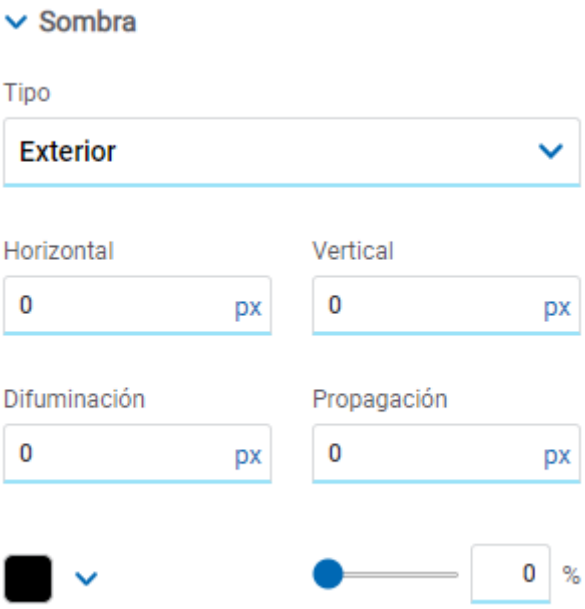
Bordes Redondeados



Permite definir los bordes redondeados en las esquinas de los ítems.
Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Permite que el valor ingresado en uno de los bordes se copie en los otros automáticamente.
Permite indicar diferentes valores para cada uno de los bordes.

Sombra



Permite definir el efecto de sombra alrededor del ítem.

Tipo

Valores Posibles

- Exterior
- Interior

Horizontal

Tamaño horizontal de la sombra a la derecha del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Vertical
Tamaño vertical de la sombra debajo del ítem. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Difuminación
Cuanto mayor sea este valor la sombra se vuelve más grande y ligera. Si no se especifica, su valor es 0 y el borde de la sombra es más fuerte. Puede ser expresado en píxeles (px), porcentaje (%), ancho de la ventana de visualización (vw) y altura de la ventana de visualización (vh).

Propagación
Los valores positivos permiten que la sombra se expanda y crezca, mientras que los valores negativos hacen que la sombra reduzca su tamaño. Si no se especifica, su valor es 0 y la sombra es del mismo tamaño del ítem.

Color
Define el color de la sombra.

Transparencia
Define la transparencia de la sombra.

Tooltip



Fuente

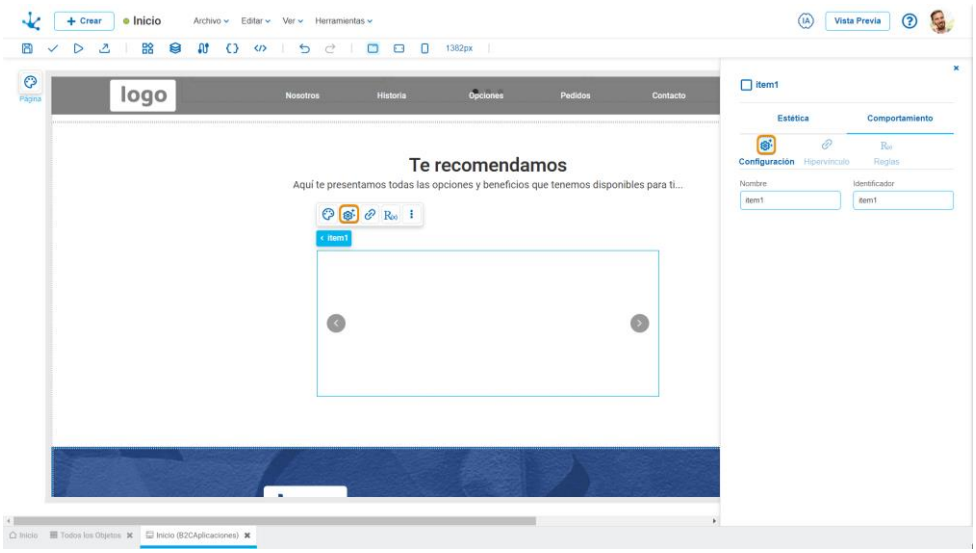
Permite personalizar la fuente, tamaño, grosor y espacio entre letras del mensaje emergente.

Colores
Es posible definir el color y la opacidad del texto, fondo y borde. Los bordes se configuran de manera uniforme para todos los lados del tooltip.

Borde
Se puede establecer el tipo de borde, su ancho y el radio de curvatura.

Propiedades de Configuración

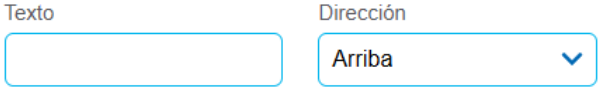
El panel de propiedades de configuración de un elemento se abre al presionar el ícono de su menú contextual.



Nombre
Es el nombre que se utiliza para referenciar el elemento durante el modelado.

Identificador
Identifica unívocamente al elemento. Se utiliza en el SDK de Javascript.

Tooltip
Mensaje emergente que se visualiza al pasar el cursor sobre un elemento, brindando información adicional



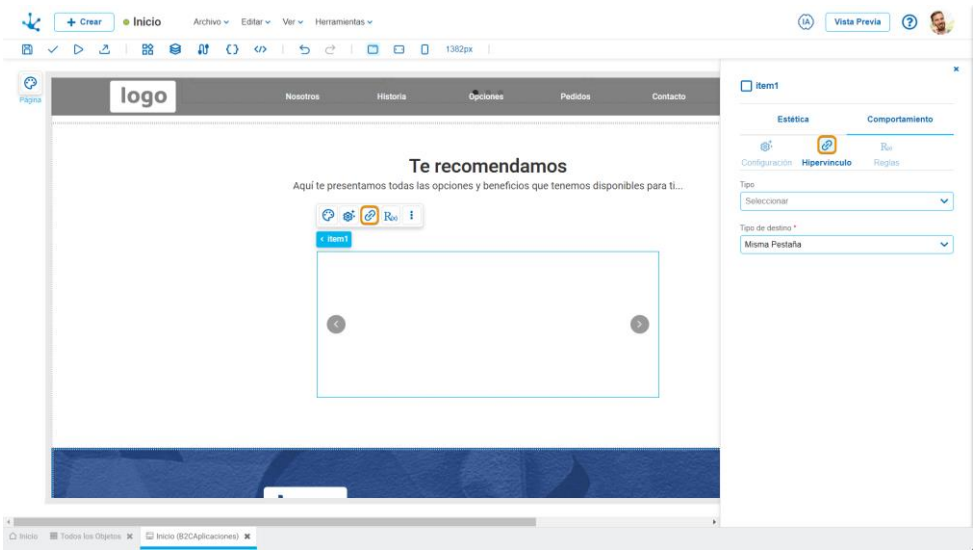
Texto
Contenido del mensaje que se visualiza.

Dirección

Posición del mensaje con respecto al elemento (arriba, abajo, izquierda o derecha).

Propiedades de Hipervínculo

Permite definir el comportamiento del elemento al seleccionarlo. Para configurar un hipervínculo, se debe abrir el panel de propiedades haciendo clic en el ícono del menú contextual del elemento.



Acción Previa

Independientemente del tipo, todos los hipervínculos permiten configurar la propiedad Acción Previa.

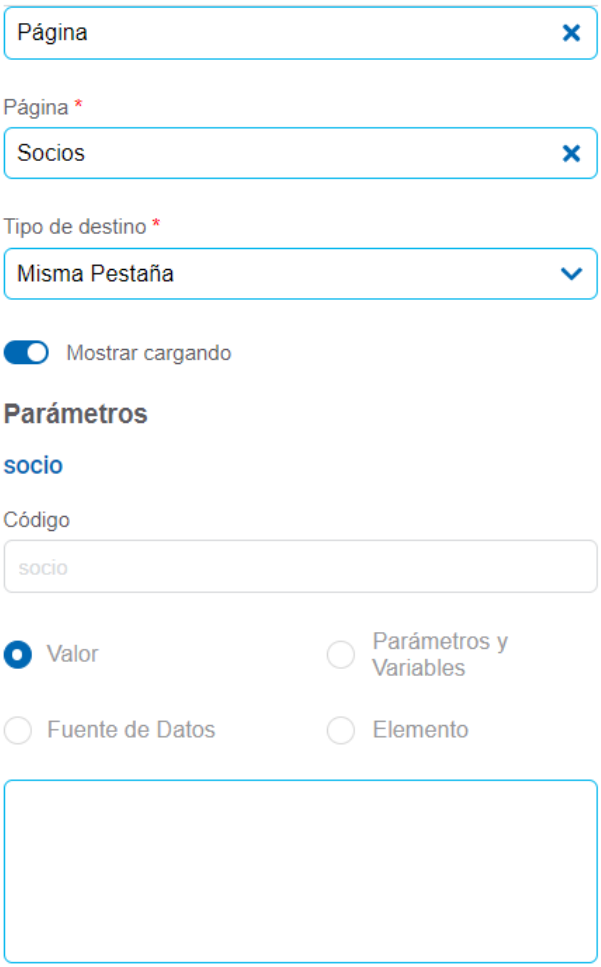
Una acción previa permite ejecutar una operación antes de realizar la navegación definida en el hipervínculo. Estas acciones pueden ejecutarse sobre entidades o reglas, posibilitando la creación, modificación o eliminación de información, así como la ejecución de reglas avanzadas.

Cuando un usuario selecciona un hipervínculo con una acción previa configurada, se ejecuta primero la acción correspondiente. Si la ejecución finaliza correctamente, se realiza la navegación definida en el hipervínculo.

Propiedades

Las propiedades disponibles varían según el tipo de objeto seleccionado.

Página



Página
Se despliegan las páginas modeladas en el ambiente.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

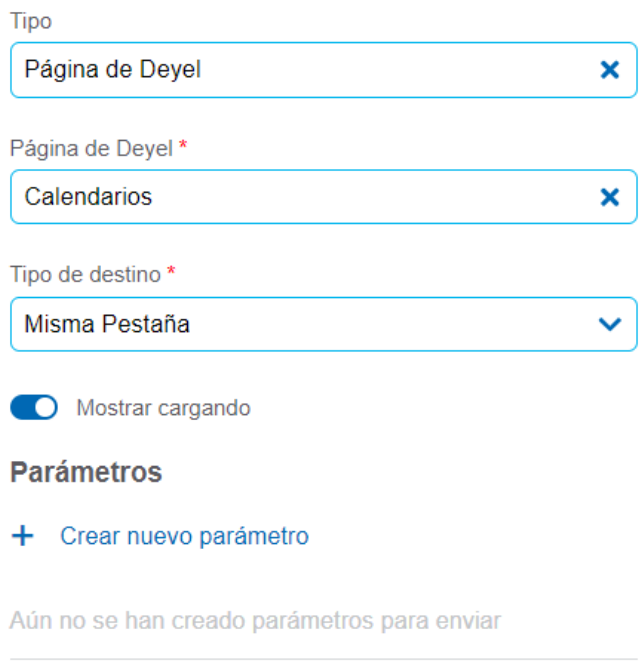
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
En el caso de poseer parámetros se puede especificar su valor con texto, parámetros y variables o fuente de datos.

Página de Deyel



Página de Deyel
Se despliegan las páginas propias de **Deyel**.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

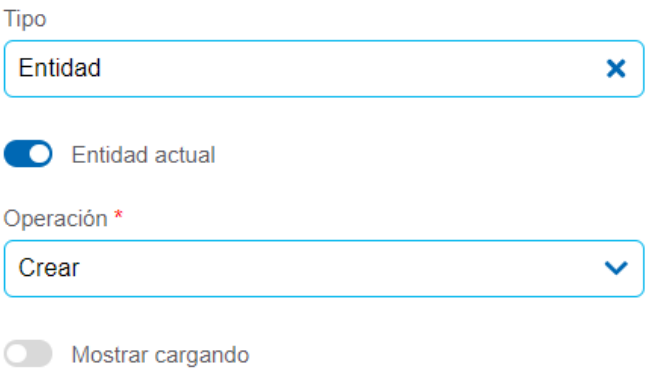
- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.

- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Entidad

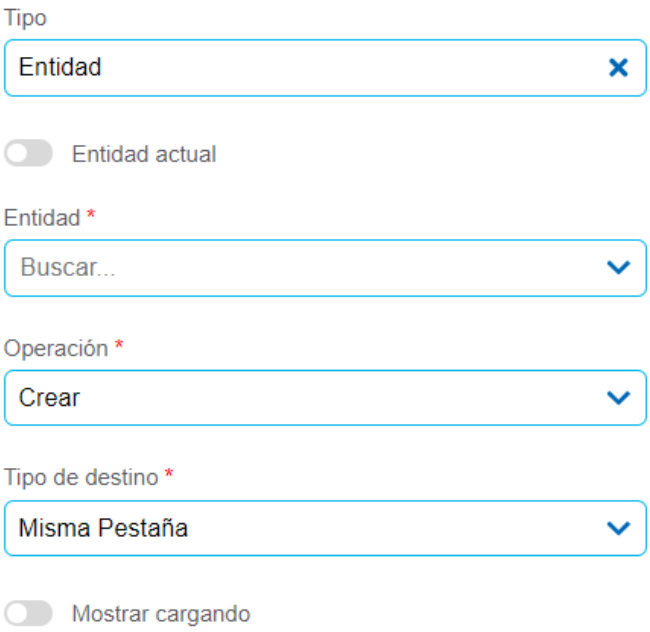


Entidad Actual
Si se marca esta propiedad, la operación aplica directamente a la entidad que se está modelando.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la creación de una instancia.
- Modificar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la modificación de una instancia.
- Eliminar: Indica que se abre el panel de la entidad actual para la eliminación de una instancia.



Entidad
Si no se marca la propiedad Entidad Actual, se despliegan las entidades modeladas en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel de la entidad seleccionada en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla de la entidad seleccionada en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

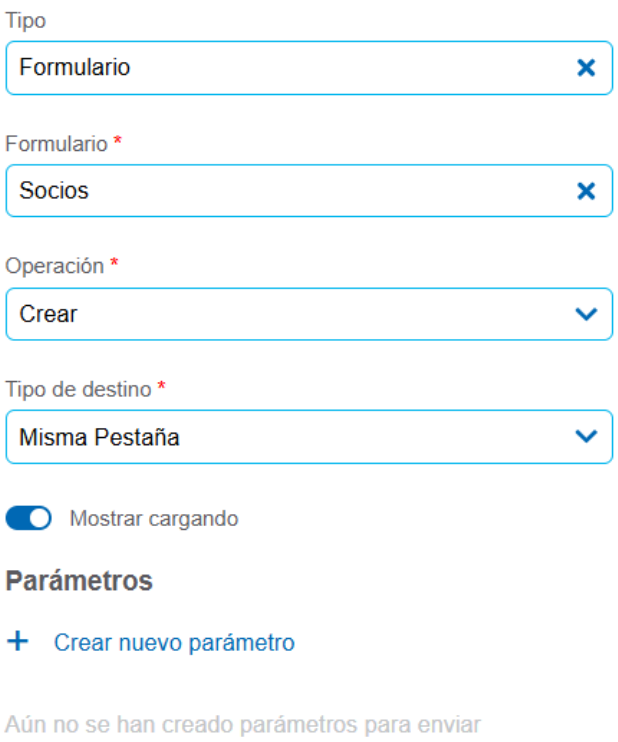
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.

- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Formularios



Formulario
Se despliegan los formularios modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Valores Posibles

- Crear: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la creación de una instancia.
- Actualizar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la modificación de una instancia.
- Consultar: Indica que se abre el panel del objeto seleccionado en la propiedad anterior para la consulta de una instancia.
- Grilla: Indica que se abre la grilla del objeto seleccionado en la propiedad anterior.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

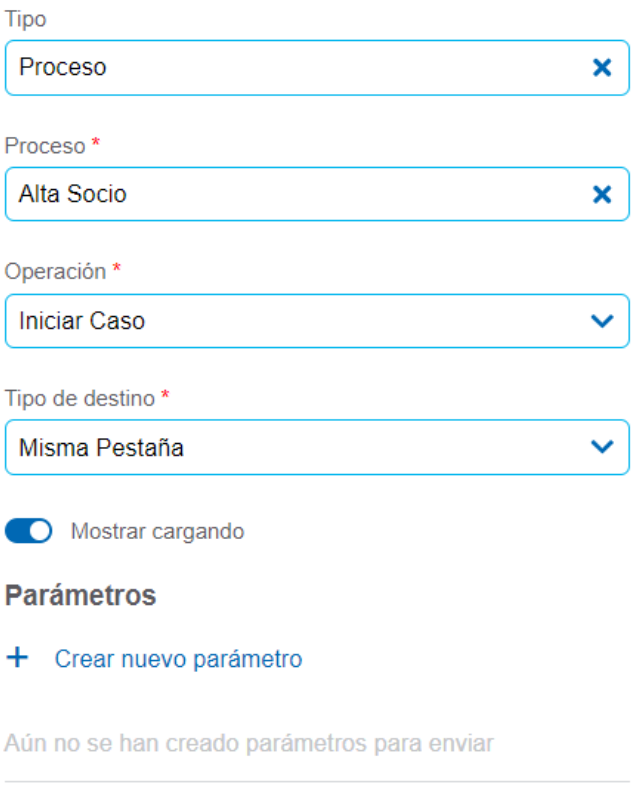
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  Iframe de Destino
  Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Proceso



Proceso
Se despliegan los procesos modelados en el ambiente.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el objeto.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

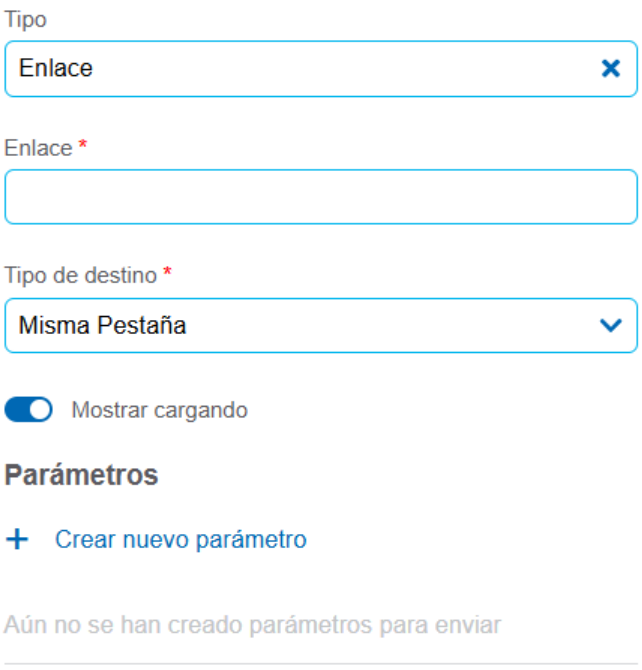
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al tipo de objeto seleccionado.

Enlace



Enlace
Permite ingresar cualquier enlace.

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

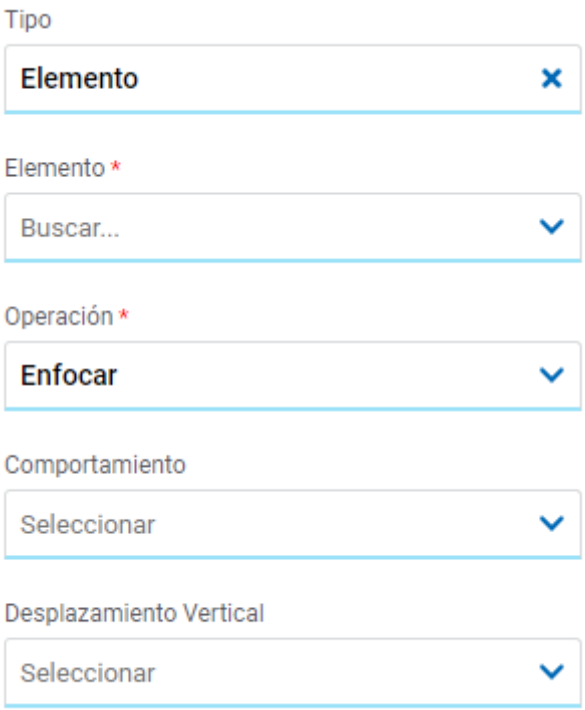
Valores Posibles

- Misma Pestaña
- Nueva Ventana
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  - Tamaño Horizontal del Modal
    Define su ancho.
  - Tamaño Vertical del Modal
    Define su alto.
- Iframe: se selecciona esta opción y se habilita una propiedad adicional.
  - Iframe de Destino
    Despliega los iframes definidos previamente en el objeto.
- Iframe Superior: define como destino el iframe que contiene el elemento específico donde se está aplicando el hipervínculo.
- Iframe Padre: define como destino el iframe que contiene todo el objeto actual.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Parámetros
Permite enviar parámetros al enlace configurado. Al crear un nuevo parámetro, su valor puede asignarse a partir de un valor fijo, parámetros y variables, propiedades de una fuente de datos o del valor de un elemento de la página. Todos los parámetros creados se concatenan automáticamente en la URL al realizar la redirección.

Elemento



Elemento
Se despliegan los elementos modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Enfocar
- Mostrar
- Ocultar
- Mostrar/Ocultar

Comportamiento
Establece la transición de la animación. Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Auto
- Suave

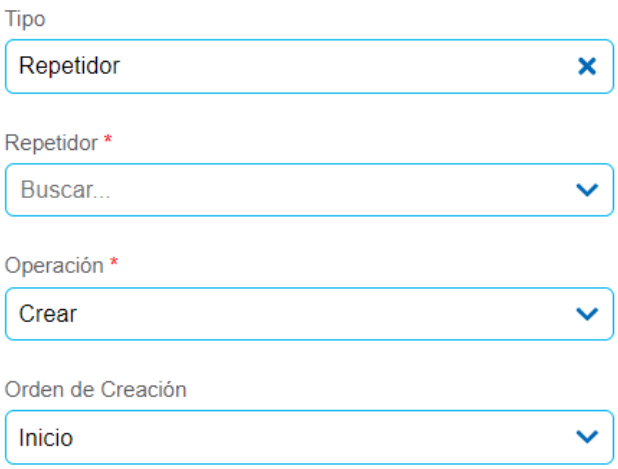
Desplazamiento Vertical
Solamente es modelable si se seleccionó la operación "Enfocar".

Valores Posibles

- Inicio: Se desplaza al inicio del elemento seleccionado.

- Más cercana: Se desplaza a la posición más cercana del elemento seleccionado desde el elemento que dispara el evento.
- Centro: Se desplaza al centro del elemento seleccionado.
- Final: Se desplaza al final del elemento seleccionado.

Repetidor



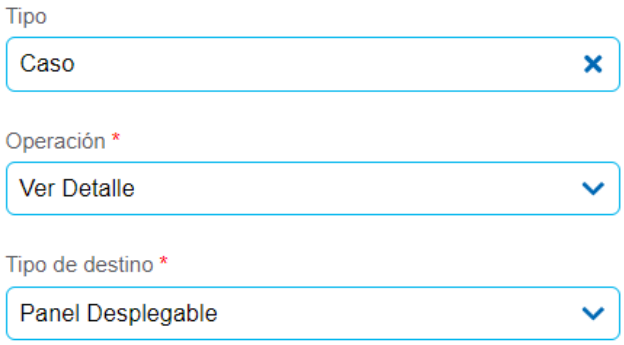
Repetidor
Se despliegan los repetidores modelados en el objeto.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Crear: Permite la creación de un ítem dentro del repetidor. Si se selecciona esta opción se habilita propiedades adicionales.
  #### Orden de Creación
  Indica en qué posición se agrega el nuevo ítem del contenedor.
  Valores Posibles
  - Inicio
  - Final
- Eliminar: Permite la eliminación de un ítem dentro del repetidor.

Caso



Caso
Muestra información del caso.

Operación
Define la operación que se realiza al seleccionar el elemento.

Valores Posibles

- Ver Detalle
- Ver Ejecución Gráfica

Tipo de Destino
Se despliegan las opciones disponibles para abrir el objeto.

Valores Posibles

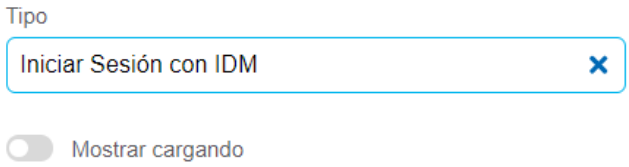
- Panel Desplegable
- Modal: si se selecciona esta opción se habilitan propiedades adicionales.
  Tamaño Horizontal del Modal
  Define su ancho.
  Tamaño Vertical del Modal
  Define su alto.

Volver



Permite asociar al elemento el evento para volver atrás del navegador.

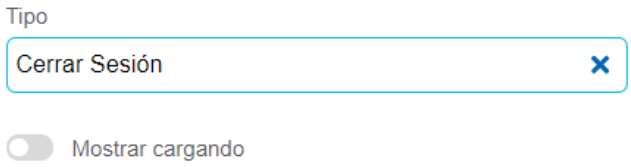
Iniciar Sesión con IDM



Permite iniciar sesión a través de IDM.

Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

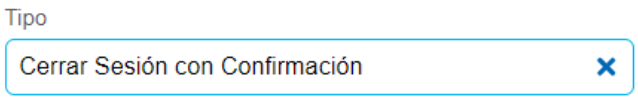
Cerrar Sesión



Permite cerrar la sesión del usuario.

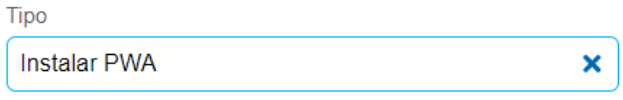
Mostrar cargando
Muestra el ícono de carga y deshabilita la interacción del usuario hasta que finalice la redirección.

Cerrar Sesión con Confirmación



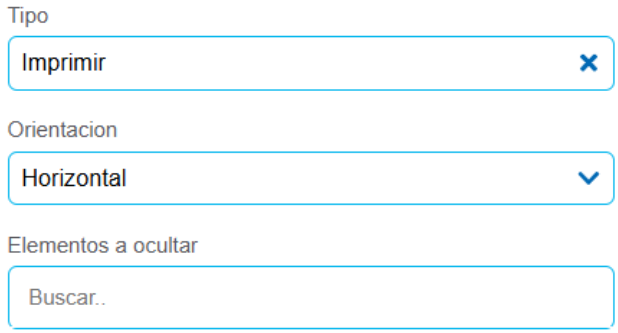
Muestra un modal de confirmación para cerrar la sesión del usuario.

Instalar PWA



Permite instalar la aplicación en el navegador.

Imprimir



Este tipo de hipervínculo asociado a un elemento, permite imprimir el contenido de la entidad o página que se está ejecutando.

Orientación

Determina la disposición del contenido a imprimir.

Valores Posibles

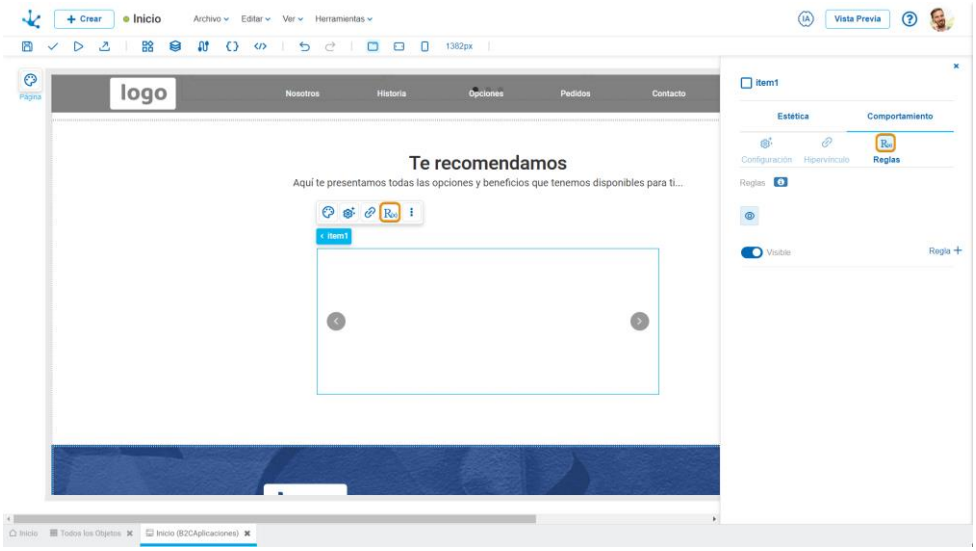
- Horizontal
- Vertical

Elementos a ocultar

Permite seleccionar qué elementos de la entidad o página no se deben incluir en la impresión.

Propiedades de Reglas

El panel de propiedades de regla de un elemento se abre al presionar el ícono  de su menú contextual.



Propiedades

Reglas

Se pueden definir reglas embebidas de comportamiento, validación y cálculo, asociadas a un elemento, mediante el uso del asistente (ctrl + espacio).

Muestra ejemplos de sintaxis para escribir las reglas.

Visible

Indica si el elemento es visible. Si no se marca esta propiedad, el elemento no se visualiza en la página.

Visible (predeterminado) No visible

Regla + Abre un área de edición donde se puede definir una regla para determinar la condición de visibilidad. Si se define una regla, el ícono se visualiza con bordes color celeste.

Operaciones al definir la regla:

- Guarda la regla nueva o modificada
- Cancela la operación

Operaciones una vez definida la regla:

- Edita la regla existente
- Elimina la regla

Eventos

Los items permiten utilizar diferentes eventos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

El menú es un elemento del modelador que permite incorporar una estructura de navegación dentro de páginas y entidades. A través de este elemento es posible construir menús modernos y adaptables, facilitando la organización de los accesos principales, el despliegue de opciones secundarias y una mejor experiencia de navegación para el usuario.

El elemento está conformado por opciones de navegación que pueden incluir texto, íconos y un sub-menú asociado, permitiendo crear estructuras claras y organizadas con un menú principal y un segundo nivel de navegación.

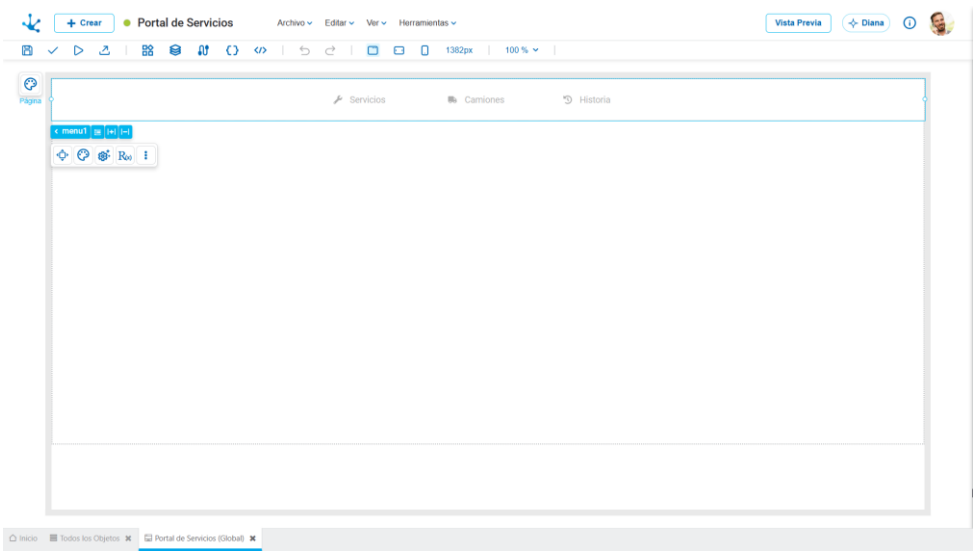
Subtipos

El elemento permite seleccionar entre distintos formatos de visualización, según el diseño y el espacio disponible en la interfaz.

- Menú Horizontal
- Menú Vertical
- Menú Hamburguesa

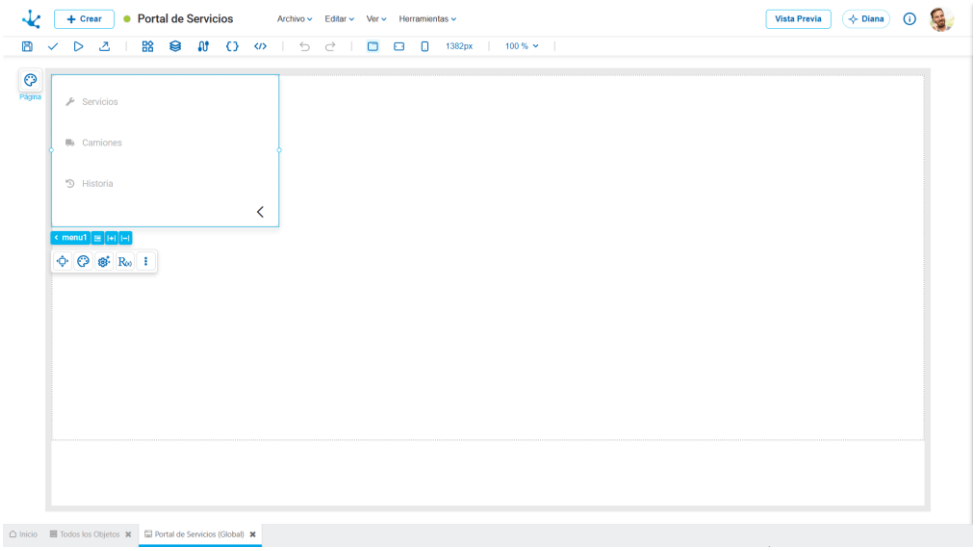
Menú Horizontal

Organiza las opciones en una fila, una junto a la otra. Es la alternativa recomendada para ubicaciones superiores de la interfaz, donde predominan pocas opciones principales y se dispone de suficiente espacio horizontal.



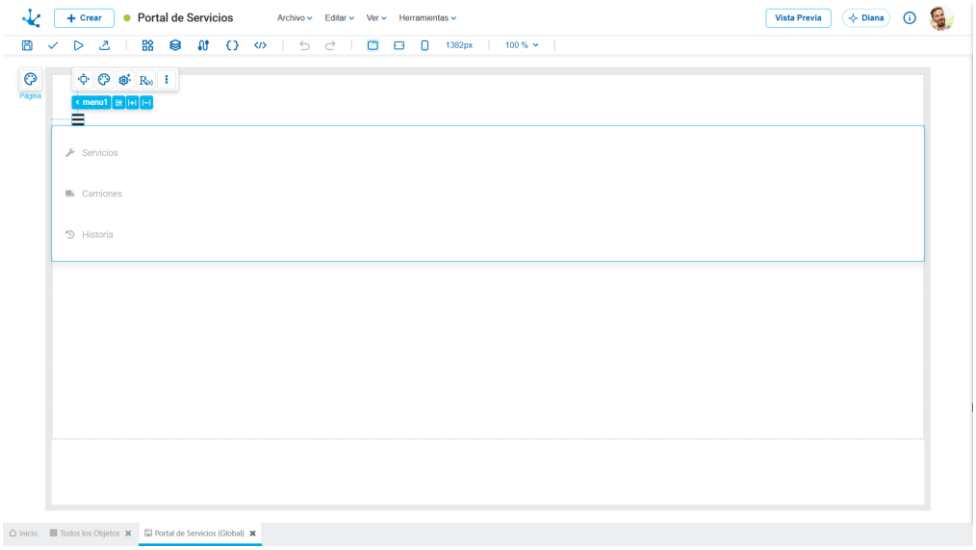
Menú Vertical

Organiza las opciones en una columna, una debajo de la otra. Es especialmente útil para menús laterales o interfaces con numerosas opciones, ya que facilita la organización y el acceso a los distintos elementos de navegación.



Menú Hamburguesa

Agrupa las opciones de navegación dentro de un menú desplegable accesible mediante un ícono. Se recomienda para interfaces con espacio reducido, diseños responsivos o escenarios en los que la navegación no necesita permanecer visible de forma permanente.



Estructura

El elemento "Menú" se organiza en diferentes niveles.

- Menú
- Menu Item (Opción principal)
- Submenú
- Submenu Item (Opción secundaria)
- Grupos dentro del submenú

Creación y Edición

Al arrastrar el elemento "Menú" al área de modelado, este se crea automáticamente con una estructura inicial compuesta por un menú y tres menú Items (opciones principales).

Agregar Opciones Principales

Para incorporar nuevas opciones principales, debe seleccionarse el menú desde el breadcrumb. Al hacerlo, se encuentra disponible la acción:

- Agregar Item de Menu, que permite añadir nuevas opciones principales a la estructura del menú.

Cada menu Item puede configurarse desde su panel de propiedades.

Agregar Submenús y Grupos

Al seleccionar un menu item en el breadcrumb, se encuentran disponibles las siguientes acciones:

- Agregar Item de Submenu, para incorporar una nueva opción secundaria.
- Agregar Grupo de Submenu, para crear un grupo organizativo dentro del submenú.

Al agregar el primer submenu item o el primer grupo, se crea automáticamente el submenú asociado al menu Item seleccionado.

A partir de ese momento, el submenú pasa a formar parte de la estructura del elemento y se visualiza en el breadcrumb, desde donde puede seleccionarse para acceder a sus propiedades y administrar las opciones secundarias y los grupos que contiene.

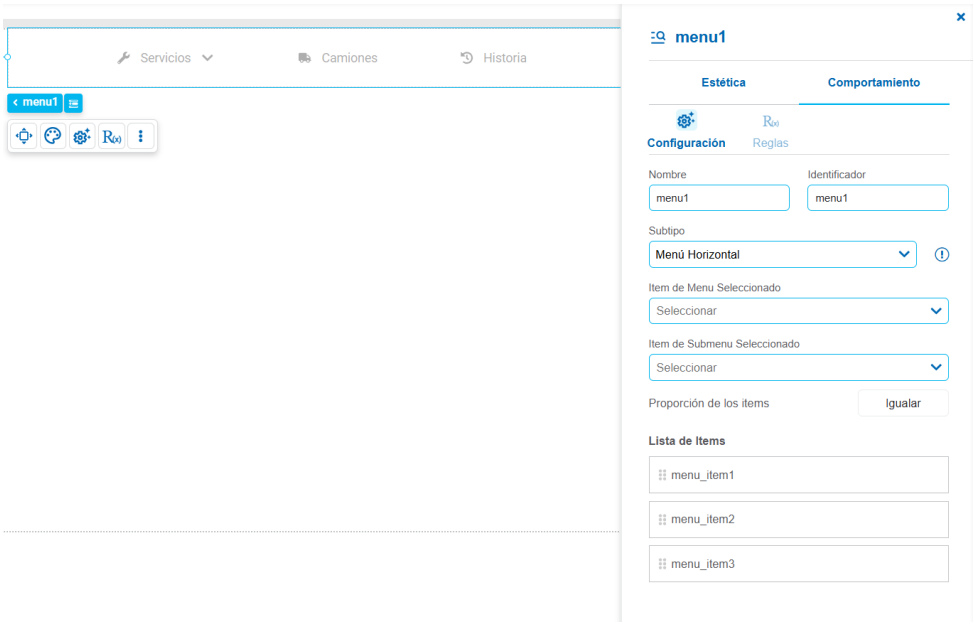
Esta modalidad permite construir la estructura de navegación de forma progresiva, incorporando el submenú únicamente cuando resulta necesario.

Menú

Es el contenedor principal de la navegación. Desde sus propiedades se define el tipo de visualización y se administran las opciones principales.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades del menu.



Propiedades generarles: Nombre e Identificador.

Subtipo

Permite seleccionar el tipo de visualización del menú.

Valores Posibles

- Horizontal
- Vertical
- Hamburguesa.

Item de Menú Seleccionado

Define la opción principal que se muestra como activa, permitiendo al usuario identificar la sección en la que se encuentra.

Item de Submenú Seleccionado

Define la opción secundaria que se visualiza como seleccionada cuando el menú incluya un segundo nivel de navegación.

Proporción de los Items

Establece un tamaño uniforme para todos los ítems principales, logrando una distribución visual equilibrada.

Lista de Items

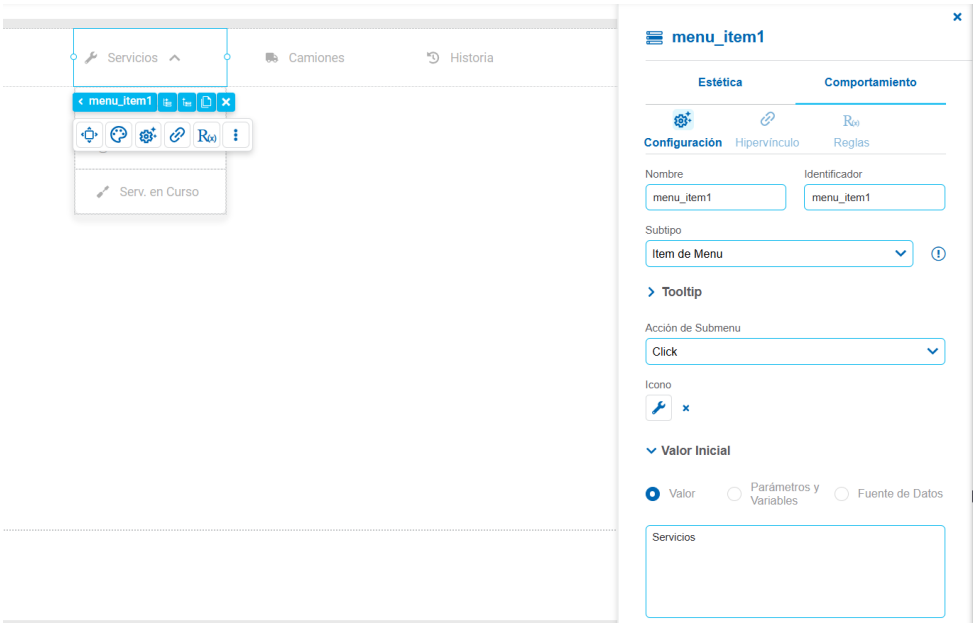
Permite ordenar la secuencia de las opciones principales del menú.

Menú Item

Representa cada una de las opciones principales del menú. Cada ítem puede contener un texto, un ícono y, opcionalmente, un submenú asociado. Puede actuar como un acceso directo o como disparador de un submenú.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades del menú ítem.



Propiedades generarles: Nombre, Identificador y Subtipo.

Acción de Submenú

Define cómo se despliega el submenú asociado. Puede abrirse al hacer clic o al posicionar el cursor sobre la opción (Encima).

Icono

Permite asociar un ícono a la opción. Su utilización es opcional.

Valor Inicial

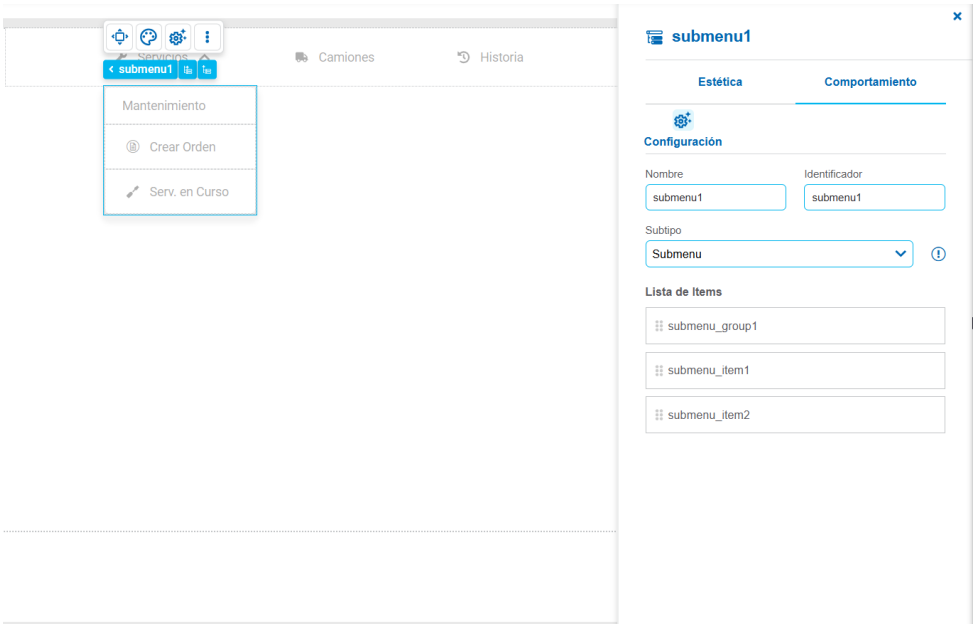
Define el texto o etiqueta visible que identifica la opción dentro del menú.

Submenú

Corresponde al segundo nivel de navegación asociado a una opción principal. Permite agrupar y mostrar opciones adicionales relacionadas.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades del submenú.



Propiedades generarles: Nombre, Identificador y Subtipo.

Lista de Items

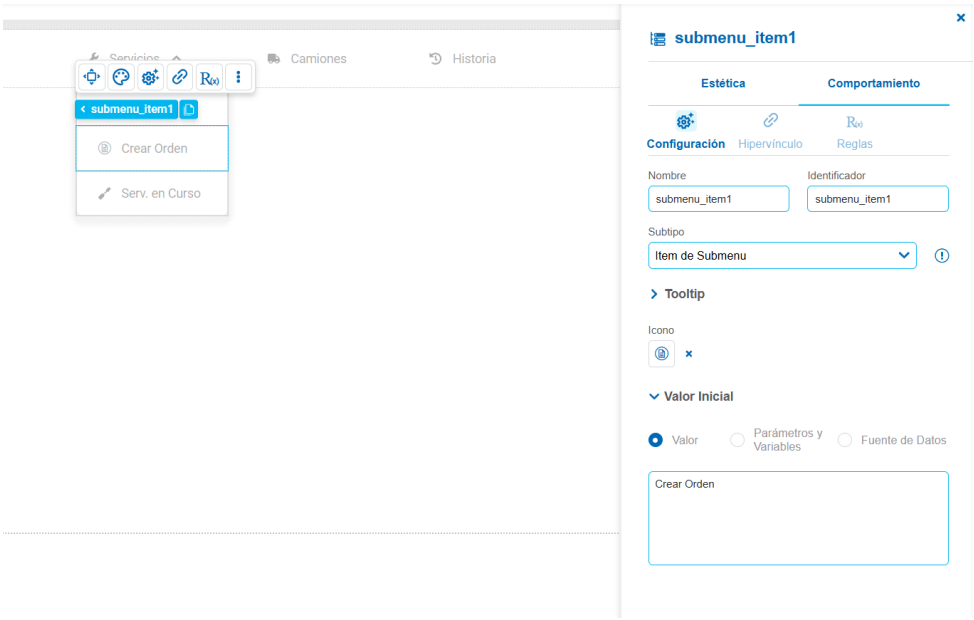
Permite ordenar la secuencia del contenido del submenú, incluyendo tanto las opciones secundarias (Submenu Items) como los grupos organizativos.

Submenú Item

Son las opciones que forman parte de un submenú. Al igual que las opciones principales, pueden incluir un ícono y un texto descriptivo.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades del submenú ítem.



Propiedades generarles: Nombre, Identificador y Subtipo.

Icono

Permite asignar un ícono opcional para facilitar la identificación visual.

Valor Inicial

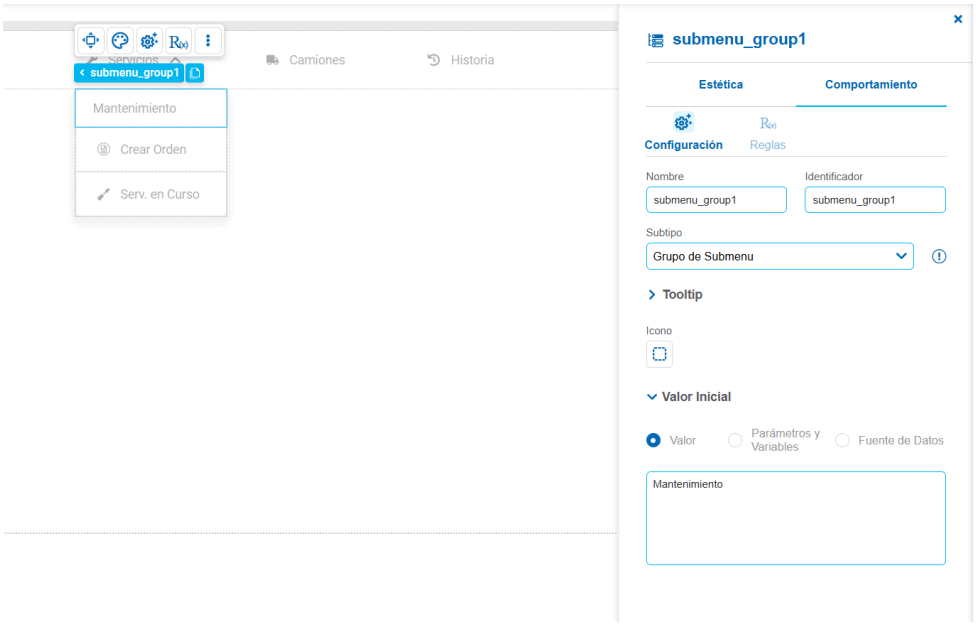
Define el texto visible que identifica la opción secundaria.

Grupos dentro del Submenú

Son divisiones visuales utilizadas para organizar las opciones secundarias en conjuntos relacionados. Facilitan la lectura y mejoran la organización cuando el submenú contiene una gran cantidad de elementos.

Propiedades de Configuración

Se visualizan las propiedades del grupo.



Propiedades generarles: Nombre, Identificador y Subtipo.

Icono

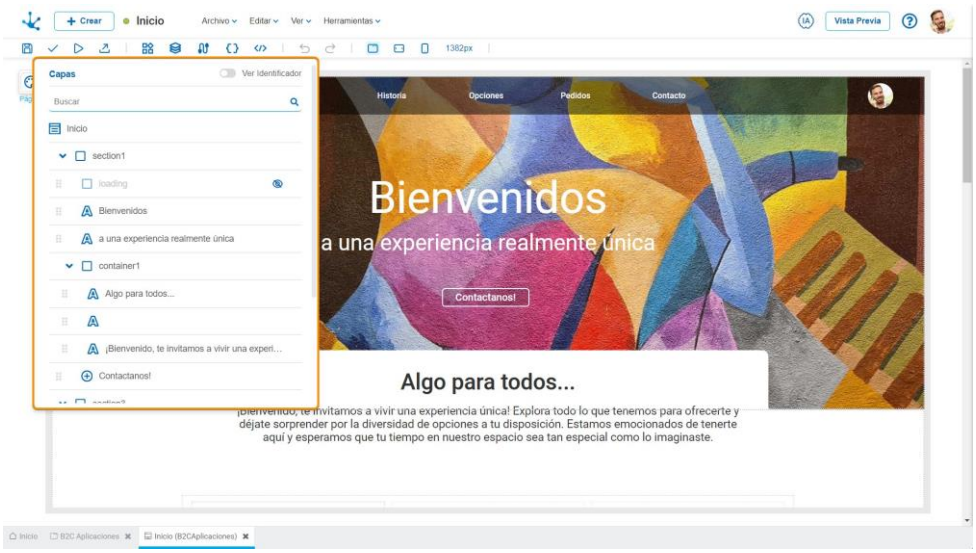
Permite asignar un ícono opcional para facilitar la identificación visual del grupo.

Valor Inicial

Define el texto visible que identifica el nombre del grupo.

3.4.13.1.3.2. Capas

Permite visualizar los elementos de la página organizados jerárquicamente. En primer lugar se despliegan las secciones, ordenadas como se ubican en la página y dentro de cada una se ven todos los elementos contenidos en ellas.



Operaciones

Ubicar Elementos

Al pasar el cursor sobre un elemento en el panel de capas, este se resalta en el área de modelado, facilitando su identificación sin necesidad de seleccionarlo. Si se selecciona, además de resaltarse, se muestra su menú contextual.

Al seleccionar un elemento en el área de modelado y abrir el panel de capas, el elemento elegido se visualiza en la jerarquía.

Filtrar Elementos

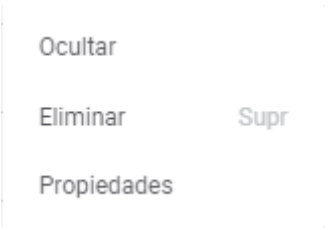
Al realizar una búsqueda, los elementos que coinciden se resaltan en el menú de capas, mientras que aquellos que no cumplen con los criterios de búsqueda cierran su despliegue jerárquico, si es que lo tenían.

Ubicar y Mostrar Elementos Ocultos

Los elementos ocultos en la página se visualizan en gris en el panel de capas junto al ícono . Al presionar este ícono, el elemento se hace visible. Si en su lugar se hace clic en el nombre, el elemento se muestra temporalmente en el área de modelado

Panel de Elementos

Al seleccionar el icono se despliega un panel con diferentes opciones.



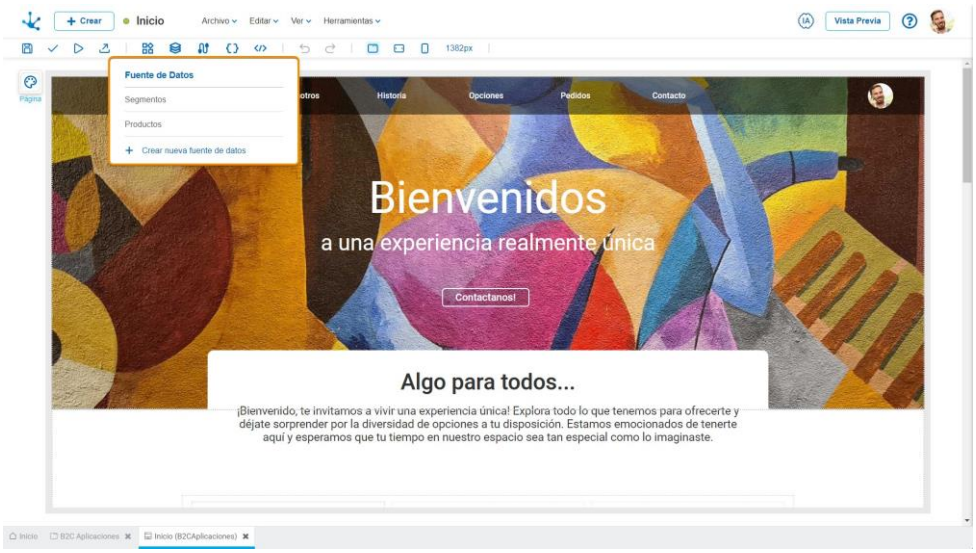
Reordenar Elementos

Permite ordenar fácilmente los elementos dentro del mismo elemento superior, arrastrándolos en la lista hasta la posición deseada.

3.4.13.1.3.3. Fuente de Datos

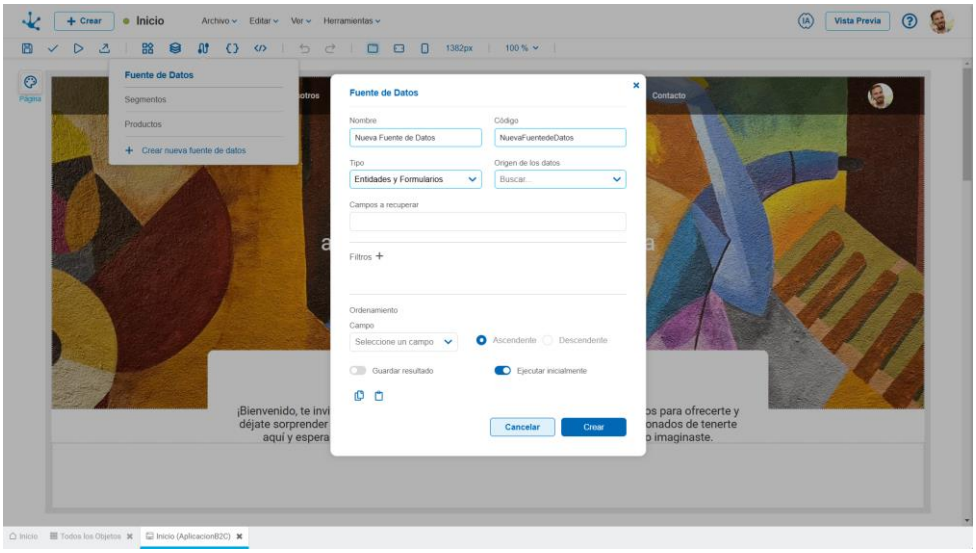
Una fuente de datos recupera datos de entidades, formularios o mediante la ejecución de reglas avanzadas dependiendo de las propiedades modeladas en la misma.

Mediante el ícono se puede definir un conjunto de fuentes de datos para ser utilizadas en la página.



Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de las fuentes existentes. Mediante un clic sobre los íconos y se realiza su eliminación o modificación respectivamente.

Un nueva fuente de datos puede crearse desde el ícono +. Al definir una nueva fuente de datos o seleccionar una existente se abre un panel con la información de la misma.



Propiedades

Las fuentes de datos pueden tener su origen en entidades, formularios o en reglas, en todos los casos comparten algunas propiedades y tienen otras específicas.

Nombre

Es el nombre que se utiliza en el modelador para referenciar la fuente de datos.

Código

Se usa internamente para referenciar la fuente de datos.

Tipo
Determina el tipo de objeto desde el cual se van a tomar los datos. Los valores posibles para esta propiedad son “Entidades y Formulario” y “Regla”.

Origen de los datos
Permite seleccionar el objeto desde el cual se van a tomar los datos.

Ordenamiento

Campo
Permite seleccionar el campo por el cual se ordenará la información de manera ascendente o descendente.

Guardar resultado
Permite definir si los datos obtenidos por una fuente de datos deben ser almacenados temporalmente. Esta funcionalidad es útil para optimizar el rendimiento de la página y reducir solicitudes innecesarias al servidor.

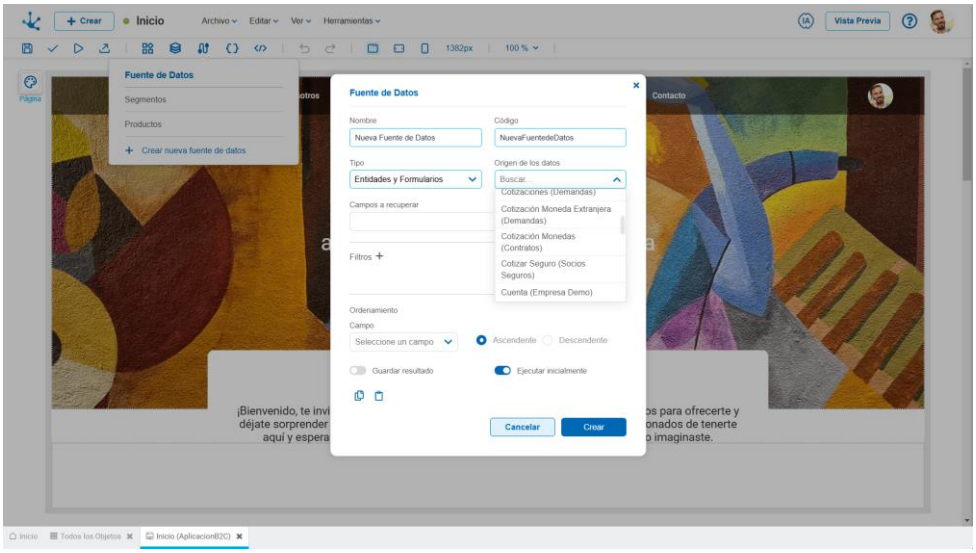
Ejecutar inicialmente
Permite configurar si la fuente de datos se ejecuta automáticamente al momento de cargar la página.

Copiar fuente de datos
Permite copiar toda la definición actual de la fuente de datos seleccionada en otra página.

Pegar fuente de datos
Permite aplicar toda la definición actual de la fuente de datos copiada en otra página.

Entidades y Formularios como Fuente de Datos

Cuando la fuente de datos es de tipo entidad o formulario, se deben modelar propiedades específicas.



Propiedades

Campos a recuperar
Permite seleccionar los campos propios del objeto seleccionado.

Filtro
El ícono + permite desplegar un panel con todos los campos disponibles para definir el criterio de selección de los datos.

Dependiendo del tipo de campo las condiciones de filtrado son diferentes, se pueden ingresar valores fijos, variables o parámetros y combinarlas mediante operadores. Una vez definido el criterio para el filtrado se debe presionar el botón "Agregar" y el filtro queda definido.

Condiciones de Filtrado

Campos Numéricos
El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda:
- Mayor a
- Mayor igual a
- Menor a
- Menor igual a
- Entre
- Con Datos
- Sin Datos

Campos Alfanuméricos
Se ingresa un texto por el que se desea buscar.
Criterios de búsqueda:
- Contiene
- Igual a
- Comienza con
- No comienza con
- Sin Datos
- Con Datos

Campos Fecha
Se abre un calendario para seleccionar la fecha y se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.
Opciones:
- Hoy
- Ultimos 7 días
- Mes Actual
- Año Actual
- Mes Anterior
- Año Anterior
- Desde (Requiere la selección de una fecha inicial)
- Hasta (Requiere la selección de una fecha final)
- Rango (Requiere la selección de una fecha inicial y una fecha final)
- Igual (Requiere la selección de una fecha)

Campos Fecha Hora

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y hora, se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.

- Desde
- Hasta
- Igual
- Rango

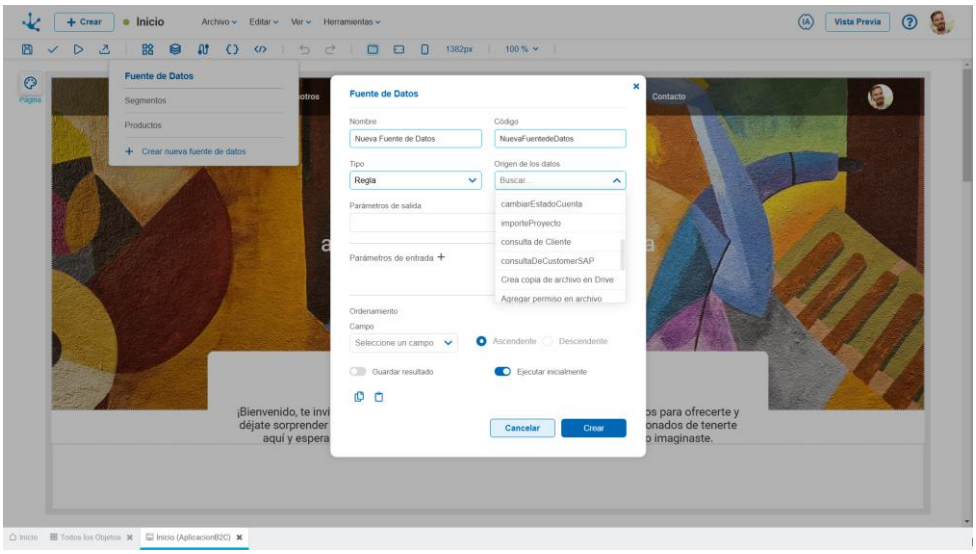
Campos Listas de Valores

Se despliegan los valores de la lista.
Criterios de búsqueda:

- Incluído
- No Incluído
- Con Datos
- Sin Datos

Regla como Fuente de Datos

Cuando la fuente de datos es de tipo regla, se deben modelar propiedades específicas.



Propiedades

Parámetros de salida

Se visualizan los parámetros de salida de la regla seleccionada.

Parámetros de entrada

El ícono + permite desplegar un panel con todos los parámetros de entrada disponibles para su selección.
Para cada parámetro elegido se pueden ingresar valores fijos, variables o parámetros de la página.

3.4.13.1.3.4. Parámetros y Variables

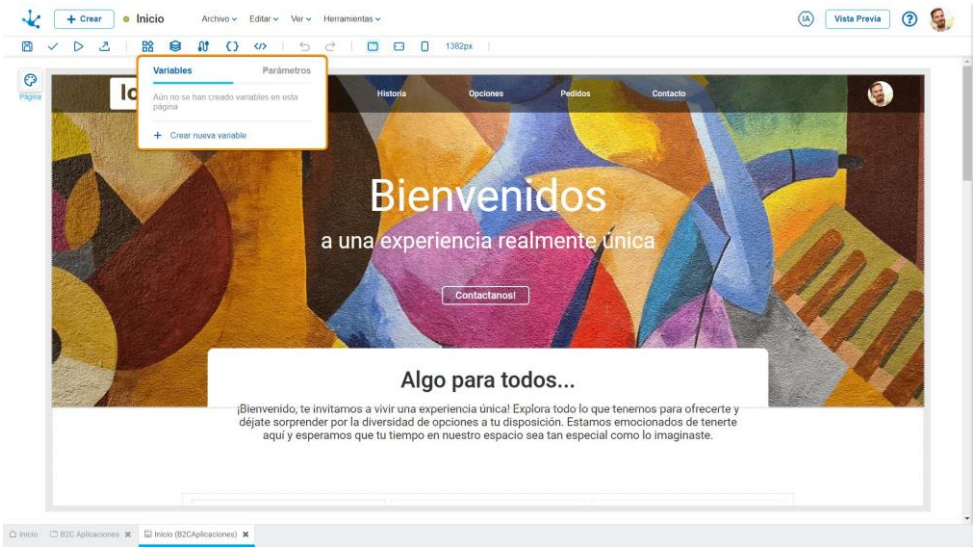
La página modelada permite definir variables y parámetros de entrada mediante el ícono . Una vez abierto el panel se visualizan las variables en forma predeterminada, también se permite seleccionar los parámetros.

Variables

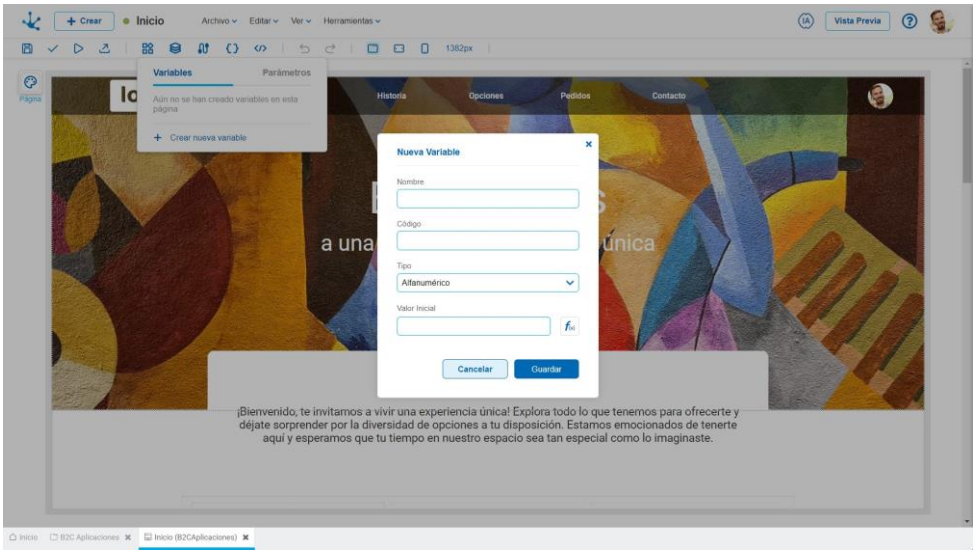
Se definen las variables que se utilizan en las páginas.

Permiten definir datos que se pueden usar como valor de los elementos y en los filtros de las fuentes de datos. Pueden ser modificados solamente por código.

Se pueden realizar operaciones sobre las variables. Mediante un clic sobre los íconos y de cada línea se realiza su eliminación o modificación respectivamente.



Un nueva variable puede crearse desde el ícono . Al definir una nueva variable o seleccionar una existente se abre un panel con la información de la misma.

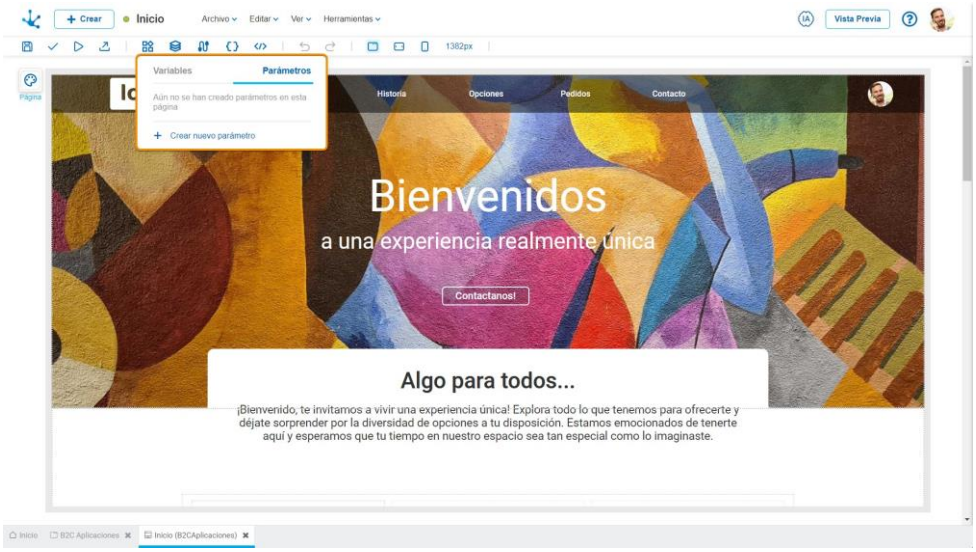


Parámetros

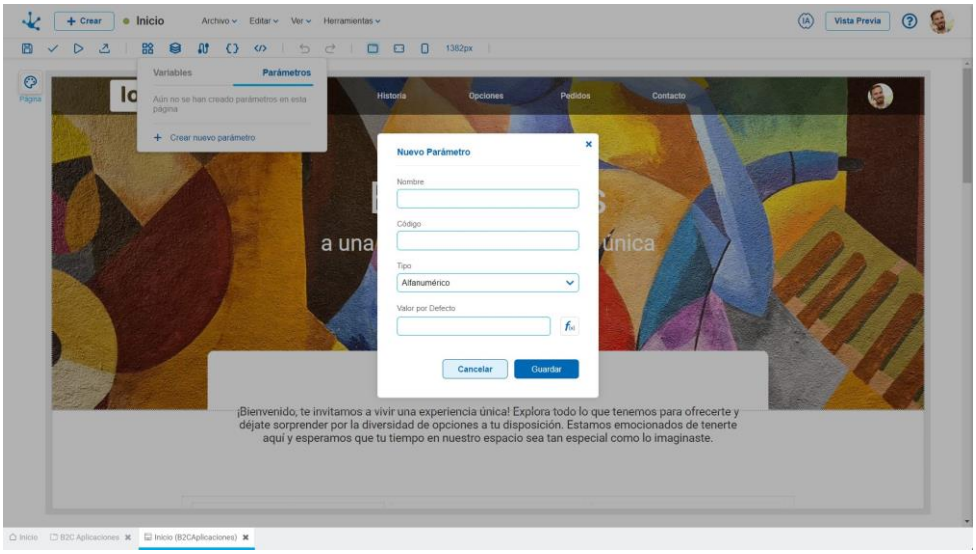
Se definen los parámetros que se utilizan en las páginas.

Son los datos que recibe la página y no pueden ser modificados. Al igual que las variables se pueden usar en elementos y fuentes de datos.

Se pueden realizar operaciones sobre los parámetros. Mediante un clic sobre los íconos y de cada línea se realiza su eliminación o modificación respectivamente.



Un nuevo parámetro puede crearse desde el ícono . Al definir un nuevo parámetro o seleccionar uno existente se abre un panel con la información del mismo.



> *Una vez que la página es publicada, se puede acceder a la misma desde un navegador web con la ruta completa de acceso, seguida del signo "?", el nombre de cada parámetro, el signo "=" y su valor. En caso de existir más de un parámetro se concatenan mediante el signo "&". Por ejemplo "miambiente.deyel.com/pages/<contenido de la propiedad URL>?<nombre del parámetro>=<valor del parámetro>".*

3.4.13.1.3.5. Código de Página

Es el área dentro del modelador donde se puede extender la funcionalidad de la página y sus elementos mediante código.

Esta área contiene dos pestañas:

- Pestaña JavaScript: Permite escribir funciones personalizadas en JavaScript para agregar interactividad a la página, manejar datos dinámicamente, gestionar eventos y realizar integraciones con otros servicios o scripts.
- Pestaña CSS (Cascading Style Sheets): Se utiliza para definir reglas de estilo personalizadas que modifican la apariencia de la página y sus elementos. Aquí se pueden aplicar estilos específicos como colores, tamaños, bordes y animaciones, asegurando que el diseño se ajuste a los requerimientos del proyecto.

El área de edición de código se visualiza en la parte inferior de la página, a continuación de una barra con íconos. El ícono ••• en el centro de la barra permite modificar el tamaño del área, mientras que el ícono ⌄ en el extremo derecho permite cerrar la misma.

Opciones del Editor

▷ Ejecutar Realiza la misma operación que la vista previa.

⤢ Aumenta el tamaño del panel y llega a cubrir el área de modelado de la página.

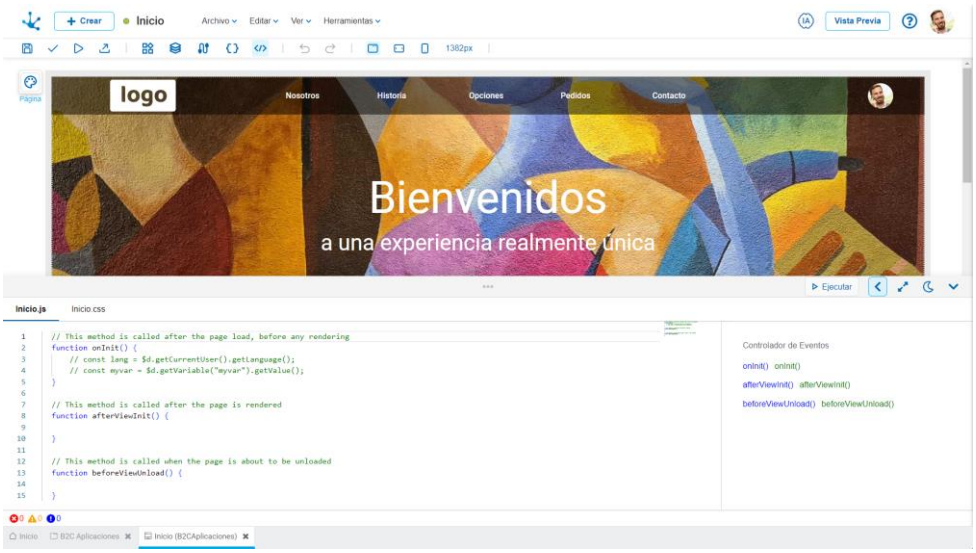
Vuelve el panel a su tamaño anterior.

Cambia el estilo del editor de código a modo oscuro.

Cambia el estilo del editor de código al modo anterior.

Pestaña JavaScript

Cada elemento tiene una lista de eventos predefinidos dependiendo del tipo de elemento.



Secciones

- Editor de código Javascript de la página: Permite agregar y modificar las funciones asociadas a los eventos de los elementos o páginas. Incluye una funcionalidad de autocompletado que acelera la escritura al sugerir automáticamente funciones del SDK.
- Controlador de eventos: A la derecha del editor de código se visualiza el controlador de eventos, el mismo contiene el identificador y la lista de eventos del elemento seleccionado. Si no hay ningún elemento seleccionado se despliega la lista de los eventos de la página.
- Consola de monitoreo de mensajes: Ubicada debajo del editor de código, esta herramienta avanzada facilita la supervisión y gestión de mensajes durante el desarrollo.

Operaciones de las Funciones JavaScript

Asociar

La página tiene definidas en forma predeterminada las funciones JavaScript asociadas a sus eventos, a diferencia de sus elementos que no las tienen.

Para crear y asociar una función JavaScript a un evento se debe seleccionar el mismo en el controlador de eventos, esto habilita el ingreso del nombre de la nueva función. En forma predeterminada se genera un nombre compuesto por el identificador del elemento concatenado con el nombre del evento. Al presionar el ícono + se crea en el área de código la función JavaScript que se asocia al evento y en la lista de eventos se agrega el nombe de la función.

Si el nombre de la función JavaScript ya existe dentro del código, se agrega al nombre automáticamente un número como sufijo.

Seleccionar

Al seleccionar una función JavaScript en el controlador de eventos, el cursor se posiciona sobre la misma en el editor de código.

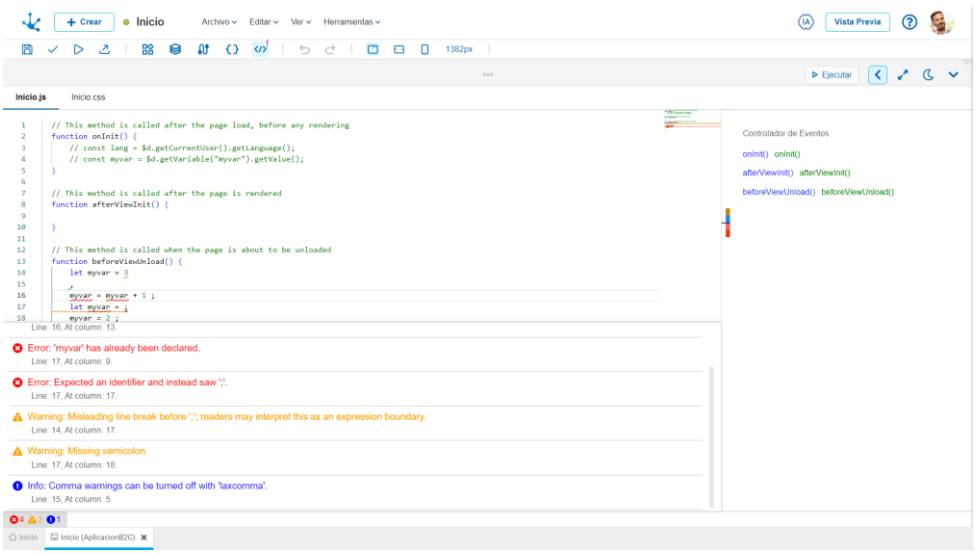
Desasociar

Para desasociar una función JavaScript de un evento se debe presionar el ícono que se visualiza al deslizar el cursor sobre la línea en la lista de eventos. De esta manera se elimina la asociación de la función con el evento pero no se elimina del código.

> *Si se borra la función JavaScript en el área de código, la misma sigue apareciendo asociada en el controlador de eventos, sin embargo el evento no ejecuta ninguna función y no da error.*

Consola de Monitoreo de Mensajes

Se accede a esta consola presionando sobre los íconos correspondientes a los mensajes, que se encuentran en la barra inferior del editor de código.



Al acceder a la consola, los mensajes se visualizan de manera ordenada y categorizada. Se proporciona un detalle sobre cada mensaje, incluyendo su ubicación en el código y posibles soluciones. Los mensa-

jes se actualizan en tiempo real, con un monitoreo continuo que permite visualizar los errores y advertencias a medida que se detectan.

Tipos de Mensajes

Errores de Sintaxis: Detecta y notifica errores de sintaxis en el código.

Advertencias: Señala posibles problemas que podrían afectar el rendimiento o la calidad del código, proporcionando alertas sobre aspectos que necesiten atención o revisión.

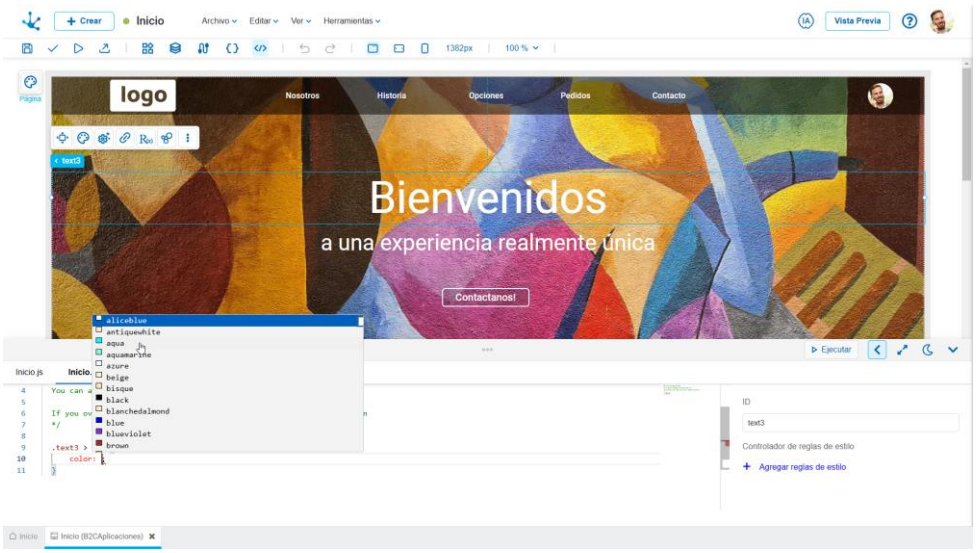
Información de Uso: Identifica situaciones en la implementación de métodos y funciones, y proporciona recomendaciones para mejorar el código.

Pestaña CSS

La pestaña de Estilos permite aplicar reglas de CSS para cambiar el aspecto de los elementos dentro de la herramienta de modelado.

Secciones

- Editor de código CSS: Las reglas pueden escribirse manualmente o seleccionando los atributos mediante un asistente, lo que facilita la configuración de colores, fuentes, tamaños, márgenes y otros ajustes visuales.
- Controlador de reglas: A la derecha del editor de código se visualiza el controlador de reglas, el cual permite gestionar y aplicar estilos específicos a los elementos seleccionados. Si no hay ningún elemento seleccionado, no se muestran reglas asociadas, pero al seleccionar un elemento, se pueden agregar, modificar o eliminar estilos personalizados para dicho elemento.



Pasos para cambiar el estilo de un elemento

- Posicionarse en la pestaña CSS: Inicialmente, el panel no contiene reglas de estilo aplicadas.
- Seleccionar un elemento: Al hacer clic en un elemento dentro del área de modelado, su ID se muestra en la interfaz. En la sección Controlador de reglas de estilo, se visualiza la opción "+ Agregar regla de estilo".
- Agregar regla de estilo: Al presionar esta opción, se genera automáticamente una regla CSS en el editor de código, nombrada según el identificador del elemento seleccionado. Se pueden crear múltiples reglas para cada elemento.
- Editar la regla: Dentro del cuerpo de la regla, presionar "CTRL + barra espaciadora" para invocar al asistente. Seleccionar el atributo y el valor a modificar para personalizar el diseño según las necesidades.
- Aplicar los cambios: Para visualizar las modificaciones, se debe hacer clic en el botón "Ejecutar" del editor.

Eventos

Las páginas, sus secciones y sus elementos tienen definidos diferentes eventos. Dichos eventos se visualizan en el área de código de página, donde se permite el ingreso de código en los mismos, para que se ejecute al momento de cumplirse un determinado evento.

Página

Evento	Descripción
onInit()	Se ejecuta antes de cargar la página.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar la página.
beforeViewUnload()	Se ejecuta antes que la página se cierre.

Secciones

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.

Evento	Descripción
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Elementos

Se detallan los eventos compartidos por todos los elementos.

Evento	Descripción
onMouseIn()	Se ejecuta cuando el cursor se posiciona sobre el elemento.
onMouseOut()	Se ejecuta cuando el cursor se desplaza fuera del elemento.
onClick()	Se ejecuta al hacer clic en el elemento.
onDoubleClick()	Se ejecuta al hacer doble clic en el elemento.
onInit()	Se ejecuta antes de cargar el elemento.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar el elemento.
onViewportEnter()	Se ejecuta cuando el elemento es visible.
onViewportLeave()	Se ejecuta cuando el elemento deja de ser visible.

Botón

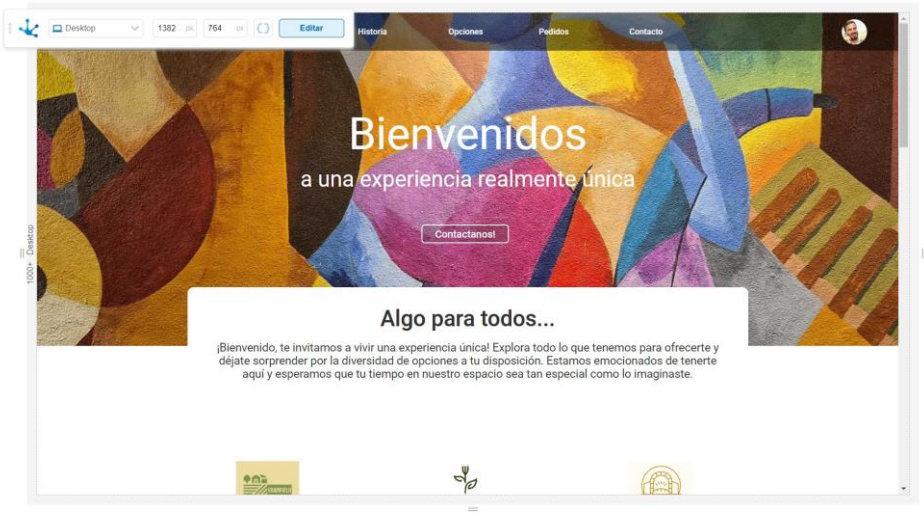
Se detallan los eventos compartidos por todos los campos.

Evento	Descripción

Evento	Descripción
onInit()	Se ejecuta antes de cargar la página.
afterViewInit()	Se ejecuta después de presentar la página.
beforeViewUnload()	Se ejecuta antes que la página se cierre.

3.4.13.1.3.6. Vista Previa

Permite tener una visión de la página modelada, mostrando cómo se vería en los distintos dispositivos.



Elementos de la Barra

Breakpoints y Dispositivos
Se selecciona el tipo de dispositivo en que se desea visualizar la vista previa de la página modelada.

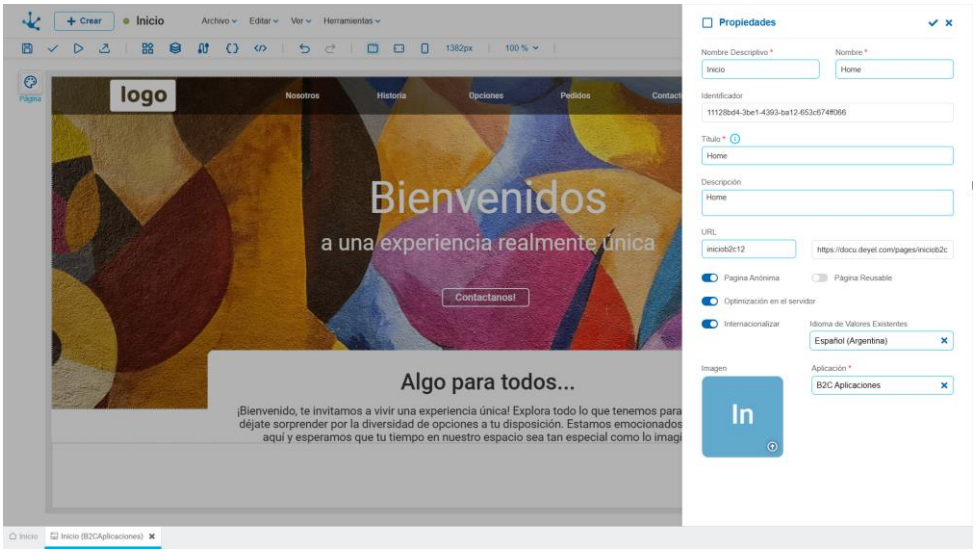
Pixeles
Se muestra automáticamente de acuerdo al dispositivo seleccionado.

Sin parámetros definidos en la página.
Permite ingresar un valor a cada parámetro definido en la página.

Editar
Permite volver a la edición del código.

3.4.13.2. Propiedades Generales

El ingreso al panel de propiedades de una página se realiza al presionar el ícono desde la barra de herramientas superior.



Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar a la página.

Nombre
Se usa a nivel de modelado para referenciar la página.

Identificador
Identifica unívocamente a la página.

Título
Debe resumir el contenido de la página y se visualiza en los resultados de una búsqueda.

Descripción
Texto que define a la página describiendo su funcionalidad.

URL
Identificador de la página en la URL.

Ruta Absoluta
Al definir el identificador, se completa automáticamente la ruta de acceso a la página.

> *Una vez que la página es publicada, se puede acceder a la misma desde un navegador web con la ruta absoluta. En el caso de tener definidos parámetros se deben agregar a continuación los nombres y valores de los mismos.*
> *También se puede acceder desde el modelador a la página publicada haciendo clic sobre esta propiedad.*

Página Anónima

Si se marca esta propiedad no es necesario que el usuario que el usuario haya iniciado sesión en la aplicación para acceder a la página.

Página Reusable

Si se marca esta propiedad se indica que la página puede ser referenciada desde otras páginas o entidades.

Optimización en el servidor

Al habilitar esta propiedad, el renderizado de la página se ejecuta en el servidor (SSR, - Server Side Rendering), lo que permite eliminar tiempos de espera innecesarios y mejorar la velocidad de carga.

Internacionalizar

Habilita la traducción de las propiedades del objeto y de sus elementos a diferentes idiomas. Al activarla, se habilita la opción "Internacionalización" del menú desplegable “Herramientas” y la propiedad Idioma de Valores Existentes, que se visualiza a la derecha.

Idioma de Valores Existentes

Se visualiza cuando se activa la propiedad Internacionalizar por primera vez e indica el idioma original. Su selección es obligatoria y las opciones disponibles son: “Español (Argentina)”, “Español (México)”, “Inglés” y “Portugués”.

Aplicación

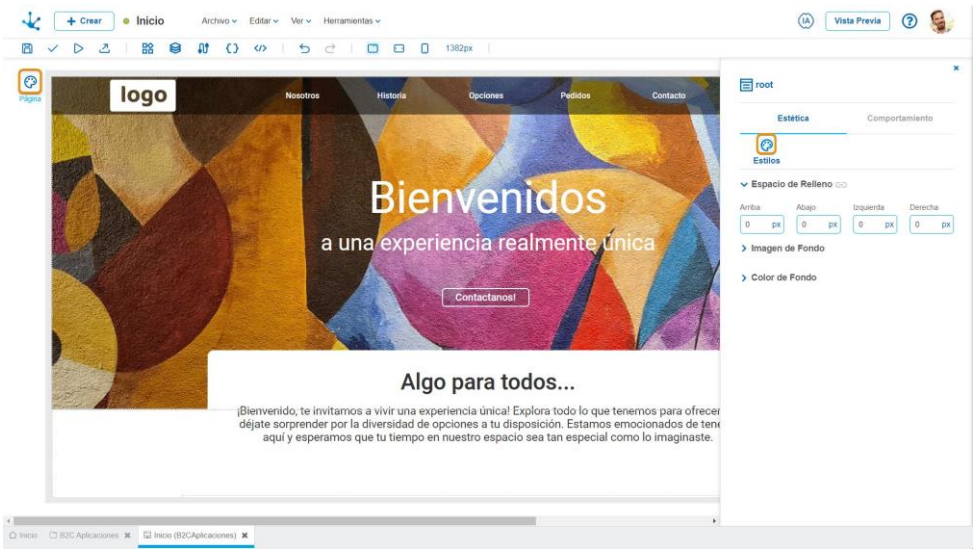
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto.

Imagen

Permite personalizar la página incorporando una imagen. Dicha imagen representa a la página en el modelador de aplicaciones si la misma es seleccionada como página de inicio.

3.4.13.3. Propiedades de Estilo

El panel de propiedades de estilo de la página se abre al seleccionar el ícono del menú contextual.



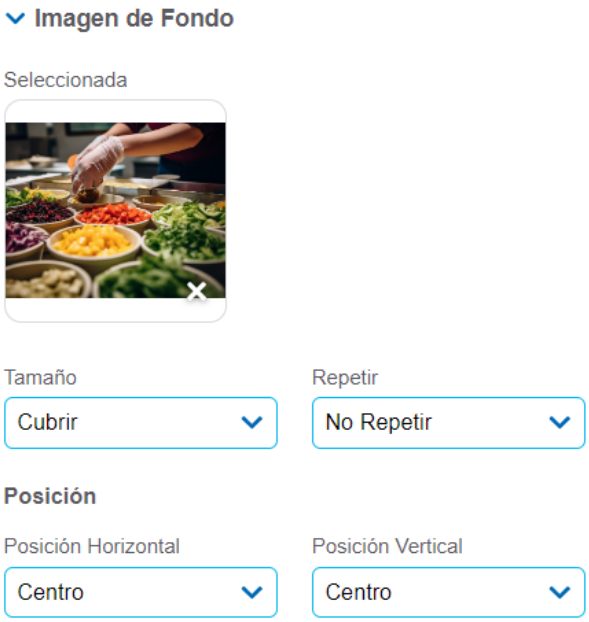
Espacio de Relleno



Estas propiedades permiten definir el espacio entre los bordes (superior, inferior, izquierdo y derecho) del elemento y su contenido. El espacio de relleno se aplica hacia el interior del elemento, a diferencia del margen, que define la separación con respecto al elemento superior. Se recomienda definir su valor mediante una de las variables de espaciado del sistema de diseño para mantener la uniformidad de la interfaz. Cuando sea necesario utilizar un valor que no se encuentre definido en la escala de espaciado, es posible especificar un valor fijo.

Permite que el valor ingresado en uno de los espacios de relleno se copie en los otros automáticamente.

Permite indicar diferentes valores para cada uno de los espacios de relleno.



Permite agregar una imagen de fondo a la sección.

Tamaño

Valores Posibles

- Cubrir
- Contenido
- Auto

Repetir

Valores Posibles

- Repetir
- Repetir Hor.
- Repetir Vert.
- Espaciado
- Redondeado
- No Repetir

Posición Horizontal y Vertical

Valores Posibles

- Centro
- Izquierda
- Derecha

Color de Fondo

Permite modelar un color de fondo para el elemento, el mismo puede ser sólido o gradiente y para cada uno se definen diferentes propiedades.

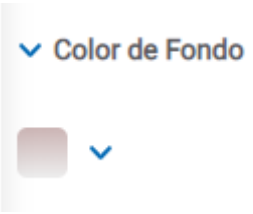
Sólido



Para la opción sólido, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir el grado de transparencia.



Gradiente



Para la opción gradiente, además de seleccionar el color desde una paleta se puede definir su opacidad y su intensidad según el ángulo seleccionado.



3.4.13.4. Deyel SDK para JavaScript

Mediante el uso de Deyel SDK (Software Development Kit) se incorpora un conjunto de herramientas de desarrollo para páginas, basado en JavaScript, que permite extender la funcionalidad de las páginas modeladas dentro de **Deyel**. Se encuentra disponible un conjunto de métodos que ayudan a gestionar los elementos modelados y facilitan la incorporación de comportamiento.

Para acceder a los métodos globales de Deyel SDK para JS, se debe usar el espacio de nombre reservado $d.

Ejemplo:

```
$d.getVariable("name");
```

Métodos del SDK de Páginas

Los métodos de Deyel SDK para JS se agrupan bajo la siguiente clasificación:

- Elemento
- Repetidor
- Indicador
- Tabla

- Fuente de Datos
- Variable
- Parámetro
- Usuario
- Ejecución de Reglas
- Reglas Embebidas
- Redirección
- Uso de Archivo
- API
- Root
- Autenticación
- Misceláneos

En el tópico Ejemplos de Uso del SDK se describe un ejemplo de una regla avanzada que utiliza los métodos del SDK de páginas.

3.4.13.4.1. Elemento

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Métodos de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getElement(idElement)	Busca y retorna un elemento por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del elemento	PageElement
$d.getButton(idElement)	Busca y retorna un botón por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del botón	Button
$d.getColumnItem(idElement)	Busca y retorna una columna de un ítem. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la columna	ColumnItem
$d.getContainer(idElement)	Busca y retorna un contenedor por identificador.	Container

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetro • String **idElement**: Identificador del contenedor	
$d.getEnrichedText(idElement)	Busca y retorna un texto enriquecido por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de texto enriquecido	EnrichedText
$d.getFranjaItem(idElement)	Busca y retorna una franja del ítem por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la franja	PageFranjaItem
$d.getIcon(idElement)	Busca y retorna un icono por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del ícono	Icon
$d.getIframe(idElement)	Busca y retorna un iframe por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de iframe	Iframe
$d.getImage(id Element)	Busca y retorna una imagen por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la imagen	Image
$d.getInput(idElement)	Busca y retorna un input por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del input	Input
$d.getItem(IdElement)	Busca y retorna un item por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del item	Item
$d.getLayout(IdElement)	Busca y retorna un diseño por identificador. Parámetro	Layout

Nombre	Descripción	Resultado
	• String **idElement**: Identificador del diseño	
$d.getMosaicItem(IdElement)	Busca y retorna un mosaico del item por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del mosaico del ítem	MosaicItem
$d.getRepeater(idElement)	Busca y retorna un repetidor por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del repetidor	Repeater
$d.getRowItem(idElement)	Busca y retorna una fila del ítem por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la fila del ítem	Row
$d.getSection(idElement)	Busca y retorna una sección por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador de la sección	Section
$d.getText(idElement)	Busca y retorna un texto por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del texto	Text
$d.getWidget(idElement)	Busca y retorna un indicador por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del indicador	Widget

Métodos de Clase PageElement

Nombre	Descripción	Resultado

Nombre	Descripción	Resultado
getDOMElement()	Retorna el elemento dentro del DOM.	DOMElement
getMargin()	Retorna el valor del margen.	String
getMarginBottom()	Retorna el valor del margen inferior.	String
getMarginLeft()	Retorna el valor del margen izquierdo.	String
getMarginRight()	Retorna el valor del margen derecho.	String
getMarginTop()	Retorna el valor del margen superior.	String
getPosition()	Retorna el valor de la posición del elemento.	String
getPositionBottom()	Retorna el valor de la posición inferior del elemento.	String
getPositionLeft()	Retorna el valor de la posición izquierda del elemento.	String
getPositionRigth()	Retorna el valor de la posición derecha del elemento.	String
getPositionTop()	Retorna el valor de la posición superior del elemento.	String
getVisible()	Retorna si el elemento está visible.	Boolean
setMargin(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen	PageElement
setMarginBottom(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen inferior	PageElement
setMarginLeft(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen izquierdo	PageElement
setMarginRight(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen derecho	PageElement
setMarginTop(margin)	Parámetro • String **margin**: Valor del margen superior	PageElement
setPosition(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición	PageElement

Nombre	Descripción	Resultado
setPositionBottom(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición inferior	PageElement
setPositionLeft(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición izquierda	PageElement
setPositionRigth(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición derecha	PageElement
setPositionTop(position)	Parámetro • String **position**: Valor de la posición superior	PageElement
setVisible(visible)	Asigna si está visible en la página. Parámetro • Boolean **visible**: Determina si está visible o no	PageElement

3.4.13.4.2. Repetidor

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getRepeater(idElement)	Busca y retorna un repetidor por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del repetidor	Repeater

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getColumns()	Retorna el número de columnas del repetidor.	Number
getData()	Retorna los datos del repetidor.	Object[]
getDataSource()	Retorna la fuente de datos del repetidor.	Datasource
getPage()	Retorna el número de páginas (paginación) del repetidor.	Number
getPerPage()	Retorna el número total de ítems por página (paginación) del repetidor.	Number
getRows()	Retorna el número de filas del repetidor.	Number
getTotalPages()	Retorna el número total de páginas (paginación) del repetidor.	Number
getTotalItems()	Retorna el número total de ítems del repetidor.	Number
refreshRepeater()	Refresca el repetidor, Es decir, vuelve a pedir los datos de la fuente de datos configurada.	Repeater
setColumns(columns)	Asigna una cantidad de columnas al repetidor. Parámetro • Number **columns**: Número de columnas	Repeater
setDataSource(idDataSource)	Asigna una fuente de datos al repetidor. Parámetro • String **idDataSource**: Identificador de la fuente de datos	Repeater
setPage(page)	Asigna la página (paginación) del repetidor. Parámetro • Number **page**: Número de página	Repeater
setRows(rows)	Asigna una cantidad de filas al repetidor. Parámetro	Repeater

Nombre	Descripción	Resultado
	• Number **rows**: Número de columnas	

3.4.13.4.3. Indicador

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getWidget(idElement)	Busca y retorna un indicador por identificador. Parámetro • String **idElement**: Identificador del indicador	Widget

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getWidgetType()	Retorna el tipo de indicador	String
getMockupJSON(type)	Retorna un JSON de ejemplo, que contiene el formato interno de los indicadores con el tipo determinado. Parámetro • String **type**: Tipo de indicador	Object
getValue()	Retorna el JSON que contiene el formato interno de los indicadores.	Object
setJSONValue(widgetJSON, index)	Setea el JSON que contiene el formato interno de un indicador y lo instancia.	Widget

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetros • Object **widgetJSON**: JSON del indicador • Number **index**: Número de instancia	
setValue()	Setea el id de un indicador pre-existente y lo instancia. Parámetros • Number **idWidget**: Id del indicador • Number **index**: Número de instancia	Widget

3.4.13.4.4. Tabla

Una tabla se obtiene mediante `$d.getTable(idElement, indexElement)`.

Los métodos que modifican la tabla retornan la misma instancia, lo que permite encadenar operaciones, excepto los métodos de creación y eliminación de filas, que retornan una promesa.

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
setAllowColumnResize(allowResize)	Habilita o deshabilita el redimensionamiento de las columnas. Parámetro • Boolean **allowResize**: Indica si se permite redimensionar las columnas.	Table
setDataSource(idDataSource, props, reset)	Asigna un Datasource a la tabla. Parámetros • String **idDataSource**: Identificador del Datasource. • Object **props** (opcional): Configuración de permisos de la tabla; puede incluir `canModify`, `canDelete` y `canCreate`. • Boolean **reset** (opcional): Indica si deben reiniciarse los datos actuales.	Table
getDataSource()	Retorna el UUID del Datasource configurado en la tabla.	String

Nombre	Descripción	Resultado
getDataSourceId()	Retorna el identificador del Datasource configurado en la tabla.	String | null
getTotalPages()	Retorna la cantidad total de páginas del Datasource de la tabla.	Number
getPage()	Retorna el número de la página actual.	Number
getTotalItems()	Retorna la cantidad total de registros del Datasource.	Number
getPerPage()	Retorna la cantidad de registros por página.	Number
getData()	Retorna los registros de la página actual de la tabla.	Object[]
getRowData(row)	Retorna los datos de una fila. Parámetro • Number **row**: Indice de la fila.	Object
setRowData(row, data)	Actualiza los datos de una fila. Parámetros • Number **row**: Indice de la fila. • Object **data**: Datos que se asignarán a la fila.	Table
modifyRow(row)	Inicia la edición de una fila. Si ya había otra fila en edición, la edición anterior se cancela. Parámetro • Number **row**: Indice de la fila que se desea editar.	Promise<Table>
crollTo(row, cell)	Desplaza la tabla hasta una fila y una celda. Parámetros • Number **row**: Indice de la fila. • Number **cell**: Indice de la columna o celda.	Table
getModifyingRow()	Retorna el índice de la fila que se encuen-	Number | null

Nombre	Descripción	Resultado
	tra en edición.	
getHeader()	Retorna el encabezado de la tabla.	TableHeader
getRow(row)	Retorna una fila de la tabla. Parámetro • Number **row**: Indice de la fila.	TableRow
getPlaceholder()	Retorna el placeholder de la tabla.	TablePlaceholder
getChangedRows()	Retorna el historial de cambios de la tabla. Cada registro contiene `operation` ("`CREATE`", "`MODIFY`" o "`DELETE`"), `index` (Number), `row` (Object o null) y `tableId` (String).	TableOperationRe-cord[
refresh()	Vuelve a ejecutar el Datasource configura-do y actualiza los datos de la tabla.	Table
createItem(order, index)	Crea una fila en la tabla. Parámetros • String **order**: Orden de inserción; puede ser "`start`" o "`end`". • Number `index` (opcional): Índice donde se insertará la fila.	Promise<Table>
deleteItem(index)	Elimina una fila de la tabla. Parámetro • Number **index**: Indice de la fila que se desea eliminar.	Promise<Table>
beforeRowModify(callback)	Registra una función que se ejecuta antes de modificar una fila. Parámetro • Function **callback**: Recibe (`rowData`, `index`) y puede retornar `undefined` o `boolean`.	Table
beforeRowCreate(callback)	Registra una función que se ejecuta antes de crear una fila. Parámetro • Function **callback**: Recibe `(rowData`,	Table

Nombre	Descripción	Resultado
	`index`) y puede retornar `undefined o boolean`.	
beforeRowDelete(callback)	Registra una función que se ejecuta antes de eliminar una fila. Parámetro • Function **callback**: Recibe (`rowData, index`) y puede retornar `undefined o boolean`.	Table
beforeRowSave(callback)	Registra una función que se ejecuta antes de guardar una fila. Parámetro • Function **callback**: Recibe (`rowData, index`) y puede retornar `undefined, Object o boolean`.	Table

Métodos de la Clase TableHeader

Nombre	Descripción	Resultado
getColumn(column)	Retorna una columna del encabezado. Parámetro • Number **column**: Indice de la columna.	Table

Métodos de la Clase TableColumn

Nombre	Descripción	Resultado
setVisible(visible)	Muestra u oculta la columna y su celda correspondiente. Parámetro • Boolean **visible**: Indica si la columna debe ser visible.	TableColumn

Nombre	Descripción	Resultado
setTitle(title)	Cambia el título de la columna. Parámetro • String **title**: Nuevo título.	TableColumn
setAllowOrder(allowOrder)	Habilita o deshabilita el ordenamiento de la columna. Parámetro • Boolean **allowOrder**: Indica si se permite ordenar.	TableColumn
setAllowHide(allowHide)	Habilita o deshabilita la posibilidad de ocultar la columna. Parámetro • Boolean **allowHide**: Indica si se permite ocultar.	TableColumn
setAllowFixed(allowFixed)	Habilita o deshabilita la posibilidad de fijar la columna. Parámetro • Boolean **allowFixed**: Indica si se permite fijar.	TableColumn
setFixed(fixed)	Fija o libera la columna. Parámetro • Boolean **fixed**: Indica si la columna debe quedar fija.	TableColumn
getField()	Retorna el campo del Datasource asociado a la columna.	String | null

Métodos de la Clase TableRow

Nombre	Descripción	Resultado
setShowActionsOnHover(value)	Configura si las acciones de la fila se muestran al pasar el cursor.	TableRow

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetro • Boolean **value**: Indica si las acciones se muestran al pasar el cursor.	
getCell(column)	Retorna una celda de la fila. Parámetro • Number **column**: Indice de la columna.	TableCell | null

Métodos de la Clase TableCell

Nombre	Descripción	Resultado
setVisible(visible)	Muestra u oculta la celda y su columna correspondiente. Parámetro • Boolean **visible**: Indica si la celda debe ser visible.	TableCell

Métodos de la Clase TableActions

Nombre	Descripción	Resultado
setCanModify(value)	Habilita o deshabilita la modificación de filas. Parámetro • Boolean **value**: Indica si se permite modificar.	TableActions
setCanCreate(value)	Habilita o deshabilita la creación de filas. Parámetro • Boolean **value**: Indica si se permite crear.	TableActions

Nombre	Descripción	Resultado
setCreateOrder(order)	Configura el orden de inserción de las nuevas filas. Parámetro • String **order**: Puede ser "`start`" o "`end`".	TableActions
setCanDelete(value)	Habilita o deshabilita la eliminación de filas. Parámetro • Boolean **value**: Indica si se permite eliminar.	TableActions

Métodos de la Clase TablePlaceholder

El placeholder de la tabla no tiene métodos específicos; expone los métodos generales de los elementos de página.

3.4.13.4.5. Fuente de Datos

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getDataSource(idDatasource)	Retorna un objeto DataSource, cuyo ID sea el enviado por parámetro. Parámetro • String **idDatasource**: Identificador de la fuente de datos.	Datasource

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
afterExecute(callback)	Sirve para ejecutar una función luego de invocar a la fuente de datos. Parámetro • (data: Object?) => **Object callback**: Función que se invocará	-
createDataSource(idDatasource, executeCallback)	Permite crear una fuente de datos con un identificador específico. Parámetros • String **idDatasource**: Identificador de la fuente de datos • Callback **executeCallback**: Función ejecutada al finalizar la operación Ejemplo: `$d.createDataSource(idDataSource: string, execute: (nuPage: number, qtRows: number) => { instances: Record<string, any>; paging?: { pages: number; "page-number": number; }; } | Record<string, any> | Record<...>[]):`	Datasource
execute(callback, nuPage, qtRows)	Ejecuta una fuente de datos y al recibir una respuesta del servidor llama a la función callback. Parámetros • Function **callback**: Función que se ejecutará al finalizar la operación • Number **nuPage** (opcional): indica la página a buscar. Si no está definido, es la página inicial • Number **qtRows** (opcional): Cantidad de registros a leer, si no se especifica, será 20 Ejemplo: `$d.getDataSource("Business").af`	-

Nombre	Descripción	Resultado
	`terExecute((data) => { isOwner = data.instances[0]?.owner activeButton("profileButton"); if (isOwner) { hideEditOption(true); } else { hideEditOption(false); } });`	
getData()	Retorna los datos de la fuente de datos.	Object
getFilters()	Retorna los filtros de la fuente de datos. Devuelve un arreglo de objetos con código, operación, tipo y valor.	Array<{ code: string; type: "LITERAL" | "VARIABLE" | "PARAMETER"; operation: string[]; value: FilterValue; }>
getName()	Devuelve el nombre de la fuente de datos.	String
getOrder()	Retorna el objeto que representa al orden modelado en la fuente datos.	{ code: string; order: "ASC" | "DESC"; } | null
getSelection()	Retorna los campos seleccionados del formulario o los parámetros de salida de la regla.	String[]
getSource()	Devuelve el identificador del formulario o el nombre de la regla.	String
getType()	Devuelve el tipo. Puede ser de tipo formulario o regla.	String
setFilter(code, operation, type, value)	Asigna un filtro a la fuente de datos. Parámetros • String **code**: Identificador del campo o	-

Nombre	Descripción	Resultado
	parámetro del formulario o regla. • String | **String[]** | null operation (opcional): Operador de comparación (Operadores lógicos). Si es null, el filtro se borra. • "LITERAL" | "VARIABLE" | "PARAMETER" **type** (Opcional): Tipo de Operación. • **Any value** (Opcional): Valor a asignar Ejemplo: `$d.getDataSource("InformacionPagoExitoso").setFilter("relatedSale", "eq", "LITERAL", $d.getDataSource("VentaDigital").getData()[0].numeroDeTramite);`	
setOrder(code, order)	Asigna un orden a la fuente de datos. Parámetros • String **code**: Identificador del campo o parámetro del formulario o regla • "ASC" | "DESC" **order**: Indica el tipo de orden con el cual se va a realizar la operación	-

3.4.13.4.6. Variable

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getVariable(idVariable)	Busca en la interfaz una variable por identificador. Parámetro • String **idVariable**: Identificador de la varia-	Variable

Nombre	Descripción	Resultado
	ble	

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getValue(description)	Retorna el valor de la variable. Si la variable no tiene valor, retorna su valor inicial. Parámetro • Boolean **description** (Opcional): Retorna si se tiene en cuenta la descripción de la variable Ejemplo: `$d.getVariable("nombre de la variable").getValue()`	String | Number | Boolean
setValue(value)	Setea el valor de la variable. Parámetro • String | Number | Boolean **value**: Valor a asignar a la variable Ejemplo: `$d.getVariable("nombre de la variable").setValue("Argentina")`	-

3.4.13.4.7. Parámetro

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getParameter(idParameter)	Busca en la interfaz un parámetro por identificador. Parámetro • String **idParameter**: Identificador del parámetro.	Parameter

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getValue()	Retorna el valor del parámetro.	String | Number | Boolean

3.4.13.4.8. Usuario

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getCurrentUser()	Retorna el usuario actual.	User

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getLanguage()	Retorna el lenguaje configurado que tiene el usuario.	“es_AR” | “en_US” | “pt_BR”
getLastName()	Retorna el apellido del usuario.	String

Nombre	Descripción	Resultado
getName()	Retorna el nombre del usuario.	String
getUsername()	Retorna el código del usuario logueado.	String

3.4.13.4.9. Ejecución de Reglas

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado

$d.executeRule(name, version, params, callback)	Permite ejecutar una regla avanzada de tipo API Rest.
	
	Parámetros
	• String **name**: Nombre de la regla.
	• Number **version**: Versión de la regla
	• Object **params**: Objeto donde se envían los parámetros de la regla
	• Callback **callback**: Función que se ejecuta luego de realizar la operación
	
	Ejemplo:
	
	`$d.executeRule("generateResponseAboutDocumentation", 1, {`
	`'pQuery': query,`
	`'pTemplate': template,`
	`'pUser': user,`
	`'pEnvironment': environment,`
	`'pResponse': answer,`
	`}, (response, error) => {});`
		--

3.4.13.4.10. Reglas Embebidas

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.validateElements(elements ,onSuccess, onFailure)	Ejecuta reglas de validación y obligatoriedad de los elementos pasados por parámetro. Parámetros • String [] **elements**: Identificadores de los elementos • Callback **onSuccess**: Función que se ejecuta cuando todos las validaciones fueron exitosas • Callback **onFailure**: Función que se ejecuta si falló alguna de las validaciones	

3.4.13.4.11. Redirección

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.redirectToCalendar(target, params)	Redirección hacia el calendario del usuario. Parámetros • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración	-
$d.redirectToCase(idCase, target, params)	Redirección hacia un caso de proceso. Parámetros • String **idCase**: Identificador del caso • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToCaseExecution(idCase, target, params)	Redirección hacia una actividad de un proceso.	-

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetros • String **idCase**: Identificador del caso • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	
$d.redirectToCaseStart(idCase, target, params)	Redirección hacia el inicio de un proceso. Parámetros • String **idCase**: Identificador del caso • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToDashboard(target, params)	Redirección hacia los dashboard del usuario. Parámetros • String **target**: Url de navegación • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToError(message)	Redirección hacia la página de error modelada en la aplicación. Parámetro • String **message**: Contenido del mensaje a visualizar en la página	-
$d.redirectToFormCreate(idForm, target, params)	Redirección hacia la creación de un formulario.	-

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	
$d.redirectToFormUpdate(idForm, idKey, idInstance, target, params)	Redirección hacia la actualización de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **idKey**: Clave del documento • String **idInstance**: Identificador de la instancia • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }.`	-
$d.redirectToFormDelete(idForm, idKey, idInstance, target, params)	Redirección hacia la eliminación de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **idKey**: Clave del documento • String **idInstance**: Identificador de la instancia • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración	-
$d.redirectToFormShow(idForm, idKey, idInstance, target, params)	Redirección hacia la visualización de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario	-

Nombre	Descripción	Resultado
	• String **idKey**: Clave del documento • String **idInstance**: Identificador de la instancia • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	
$d.redirectToFormSearch(idForm, target, params)	Redirección hacia la búsqueda de un formulario. Parámetros • String **idForm**: Identificador del formulario • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToPage(idPage, target, params)	Redirección hacia una página. Parámetros • String **idPage**: Identificador de la página destino • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-
$d.redirectToTasks(idTasks, target, params)	Redirección hacia las tareas del usuario. Parámetros • String **idTasks**: Identificador de la tarea • String **target**: Tipo del destino • Object **params** (opcional): Objeto de con-	-

Nombre	Descripción	Resultado
	figuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	
$d.redirectToUrl(url, target, params)	Redirección hacia una URL específica. Parámetros • String **url:** Url de navegación • String **target**: Tipo del destino • Object params (opcional): Objeto de configuración de parámetros según lo modelado. Se utiliza para enviar los parámetros hacia el destino, en el formato clave: valor Ejemplo: `params?: { [key: string]: string; }`	-

3.4.13.4.12. Uso de Archivo

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.selectFile(callback, accept)	Permite seleccionar archivos. Al ejecutar, se abre el explorador de archivos para que el usuario pueda elegir uno o varios archivos. Parámetros • Function **callback**: Función que se ejecutará al finalizar la operación • String **accept**: Tipo de archivo que se permitirá seleccionar. Si se envía null o undefined, se asume que se aceptan todos los tipos de archivos Ejemplo: `$d.selectFile((event, files,`	-

Nombre	Descripción	Resultado
	`input) => { console.log(files[0]); }, 'image/png')`	
$d.uploadFile(file, callback, objectType)	Permite subir un archivo a **Deyel**. Parámetros • File **file**: Objeto Javascript que representa un archivo • Function **callback**: Función que se ejecutará al finalizar la operación • String **objectType**: Tipo de destino de objeto en **Deyel**. Ejemplo, "FORM" | "RULE". Ejemplo: `$d.uploadFile(files[0], (result, error) => { console.log(result); }, "FORM");`	

3.4.13.4.13. API

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getAPI()	Retorna un objeto API	API

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
delete(url)	Realiza una petición DELETE a la url, usan-	Promise<Object>

Nombre	Descripción	Resultado
	do las credenciales (token) del usuario online. Parámetro • String **url**: Ruta del API Rest Ejemplo: `$d.delete("https://hostname.com/API/id")`	
get(url)	Realiza una petición GET a la url, usando las credenciales (token) del usuario online. Parámetro • String **url**: Ruta del API Rest Ejemplo: `$d.get("https://hostname.com/API")`	Promise<Object>

patch(url, data)	Realiza una petición PATCH a la url, usando las credenciales (token) del usuario online y enviando como carga útil el objeto recibido en el parámetro "data" en formato JSON.
	
	Parámetros
	• String **url**: Ruta del API Rest
	• Object **data**: Objeto a enviar en el cuerpo de la petición
	
	Ejemplo:
	
	`$d.patch("https://hostname.com/API/id", {`
	`  commentId: 1,`
	`  commentContent: "Hello!"`
	`})`
		Promise<Object>

post(url, data)	Realiza una petición POST a la url, usando las credenciales (token) del usuario online y enviando como carga útil el objeto recibido en el parámetro "data" en formato JSON.	Promise<Object>

Nombre	Descripción	Resultado

	Parámetros
	• String **url**: Ruta del API Rest
	• Object **data**: Objeto a enviar en la cuerpo de la petición
	
	Ejemplo:
	
	`$d.post("https://hostname.com/API/id", {`
	`  commentId: 1,`
	`  commentContent: "Hello!"`
	`})`	

put(url, data)	Realiza una petición PUT a la url, usando las credenciales (token) del usuario online y enviando como carga útil el objeto recibido en el parámetro "data" en formato JSON.
	
	Parámetros
	• String **url**: Ruta del API Rest
	• Object **data**: Objeto a enviar en el cuerpo de la petición
	
	Ejemplo:
	
	`$d.put("https://hostname.com/API/id", {`
	`  commentId: 1,`
	`  commentContent: "Hello!"`
	`})`
		Promise<Object>

3.4.13.4.14. Root

Representa los estilos y las configuraciones principales de la página.

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Los métodos de clase son propios de cada elemento, facilitan su manejo e incorporan comportamiento propio.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.getRoot()	Retorna la configuración principal de la página.	Root

Métodos de Clase

Nombre	Descripción	Resultado
getBackgroundColor()	Retorna el color del fondo de la página.	String
getBackgroundPosition()	Retorna la posición del fondo de la página.	String
getBackgroundPositionX()	Retorna la posición del fondo en el eje horizontal.	String
getBackgroundPositionY()	Retorna la posición del fondo en el eje vertical.	String
getBackgroundRepeat()	Retorna la configuración de repetición del fondo.	String
getBackgroundSize()	Retorna el tamaño del fondo.	String
getDOMElement()	Retorna el nodo de Javascript	Javascript DOM
getVisible()	Retorna si el elemento esta visible.	Boolean
getPadding()	Retorna el espacio de relleno configurado.	String
getPaddingBottom()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte inferior.	String
getPaddingLeft()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte izquierda.	String
getPaddingRight()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte derecha.	String
getPaddingTopt()	Retorna el espacio de relleno configurado de la parte superior.	String
setBackgroundColor(color, state)	Asigna el color del fondo.	Root

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetros • String **color**: Color en hexadecimal • String **state**: Estado del color	
setBackgroundPosition(position, state)	Asigna la posición del fondo de la página. Parámetros • Object **position**: Objeto donde se configuran las coordenadas X e Y • String **state**: Estado de la posición	Root
setBackgroundPosition(position, state)	Asigna la posición del fondo de la página. Parámetros • Object **position**: Objeto donde se configuran las coordenadas X e Y • String **state**: Estado de la posición	Root
setBackgroundPositionX(position, state)	Asigna la posición del fondo en el eje horizontal de la página. Parámetros • Object **position**: Objeto donde se configuran las coordenadas X e Y • String **state**: Estado de la posición	Root
setBackgroundRepeat(repeat, state)	Asigna la configuración de la repetición del fondo de la página. Parámetros • String **repeat**: Tipo de repetición • String **state**: Estado de la repetición	Root
setBackgroundSize(size, state)	Asigna el tamaño del fondo de la página. Parámetros • String **size**: Tamaño del fondo • String **state**: Estado del tamaño	Root
setPadding(padding, state)	Asigna el espacio de relleno de la pagina. Parámetros • String **padding**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setPaddingBottom(paddingBottom, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte inferior.	Root

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetros • String **paddingBottom**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	
setPaddingLeft(paddingLeft, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte izquierda. Parámetros • String **paddingLeft**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setPaddingRight(paddingRight, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte derecha. Parámetros • String **paddingRight**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setPaddingTop(paddingTop, state)	Asigna el espacio de relleno de la página de la parte superior. Parámetros • String **paddingTop**: Espacio de relleno • String **state**: Estado del relleno	Root
setVisible(visible)	Asigna si está visible la página. Parámetro • Boolean **visible**: Determina si está visible o no	Root

3.4.13.4.15. Autenticación

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.createGoogleLoginButton (config, container, onLogin,	Crea el botón de login de Google en un contenedor específico. Luego de ejecutar exito-	-

Nombre	Descripción	Resultado
onNewUSer)	samente el login, redirecciona a la página de home configurada en la aplicación en donde se esté ejecutando. Parámetros • Object **config**: Objeto especificado por Google para configurar el botón • DomElement string **containter**: Contenedor donde se mostrará el botón de Google • Callback **onLogin**: Función que se ejecuta cuando se loguea el usuario • Callback **noNewUSer**: Función que se ejecuta cuando se da de alta un usuario nuevo	
$d.createGoogleLoginButtonWithoutRedirection(config, container, onLogin, onNewUSer)	Crea el botón de login de Google en un contenedor específico. Luego de ejecutar exitosamente el login, no realiza ninguna redirección. Parámetros • Object **config**: Objeto especificado por Google para configurar el botón • DOMElement string **container**: Contenedor donde se mostrará el botón de Google • Callback **onLogin**: Función que se ejecuta cuando se loguea el usuario • Callback **noNewUSer**: Función que se ejecuta cuando se da de alta un usuario nuevo	-
$d.logout()	Cierra sesión del usuario actual.	-

3.4.13.4.16. Misceláneos

Los métodos de acceso se utilizan para recuperar elementos o acceder a funcionalidades específicas.

Método de Acceso

Nombre	Descripción	Resultado
$d.createSelect(configuration, container)	Crea un listado de selección, dentro de un contenedor, con los valores especificados en la configuración enviada por parámetro.	UpdateSelectFunctions: Objeto con funciones

Nombre	Descripción	Resultado
	Parámetros • Object **configuration**: Objeto de configuración del listado • DOMElement string **container**: Contenedor donde se mostrará el listado Ejemplo `let itemsList = [{ value: 'Argentina', id: '1' }, { value: 'Chile', id: '2' }, { value: 'Brasil', id: '3' }, { value: 'Paraguay', id: '4' }]; $d.createSelect({ idKey: "id", valueKey: "value", list: itemsList, test_id: "types", onHandleSelectItem: handleChangeTypeFilter, placeholder: 'Seleccione Item' }, 'container1'); function handleChangeTypeFilter(value) { console.log("value ",value);}` Notas • El formato de la lista debe ser como el formato especificado. • El valor del atributo **idKey** es el identificador de cada ítem. • El valor del atributo **valueKey** es el atributo en el que se va a filtrar. • En el atributo **onHandleSelectItem** se envía la función a ejecutar cuando se se-	

Nombre	Descripción	Resultado
	lecciona un item. En el ejemplo se paso la función handleChangeTypeFilter que imprime el valor en pantalla.	

$d.createSelectMultiple(configuration, container)	Crea un listado de selección múltiple, dentro de un contenedor, con los valores especificados en la configuración enviada por parámetro.
	
	Parámetros
	• Object **configuration**: Objeto de configuración del listado
	• DOMElement string **container**: Contenedor donde se mostrará el listado
	
	Ejemplo
	
	`let itemsList = [ { value: 'CRM', id: '1' } ];`
	
	`function showSelect() { componentSelect = $d.createSelectMultiple({ idKey: "id", valueKey: "value", list: itemsList, selects: selectedApps, placeholder: " Seleccione aplicacion...", functions: { onChange: handleChangeTypeFilter, }, }, "selectApps"); function handleChangeTypeFilter(value) { console.log("value ", value); } }`
		UpdateSelectMultipleFunctions: Objeto con funciones

$d.createTextEditor(configuration, container)	Crea un editor de texto enriquecido dentro de un contenedor especificado. Parámetros • Object **configuration**: Objeto de configu-	-

Nombre	Descripción	Resultado
	ración del listado • DOMElement string **container**: Contenedor donde se mostrará el listado Ejemplo `let textEditorProps = { initialValue: "text", onChange: handleChangeTextEditor, options: ["blockType", "fontFamily", "fontSize", "textAlign", "colorPicker", "inline", "history",], inlineOptions: ["bold", "italic", "underline", "strikethrough"], blockTypeOptions: ["Normal", "H1", "H2", "H3", "H4", "H5", "H6"], fontFamilyOptions: ["Arial", "Brush Script MT, cursive", "Calibri", "Courier New", "Georgia", "Lucida Sans Typewriter, monospace", "Roboto Medium", "Roboto", "Tahoma", "Times New Roman", "Trebuchet MS",], }; $d.createTextEditor(textEditorProps, "container1");`	
$d.getAttributeDataType(idElement, attributeName)	Retorna el dato del atributo enviado por parámetro de un elemento determinado. Parámetros • String **idElement**: Identificador del elemento • String **attributeName**: Nombre del atributo a consultar	String

Nombre	Descripción	Resultado
	Valores Posibles: "value" | "editable" | "visible"	
$d.getCurrentBreakpoint()	Retorna el breakpoint actual.	String: "DESKTOP" | "TABLET" | "MOBILE"

3.4.13.4.17. Ejemplos de Uso del SDK

En este ejemplo de uso del SDK, se ejecuta una regla para agregar un nuevo comentario en la aplicación de un restaurant.

Consiste en asociar una función onClick a un botón de comentario, y su objetivo es ejecutar una regla para agregar un comentario sobre la aplicación.

Los parámetros de la regla se obtienen de un elemento input ingresado por el usuario conectado y de un parámetro de la pagina.
Luego de ejecutar la regla, se dispara el método callback en donde se procesa el resultado. En caso de no haber error, blanquea el valor del elemento input y actualiza el repetidor que itera sobre los comentarios.

```
function inputComentar_onClick(event) {
    const comment = $d.getInput("newComment").getValue();
    const user = $d.getCurrentUser().getUsername();
    const idMenu = $d.getParameter("idMenu").getValue();
    $d.executeRule("menuCommentSDK", 1, {
        commentDescription: comment,
        nameUser: user,
        menu: idMenu,
    }, callback);

function callback(result, error) {
        $d.getInput("newComment").setValue("");
        $d.getRepeater("repeater1").refreshRepeater();
    }
}
```

3.4.13.5. Server Side Rendering

El renderizado en el servidor (SSR - Server Side Rendering) es una técnica que permite que las páginas sean procesadas y renderizadas directamente en el servidor antes de enviarlas al navegador. Esto asegura que el contenido esté completamente listo para ser mostrado desde la primera interacción, eliminando tiempos de espera innecesarios y mejorando la experiencia del usuario.

Para habilitar el renderizado en el servidor, se debe activar la propiedad Optimización en el servidor.

Beneficios

Una de las principales ventajas de SSR es la visualización inmediata del contenido, evitando las pantallas en blanco que suelen ocurrir mientras se cargan los scripts en el navegador. El usuario puede interactuar con la página de forma rápida, lo que resulta en una experiencia más fluida y eficiente.

Además, SSR garantiza que la página completa, incluido el contenido dinámico, esté disponible desde la primera solicitud. Esto evita que el usuario vea placeholders o contenido incompleto mientras se procesan los datos.

En dispositivos móviles o entornos con conexiones lentas, SSR reduce significativamente la carga de trabajo del navegador. Al entregar la página ya renderizada desde el servidor, se minimiza el impacto de las limitaciones de hardware y de las redes inestables. Esto permite ofrecer una experiencia optimizada incluso en contextos con recursos limitados.

Otra ventaja destacada de SSR es su impacto positivo en la optimización para motores de búsqueda (SEO - Search Engine Optimization). Al entregar páginas completamente renderizadas, los motores de búsqueda pueden indexar el contenido de manera más eficiente, lo que mejora la visibilidad y el posicionamiento de las aplicaciones web en los resultados de búsqueda.

3.4.13.6. Buenas Prácticas

Las buenas prácticas para el modelado de páginas en **Deyel** consisten en un conjunto de recomendaciones, que deben cumplirse siempre que sea posible.

Permiten construir modelos de páginas más claros y comprensibles, estandarizando el uso de los elementos gráficos que los componen.

Por un lado se describen buenas prácticas recomendadas para la construcción de páginas a nivel general y por otro, algunas específicas asociadas al modelador de páginas de **Deyel**.

- Consideraciones Generales
- Modelado

3.4.13.6.1. Consideraciones Generales

A continuación se describen algunas buenas prácticas que deben considerarse en la construcción de páginas, orientadas a la información contenida en las mismas, a la forma de exponerla en relación a los usuarios a quienes está destinada, al tipo de aplicación o breakpoints que se seleccionan, a los patrones de diseño que definen la interfaz de usuario y a la consistencia visual de las páginas.

Estructura y patrones propios de cada dispositivo

Para cada dispositivo los elementos de una página tienen características específicas como cabecera, pie, barras laterales, menúes, paneles y botones, entre otros.

Estas características o patrones que resuelven problemas comunes de interacción en las interfaces, deben ser reusables para asegurar la consistencia y una experiencia de usuario eficaz. En **Deyel** se resuelven con el concepto de páginas reusables.

Consistencia visual

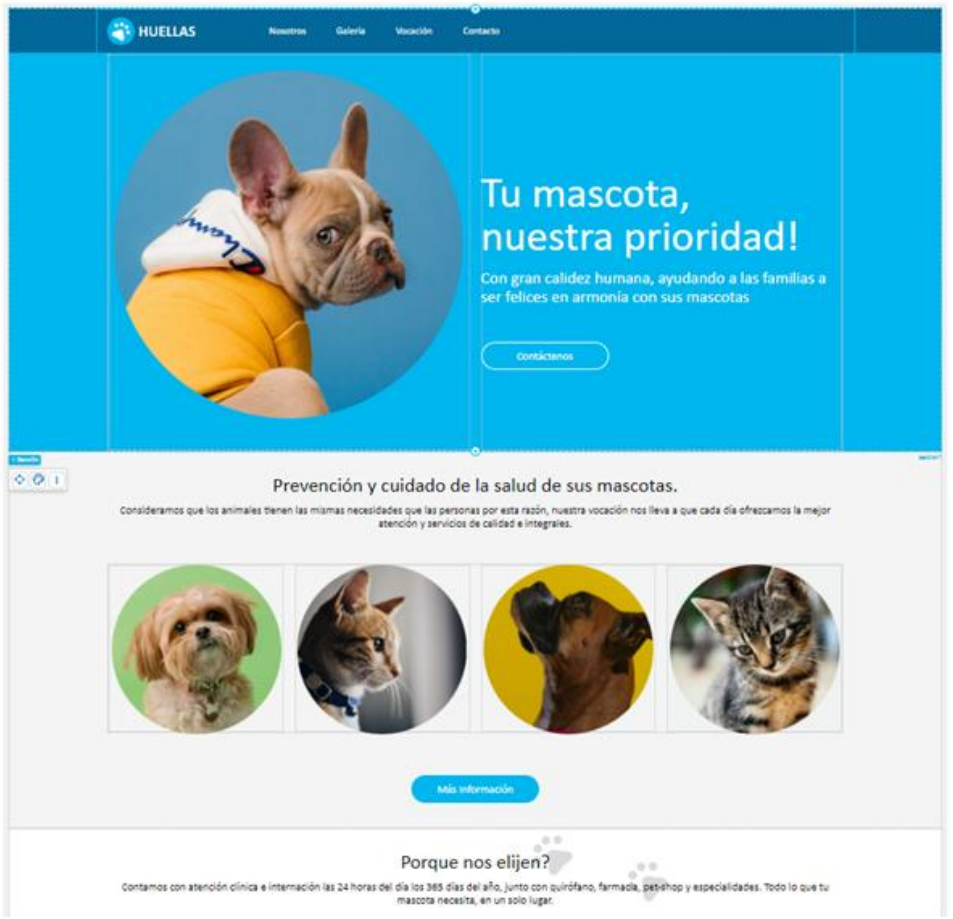
- La interfaz de usuario debe tener consistencia visual, para ello se deben revisar antecedentes gráficos, como el sitio de la empresa de manera de mantener las paletas de colores, tipografías, tamaños y tratamiento de imágenes.

3.4.13.6.2. Modelado

A continuación se describen algunas buenas prácticas que deben considerarse en el modelado de páginas, orientadas a los bloques de información, márgenes, breakpoints, imágenes, fuentes, botones, espacios de relleno y acoplamiento entre otras.

Bloques de información en elementos superiores

- En la Interfaz de usuario agrupar y generar bloques de información dentro de secciones para un mayor control de los elementos que componen cada sección y así facilitar los ajustes necesarios para cada breakpoint.



- Lo mismo aplica a los bloques de información dentro de los contenedores.



Asignar ancho al contenedor

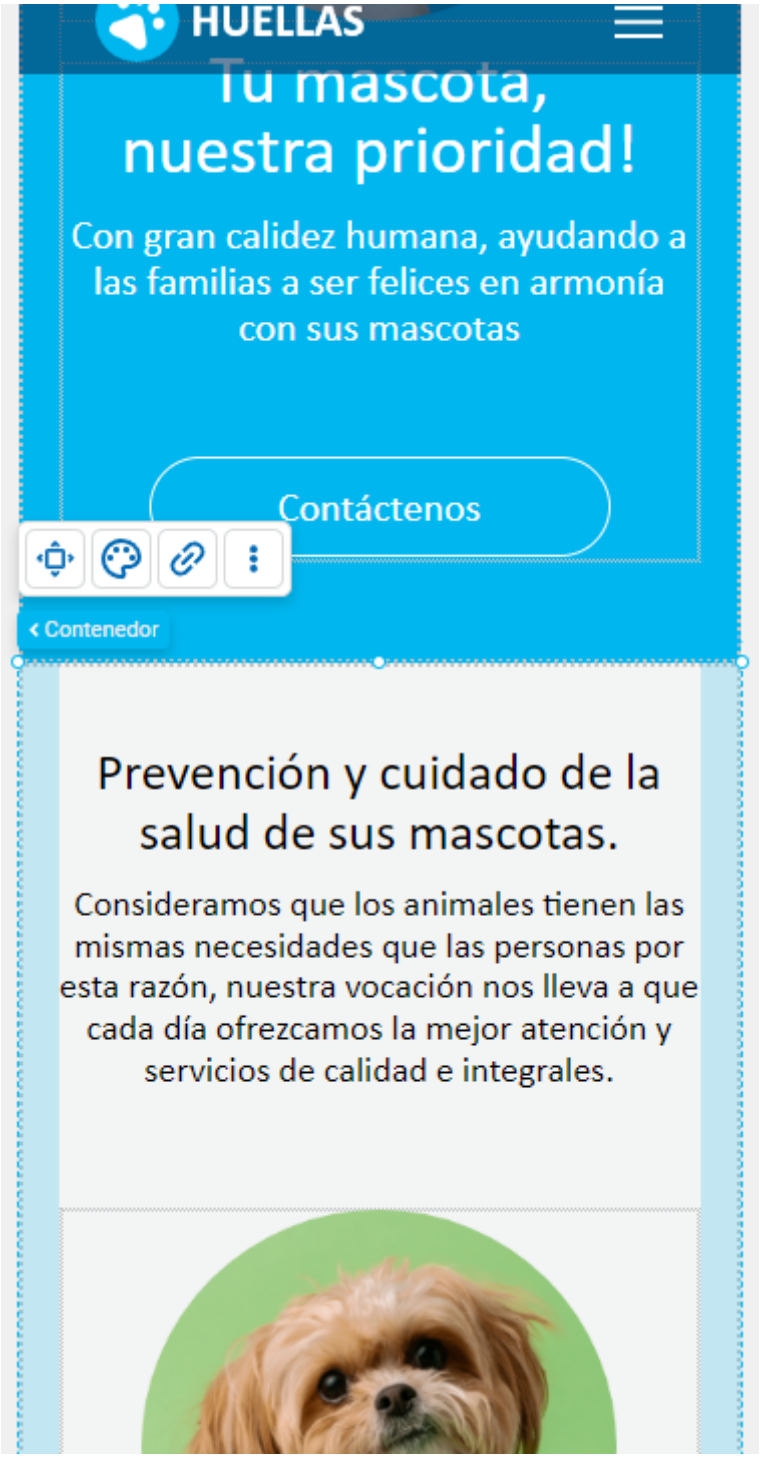
- Asignar un ancho específico a un contenedor permite trabajar con más facilidad los elementos que este contiene.

En este ejemplo el contenedor tiene un ancho específico y todos los elementos que contiene tienen su ancho al 100%. Esto facilita ajustar la visualización de los elementos en los breakpoints restantes.



Márgenes consistentes

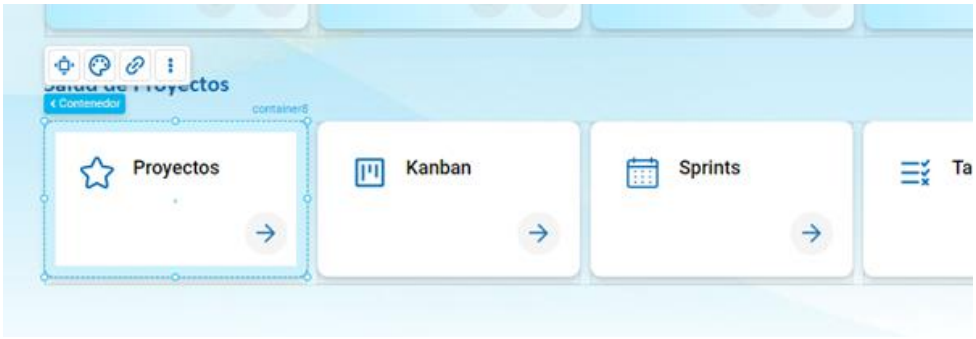
- Trabajar con márgenes consistentes entre secciones o grupos de información, genera orden visual y la separación necesaria del contenido.



- De la misma manera, dentro de las secciones y contenedores, tanto los márgenes como los espacios de relleno deben ser consistentes.

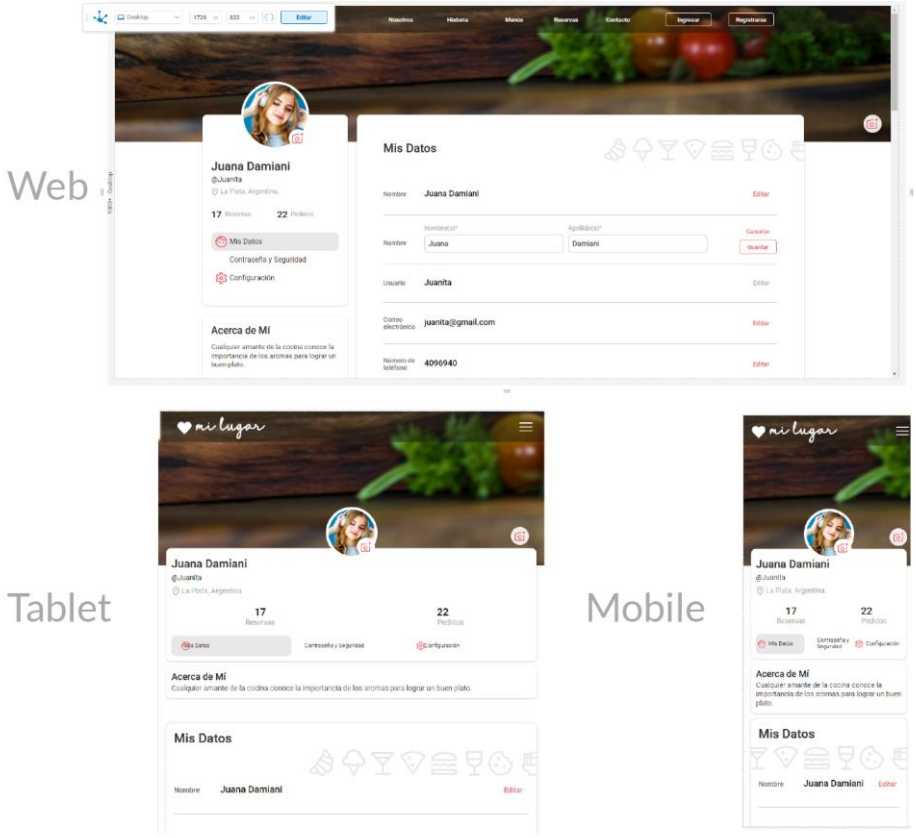
- Se debe mantener la igualdad de márgenes en elementos similares cuando se repiten en el modelado y no están dentro de un repetidor.

- Por ejemplo, para modelar tarjetas exactamente iguales un buen consejo es ajustar la primera tarjeta y al lograr el diseño deseado, copiar y pegar para finalmente editar cada una en particular.



Controlar los breakpoints paulatinamente por sección

- Al modelar, a medida que va creciendo el contenido es recomendable ir trabajando los breakpoints en forma gradual, esto facilita controlar la correcta posición de los elementos y ajustar los breakpoints mientras se va avanzando con el modelado.

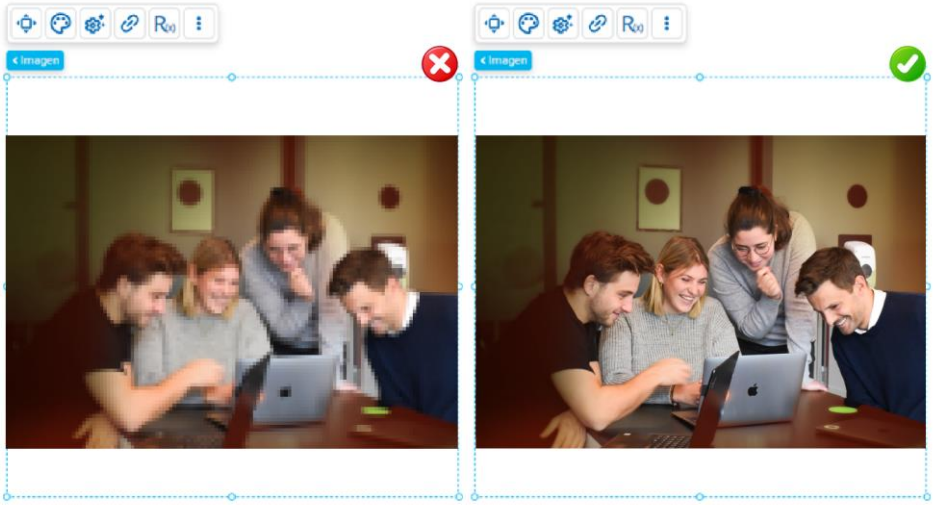


Imágenes: tamaños y resoluciones

- Al modelar un elemento imagen, el tamaño en el que se va a utilizar en la página debe ser igual al original o inferior.

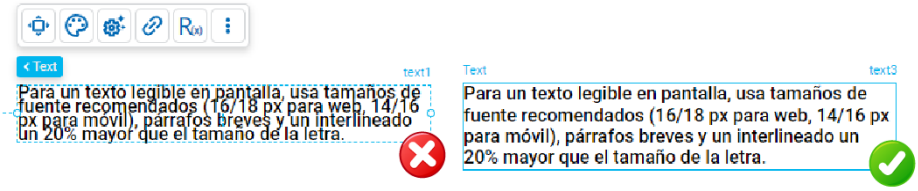
Por ejemplo, si el tamaño de una imagen modelada es pequeño y es usada como fondo de una sección en un equipo de escritorio, no se verá nítida y el resultado no será el esperado.

- Lo ideal es que las imágenes tengan formato jpg o png y utilicen una resolución de 72dpi, para optimizar el peso de la página.
- Para los íconos lo mejor es el formato svg porque no pierde definición, para las fotos lo mejor es jpg porque los archivos son más livianos y si se quiere usar transparencia se recomienda el uso de png.
- Las imágenes deben estar optimizadas para su uso en la web, los formatos más comunes son JPG, PNG, GIF y su resolución debe ser 72 dpi.
- El formato JPG es ideal para fotografías, PNG para imágenes con transparencias, GIF para animaciones breves. En cambio para íconos o logos se recomienda el uso de SVG ya que pueden ser escalados sin pérdida de definición.
- Existen nuevos formatos de imágen como WebP y AVIF que ofrecen mayor compresión e imágenes de calidad con archivos más livianos. Si bien la mayoría de los navegadores los admiten, es recomendable verificar la compatibilidad antes de su uso.



Fuentes

- Al modelar un elemento texto, el mismo debe poder leerse con claridad. Para ello, es recomendable no usar tamaños inferiores a los recomendados tanto para una interfaz web (para cuerpo de texto 16/18 px) como para una móvil (para cuerpo de texto 14/16 px).
- Los bloques de texto deben ser cortos y concisos ya que los párrafos largos son difíciles de leer en pantalla. Si son muy anchos dificultan la lectura.
- El Interlineado debe ser adecuado, la proporción recomendada es un 20% mayor que el tamaño de la letra.



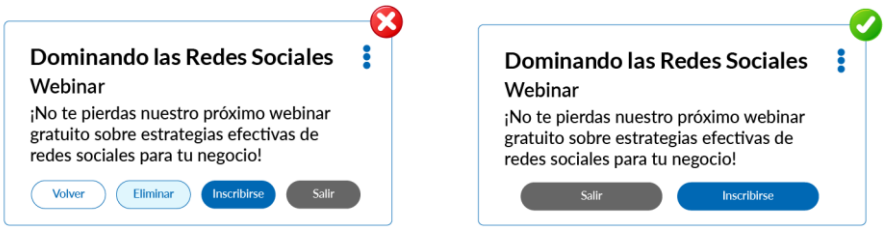
Contraste

- Debemos asegurarnos siempre un buen contraste entre el texto y el fondo para asegurar la legibilidad.



Botones

- No se deben agregar demasiados botones por grupos de información y se debe diferenciar cuál corresponde al llamado a la acción principal.
- Tratar de generar la menor cantidad de pasos y clics en la interacción con el usuario.



Nombres e identificadores de los elementos

- Los identificadores y nombres de los elementos de una página deben ser descriptivos, permitiendo realizar consultas fácilmente al utilizar el menú de capas y en el modelado de reglas embebidas. También puede resultar útil al modelar el comportamiento mediante el uso de scripting.

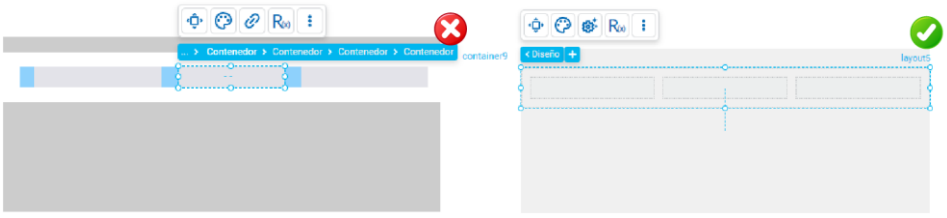
- Los nombres e identificadores de los elementos de una página deben ser descriptivos. Los nombres se utilizan para referenciar los elementos dentro del modelado mientras que los identificadores se utilizan cuando se hace referencia a los campos en Deyel SDK para JavaScript. Cuando se utiliza la facilidad de capas, se pueden buscar los elementos tanto por el nombre como por el identificador.



Estructura simple

- Evitar el anidamiento excesivo de los elementos de una página.

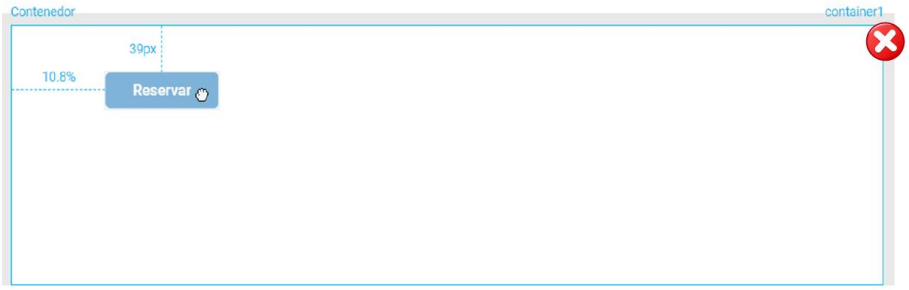
Por ejemplo, si se agregan contenedores innecesarios, se dificulta el modelado. Si un contenedor ocupa el mismo tamaño que la sección, contenedor o ítem que lo contiene, entonces el mismo se puede quitar.

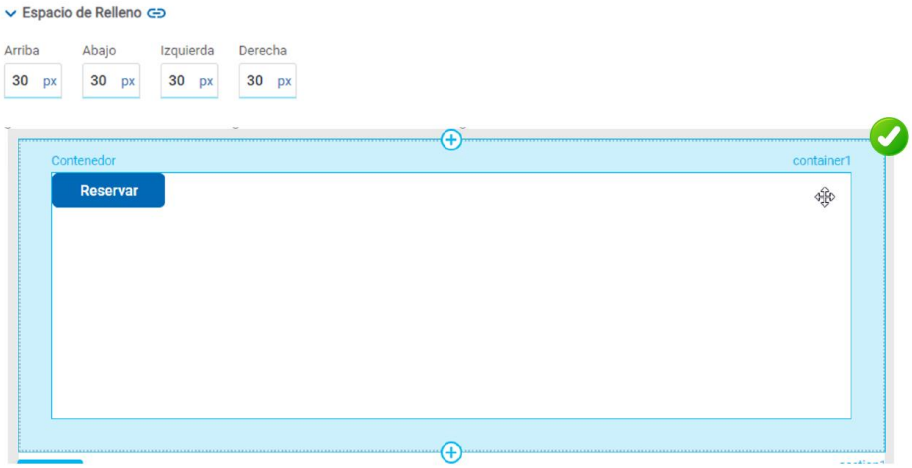


Espacio de relleno

- Alinear elementos dentro de un contenedor utilizando el "espacio de relleno", en lugar de hacerlo manualmente. Además permite controlar más fácilmente los espacios.

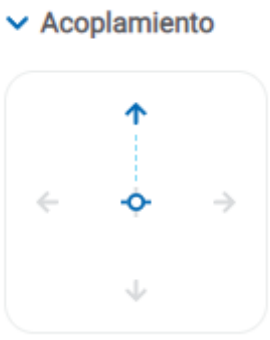
Por ejemplo, utilizar:





Acoplamiento

- Acoplar los elementos hacia el lado que debe quedar fijo cuando el mismo cambia de tamaño.

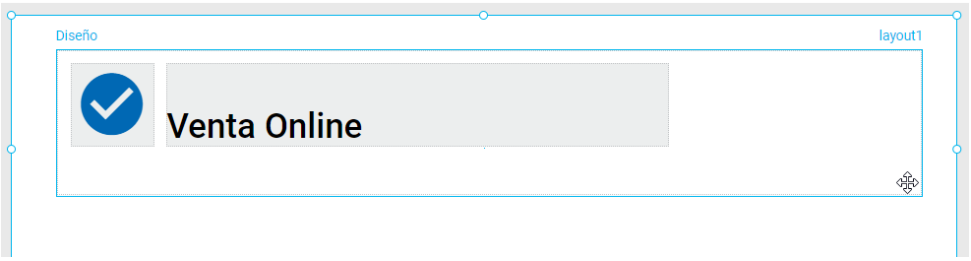


También pueden ser de utilidad los íconos de alineamiento, para acoplar hacia una una posición específica y quitar el margen automáticamente si es necesario.



Elementos en una misma fila

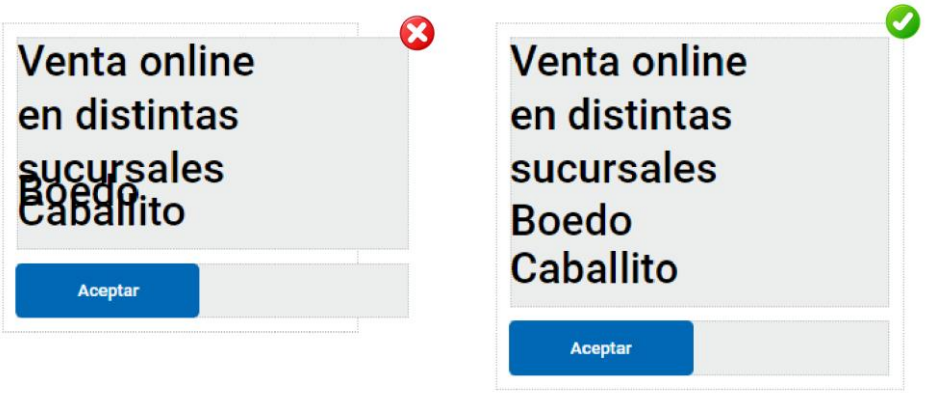
Cuando se modelan dos o más elementos orientados horizontalmente se recomienda usar un elemento “Diseño” de tipo fila para contenerlos. Esto permite que la página sea responsive y no se solapen dichos elementos.



Elementos en una misma columna

- Cuando se modelan dos o más elementos orientados verticalmente se recomienda usar un elemento “Diseño” de tipo columna para contenerlos.

Si existen items dentro del diseño que son de tamaño variable, se debe indicar que el alto del item sea “automático”. Esto asegura que no se solapen entre sí.



Tamaño mínimo

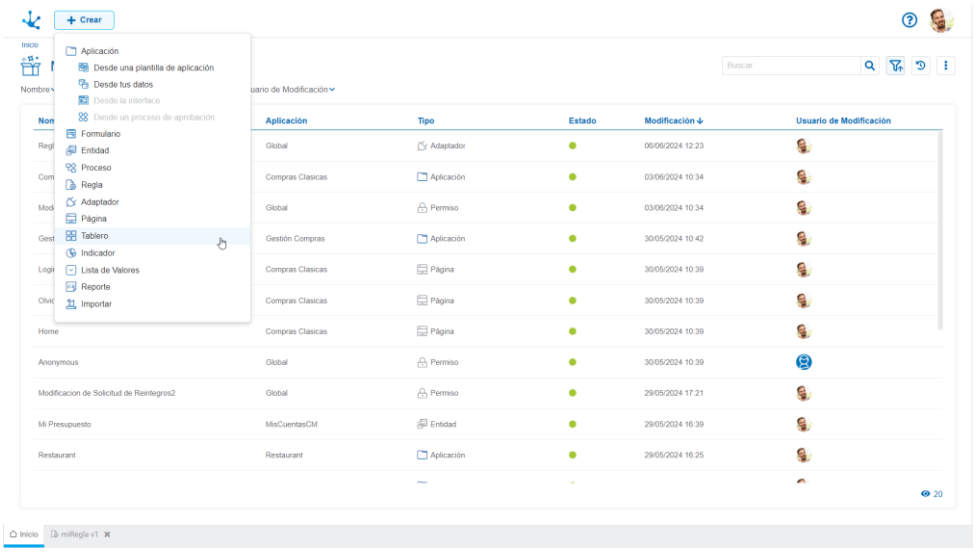
- Se deben modelar las propiedades “Alto Mínimo” y “Ancho Mínimo” de un elemento para evitar que su contenido se desborde o se muestre de manera no deseada si se reduce el tamaño de la ventana del navegador. Esto mejora la experiencia de usuario y garantiza que el diseño de la página se mantenga legible y funcional en diferentes tamaños de ventana del navegador.



3.4.14. Modelado de Tableros

El modelador de tableros es una herramienta que permite modelar fácilmente y de manera intuitiva tableros de aplicaciones y publicarlos. Los indicadores que se incluyen en los tableros son modelados con el modelador de indicadores.

Desde el portal, cada usuario de negocio puede diseñar su propio tablero, con la información personalizada y su preferencia de uso, o pueden utilizar los tableros creados desde el modelador.





Este botón se utiliza para crear un tablero desde la opción Tablero.

Las características generales del modelado de tableros y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de los Tableros

3.4.14.1. Facilidades de Modelado

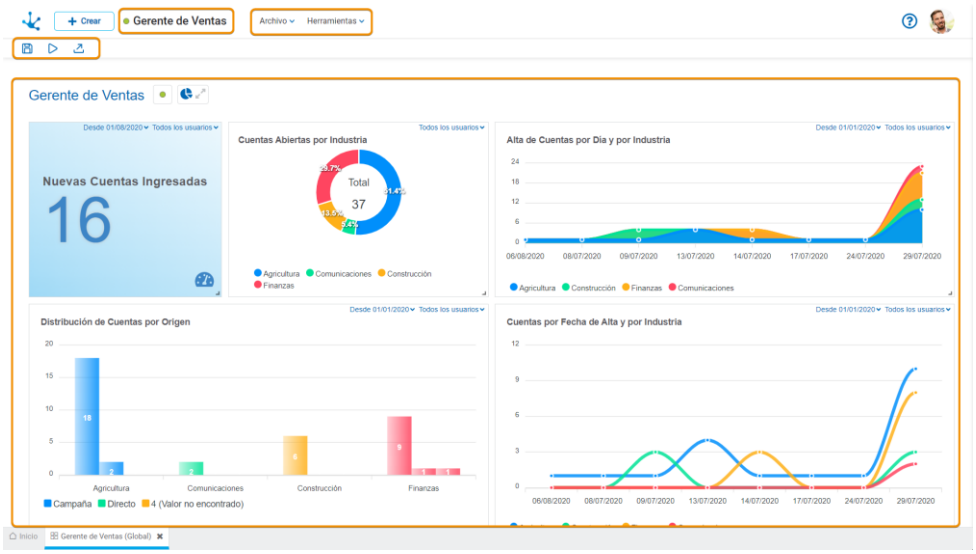
Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nuevo Tablero

El usuario modelador puede definir tableros de aplicación. Luego de ser publicado, un tablero queda disponible para los usuarios que tengan permiso en la aplicación.

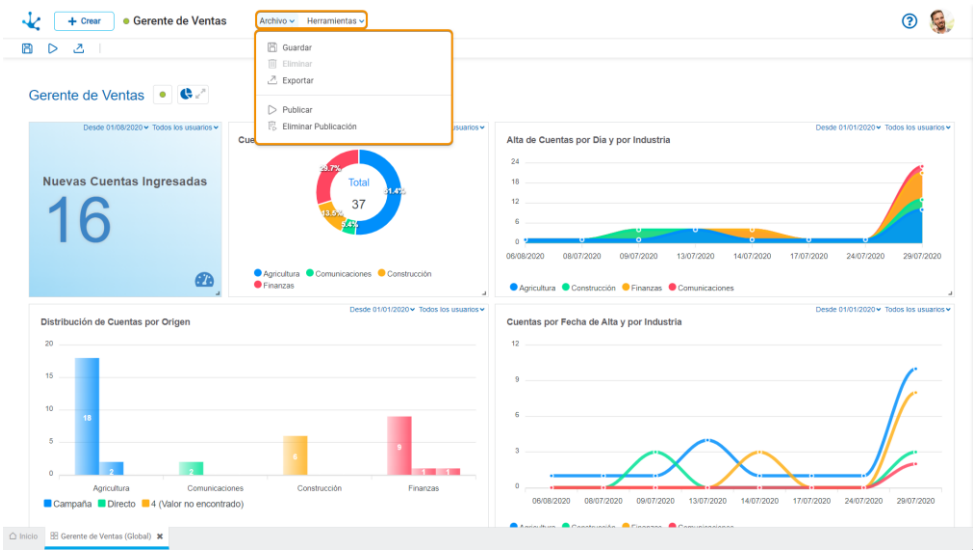
Secciones del Espacio de Trabajo

- Información del Tablero
  - Estado
  - Nombre
- Menú Desplegable
- Barra de Herramientas Superior
- Area de Modelado Gráfico



3.4.14.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre el tablero o sobre el modelado del mismo. Además, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

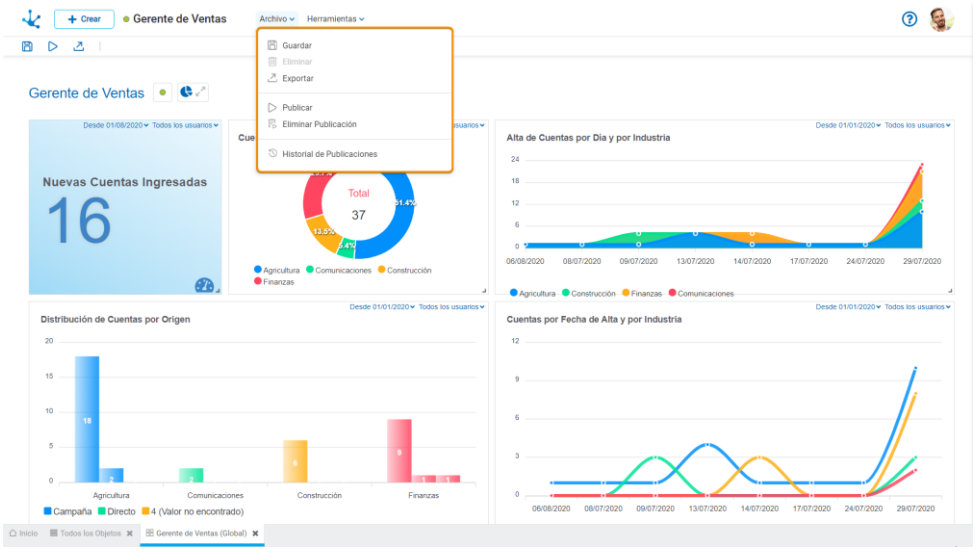


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Herramientas

3.4.14.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre el tablero.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador reci-

be un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

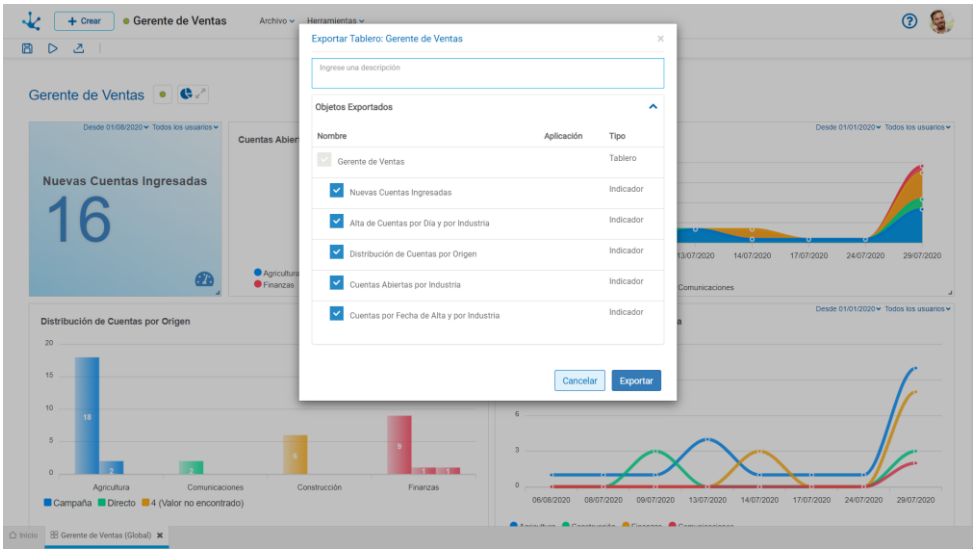
- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario.
- Los permisos del objeto deben existir.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción
En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.
Objetos Exportados
Desplegando el contenedor, se visualizan los indicadores relacionados con el tablero que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.
Presionar el botón "Cancelar" para dejar la exportación sin efecto o el botón "Exportar" para finalizar.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Eliminar Publicación

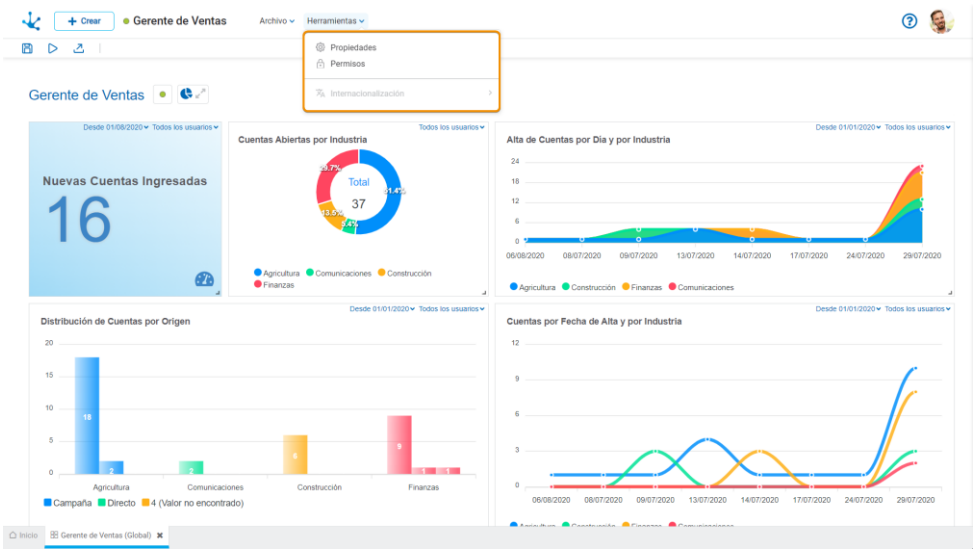
Este ícono permite quitar el tablero de uso volviéndolo al estado “Borrador”, además de eliminar los datos.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.14.1.1.2. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas”, permite modelar propiedades del tablero, así como también sus permisos y la internacionalización.



Propiedades

Abre el panel de propiedades del tablero.

Permisos

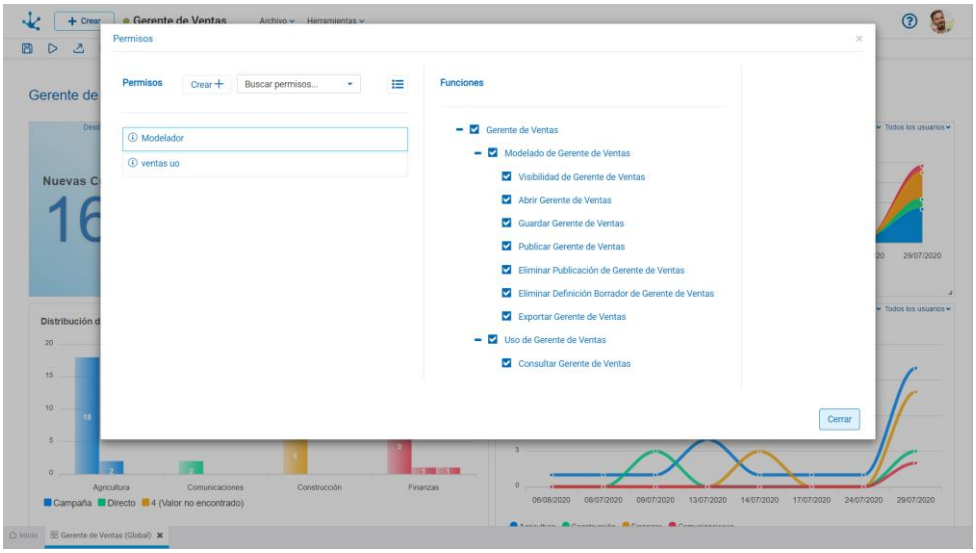
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

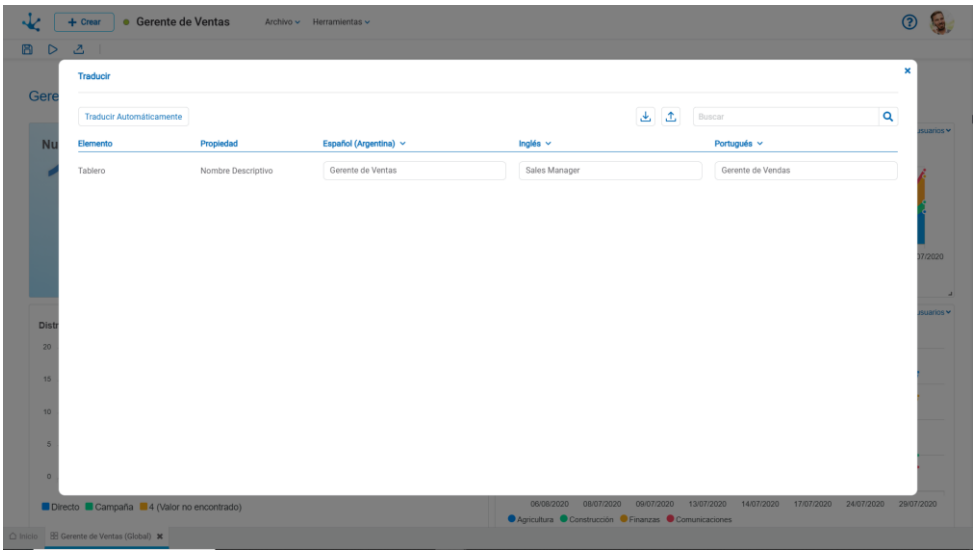
- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.

Funciones de Seguridad de Uso

- Consultar: Permite consultar el objeto.

Internacionalización

La opción "Internacionalización" se habilita cuando la propiedad Internacionalizar está activada. Para acceder al panel de traducciones, es necesario seleccionar primero "Internacionalización" y luego elegir "Traducir".



En este panel se visualizan todas las propiedades traducibles del objeto, con su contenido en el idioma original y se pueden ingresar manualmente las traducciones en los demás idiomas disponibles.

Si se modifica un valor en la columna del idioma original, el cambio se aplica directamente en la propiedad del objeto.

En el encabezado de las columnas de cada idioma se puede desplegar un menú que permite seleccionar otro idioma, actualizando la columna con su contenido.

Opciones Disponibles en el Margen Superior

Traducir Automáticamente Genera traducciones del idioma original a los demás idiomas mediante inteligencia artificial.

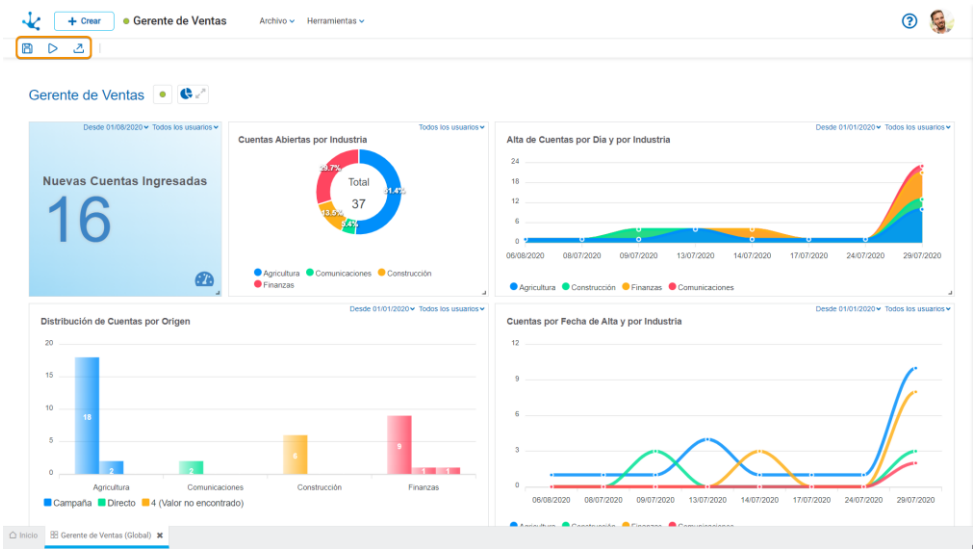
Descarga un archivo Excel con el contenido del panel de traducciones.

Permite seleccionar un archivo Excel para importar traducciones, facilitando la gestión de grandes volúmenes de contenido.

Filtra el contenido de las columnas según los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

3.4.14.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.

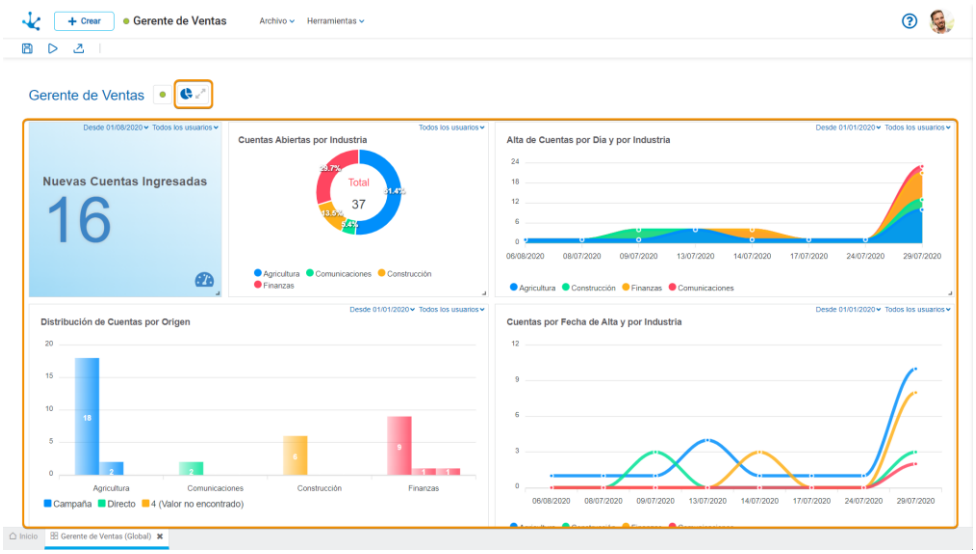


Archivo

- Guardar
- Publicar
- Exportar

3.4.14.1.3. Area de Modelado Gráfico

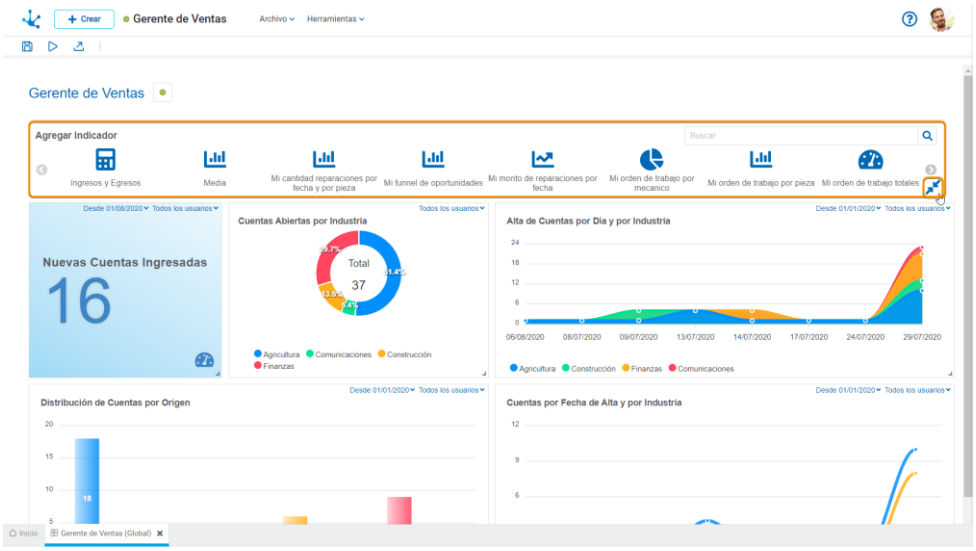
El área de modelado gráfico es el espacio donde se arrastran los diferentes indicadores que componen el tablero.



Operaciones

Agregar Indicadores

 Despliega la galería de indicadores publicados sobre los que el usuario tiene permiso. Por cada indicador se visualiza su nombre y su ícono.
La opción "Buscar", dentro de la galería permite filtrar indicadores por el texto que se ingresa.



 Cierra la galería de indicadores.

Modificar Indicadores

Las modificaciones que pueden aplicarse sobre los indicadores en un tablero, tienen impacto solamente en la visualización de dicho tablero.

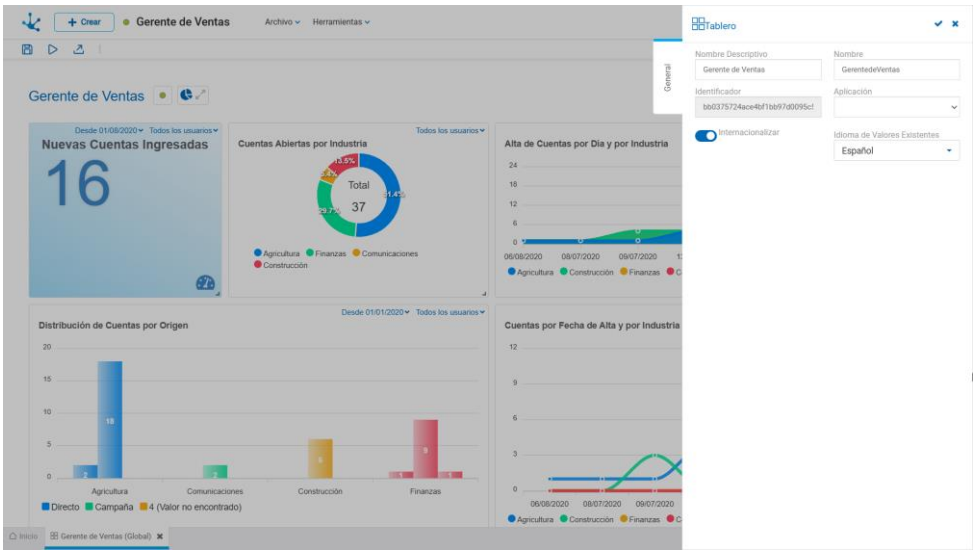
- Modificar el tamaño de los indicadores. A fin de asegurar la visualización adecuada, cada indicador tiene asignado un tamaño mínimo a respetar.
- Modificar la ubicación de los indicadores dentro del área del tablero.
- Cambiar filtros de usuario.
- Cambiar filtro de fecha.
- Eliminar indicador del tablero.

> *Las operaciones modificar tamaño y modificar ubicación se realizan simplemente con la facilidad "Arrastrar y soltar".*

3.4.14.2. Propiedades de Tableros

Las propiedades de los tableros pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de uno existente.

El ingreso al panel de propiedades del tablero se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.



Pestaña General

Propiedades

Nombre Descriptivo

Es el nombre que se visualiza del tablero.

Nombre

Es el nombre del tablero. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador

Es el nombre interno del tablero. Se genera automáticamente.

Aplicación

Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Internacionalizar

Habilita la traducción de las propiedades del objeto y de sus elementos a diferentes idiomas. Al activarla, se habilita la opción "Internacionalización" del menú desplegable “Herramientas” y la propiedad Idioma de Valores Existentes, que se visualiza a la derecha.

Idioma de Valores Existentes

Se visualiza cuando se activa la propiedad Internacionalizar por primera vez e indica el idioma original. Su selección es obligatoria y las opciones disponibles son: “Español”, “Inglés” y “Portugués”.

Acciones

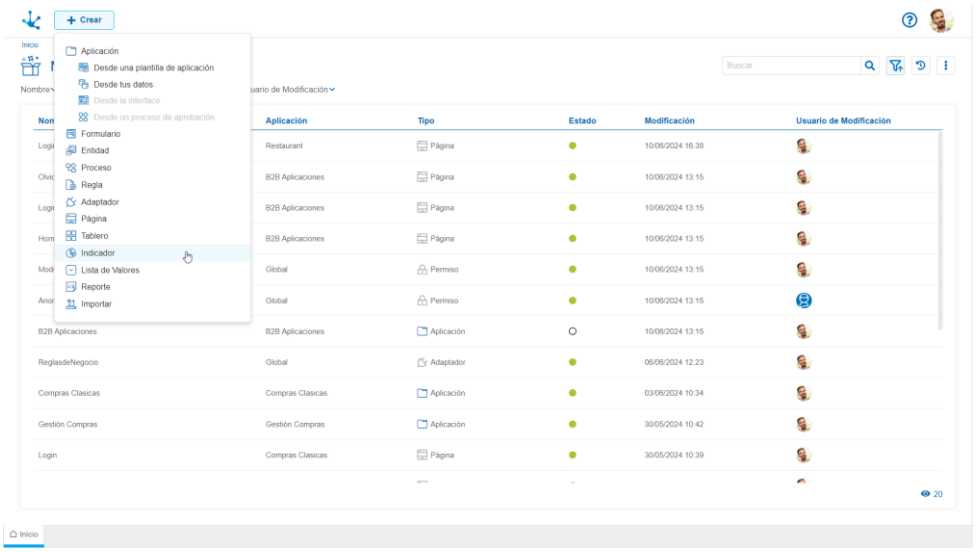
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.15. Modelado de Indicadores

Modelado de Indicadores

El modelador de indicadores se utiliza para diseñar e implementar de manera intuitiva y fácil, los indicadores necesarios para visualizar la información relevante para el usuario, como temas de gestión, tareas y calendarios.



+ Crear Este botón se utiliza para crear un indicador desde la opción Indicador.

Las características generales del modelado de indicadores y los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de los Indicadores

3.4.15.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

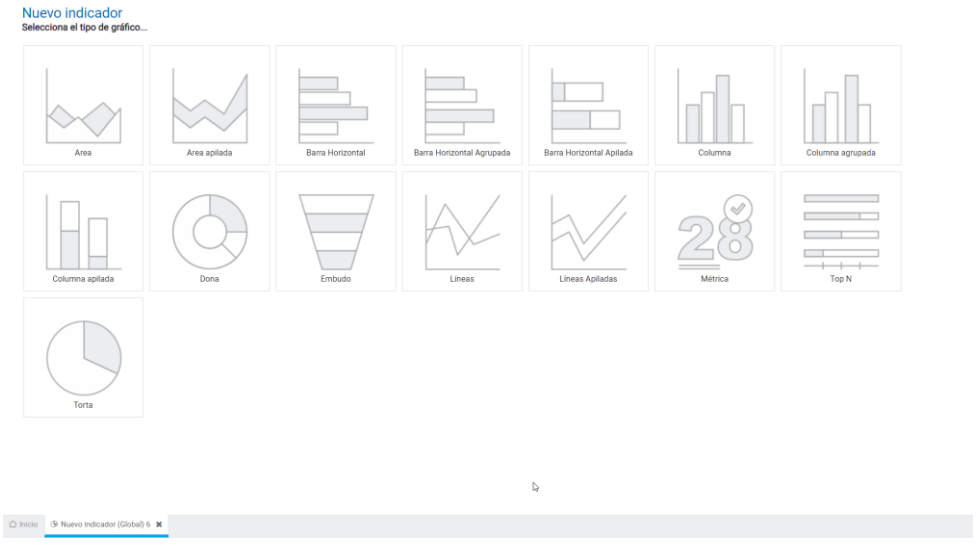
Nuevo Indicador

El usuario modelador puede diseñar un nuevo indicador, que luego de ser publicado, queda disponible para ser utilizado en un tablero de aplicación o de usuario.

Pasos para la Creación de un Nuevo Indicador

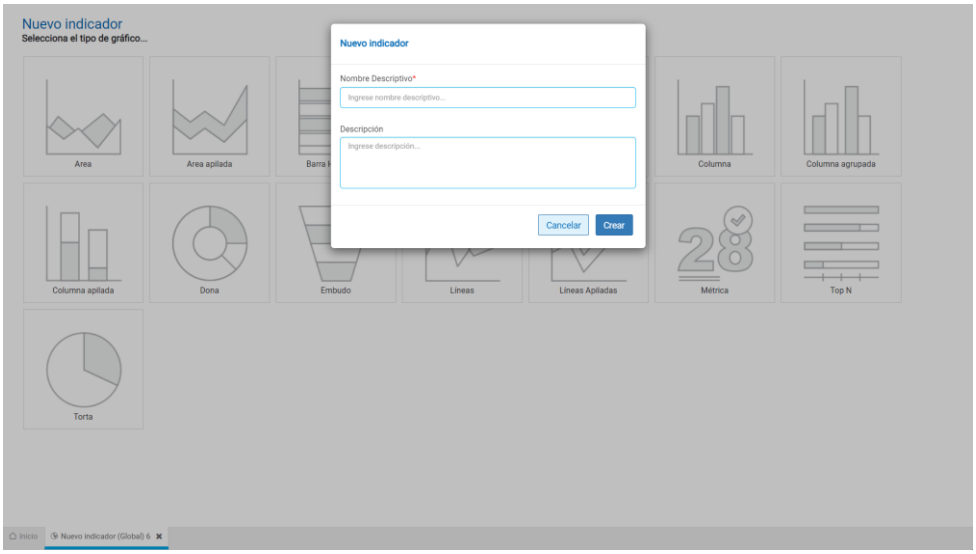
Paso 1

Seleccionar el tipo de gráfico.



Paso 2

Asignar el nombre, opcionalmente escribir la descripción y presionar el botón "Crear".

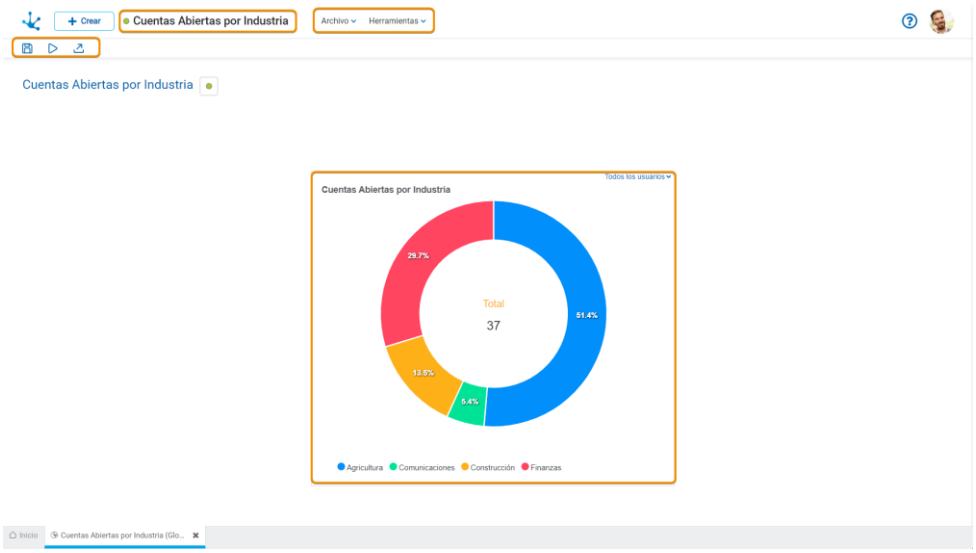


Paso 3

Completar el indicador utilizando las secciones del espacio de trabajo.

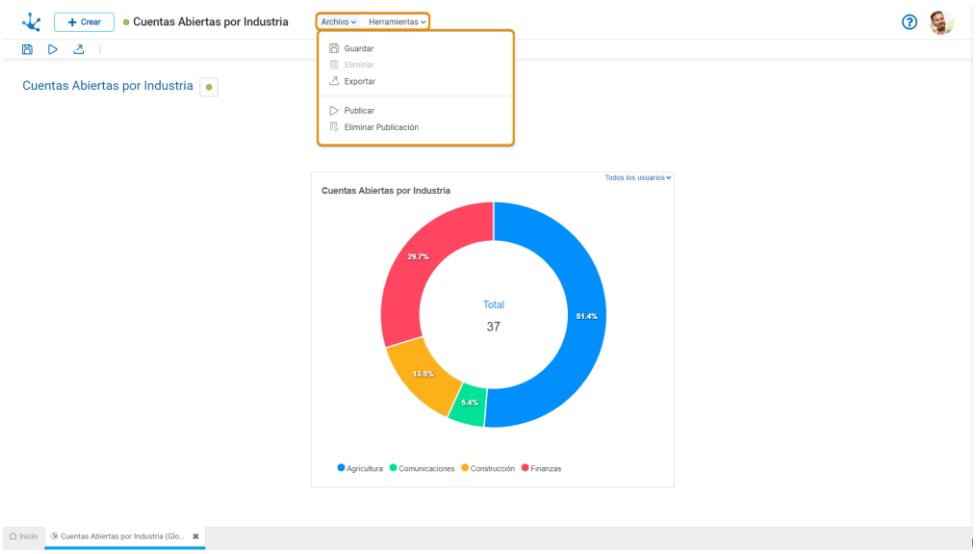
Secciones del Espacio de Trabajo

- Información del Indicador
  - Estado
  - Nombre
- Menú Desplegable
- Barra de Herramientas Superior
- Area de Modelado Gráfico



3.4.15.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre el indicador o sobre el modelado del mismo. Además, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

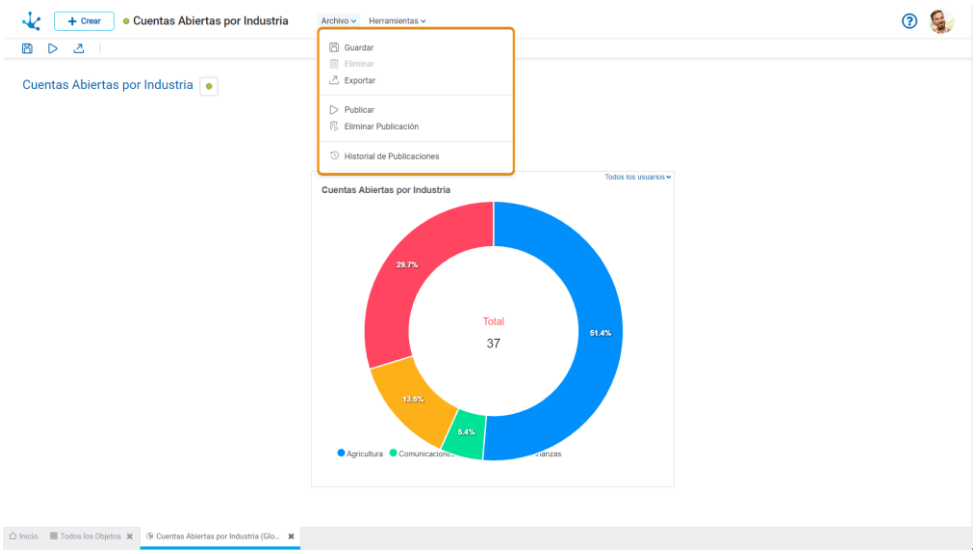


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Herramientas

3.4.15.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre el indicador.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

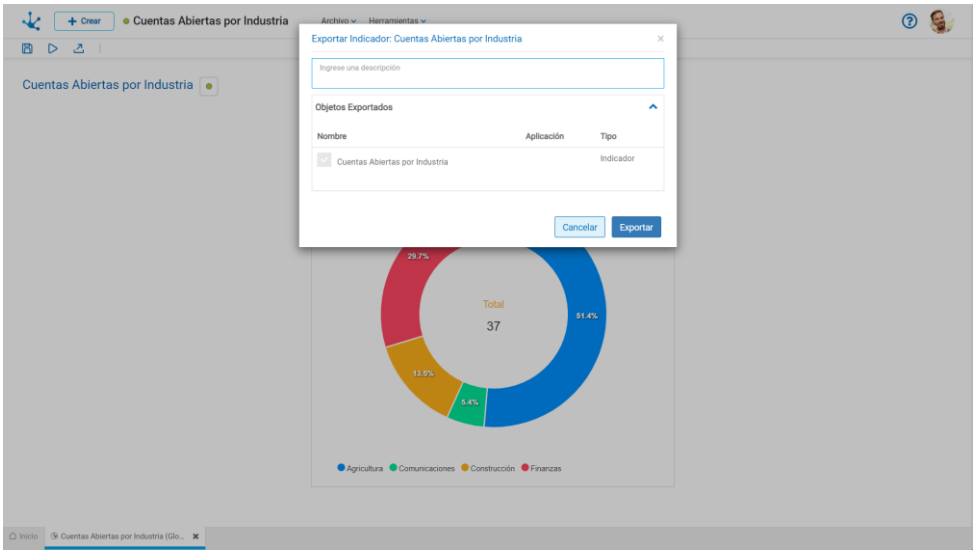
- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- El objeto no debe estar bloqueado por otro usuario.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción
En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.
Objetos exportados
Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Eliminar Publicación

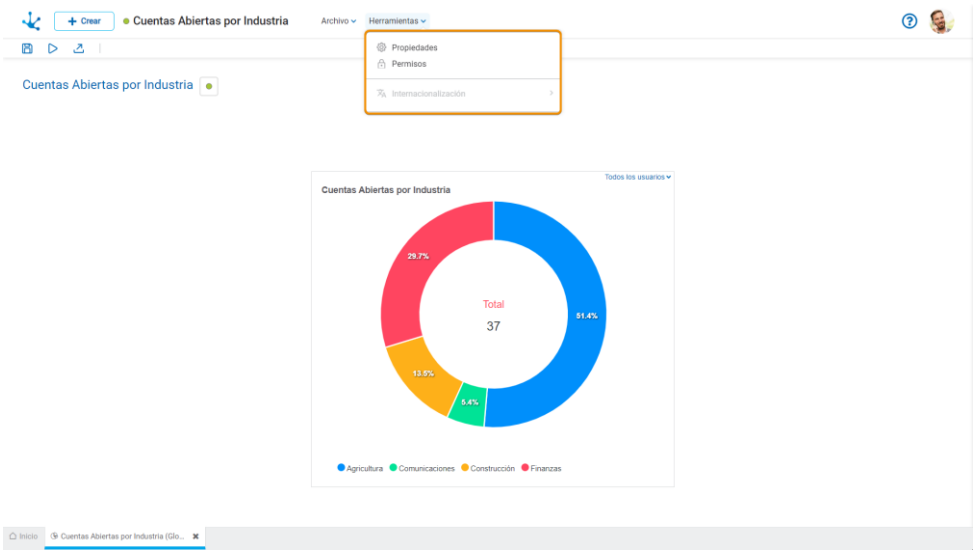
Este ícono permite quitar el indicador de uso volviéndolo al estado “Borrador”, además de eliminar los datos.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.15.1.1.2. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas” y permite modelar propiedades del indicador, así como también sus permisos y la internacionalización.



Propiedades

Abre el panel de propiedades de indicadores.

Permisos

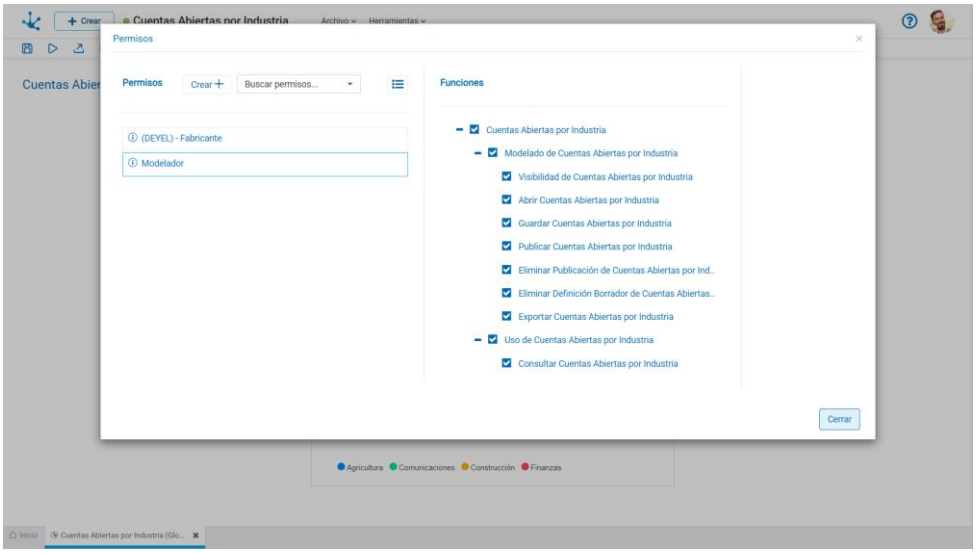
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono . Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

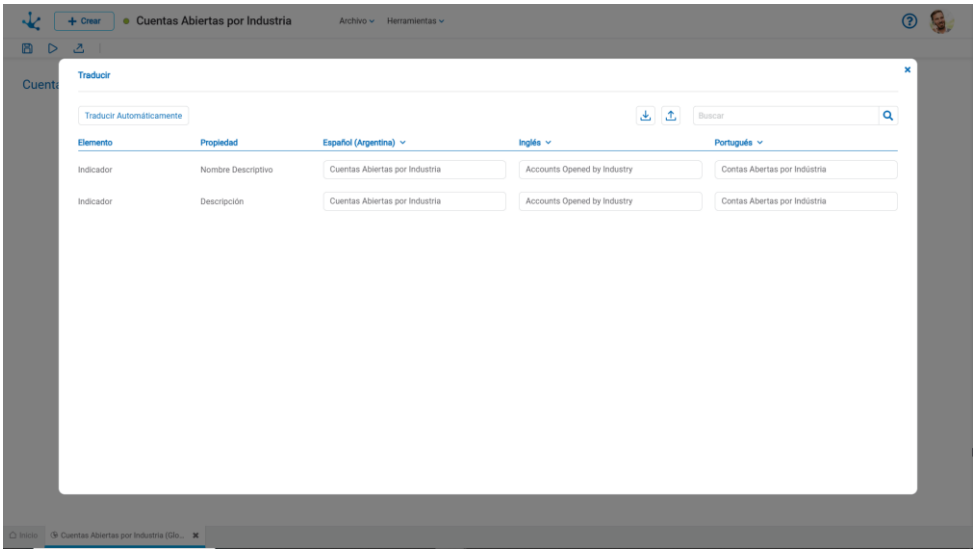
- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.

Funciones de Seguridad de Uso

Consultar: Habilita la operación de consultar el objeto.

Internacionalización

La opción "Internacionalización" se habilita cuando la propiedad Internacionalizar está activada. Para acceder al panel de traducciones, es necesario seleccionar primero "Internacionalización" y luego elegir "Traducir".



En este panel se visualizan todas las propiedades traducibles del objeto, con su contenido en el idioma original y se pueden ingresar manualmente las traducciones en los demás idiomas disponibles.

Si se modifica un valor en la columna del idioma original, el cambio se aplica directamente en la propiedad del objeto.

En el encabezado de las columnas de cada idioma se puede desplegar un menú que permite seleccionar otro idioma, actualizando la columna con su contenido.

Opciones Disponibles en el Margen Superior

Traducir Automáticamente Genera traducciones del idioma original a los demás idiomas mediante inteligencia artificial.

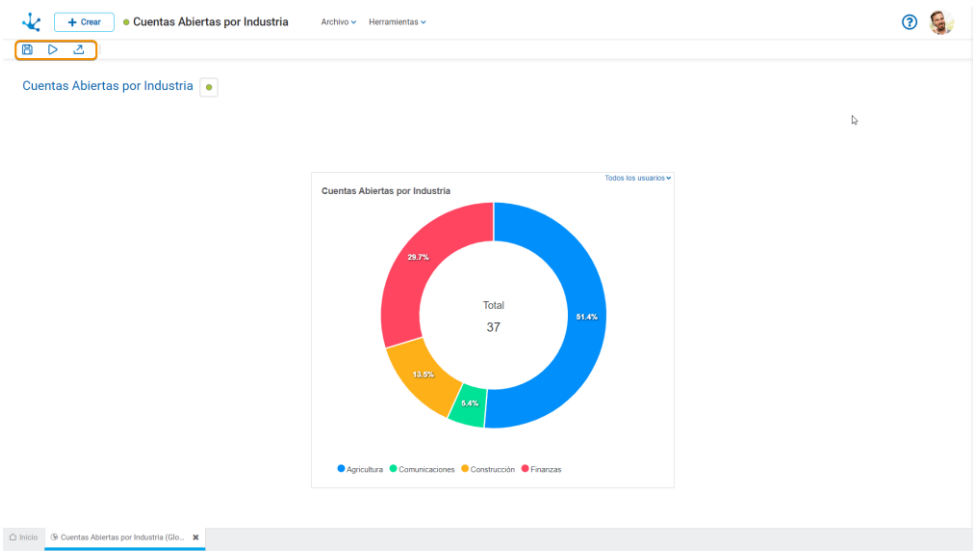
Descarga un archivo Excel con el contenido del panel de traducciones.

Permite seleccionar un archivo Excel para importar traducciones, facilitando la gestión de grandes volúmenes de contenido.

Filtra el contenido de las columnas según los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

3.4.15.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.

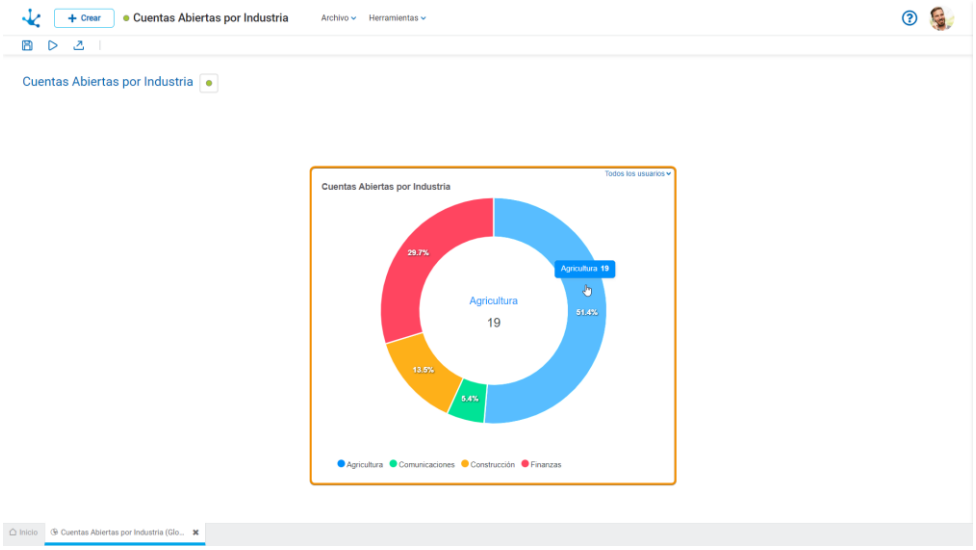


Archivo

- Guardar
- Publicar
- Exportar

3.4.15.1.3. Area de Modelado Gráfico

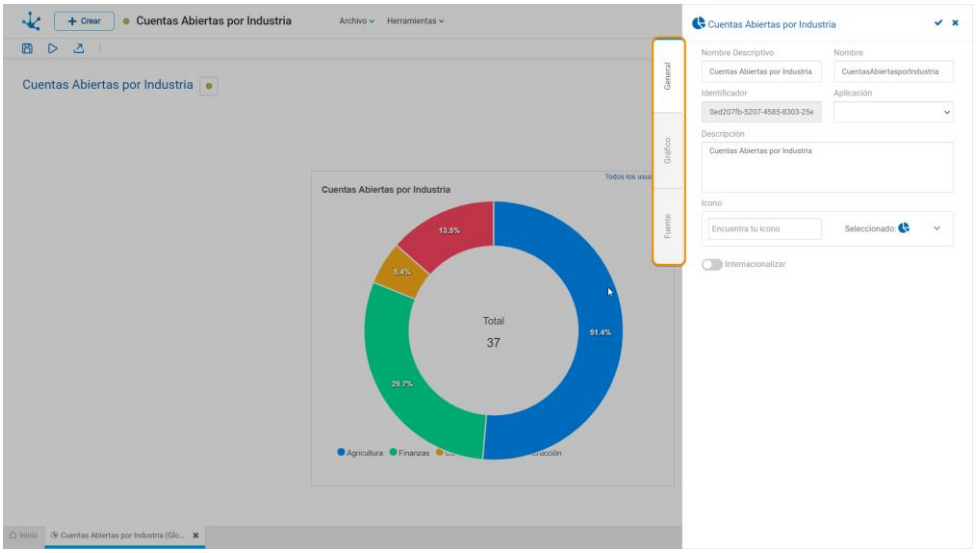
El área de modelado gráfico es el espacio donde se visualiza el indicador según las propiedades definidas y al pasar el cursor sobre el mismo se pueden ver los valores de datos representados gráficamente.



3.4.15.2. Propiedades de Indicadores

Las propiedades de los indicadores pueden ingresarse tanto en el momento de creación, como en la modificación de uno existente.

El ingreso al panel de propiedades del indicador se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.



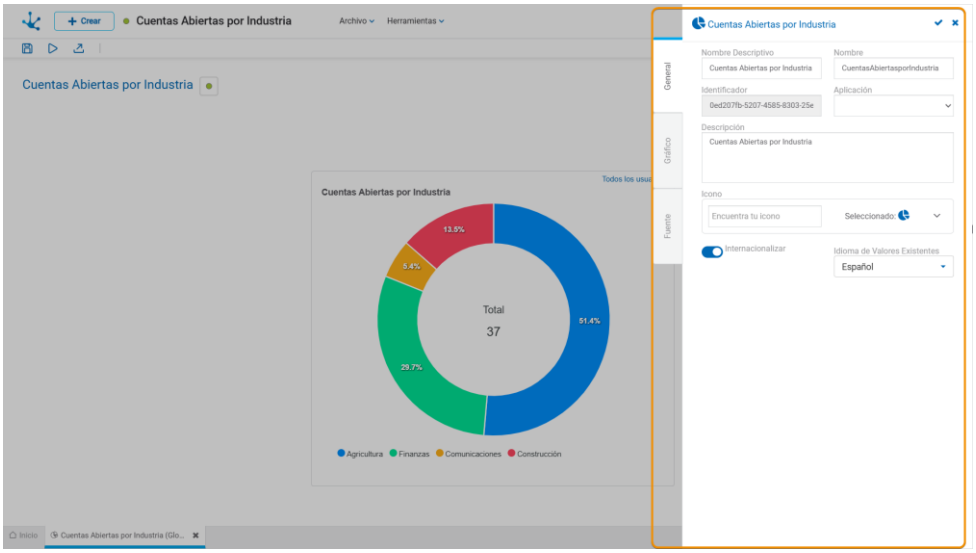
Pestañas

- General
- Gráfico

- Fuente

3.4.15.2.1. General

El panel de propiedades se visualiza en la parte derecha del modelador de indicadores, donde la primera pestaña corresponde a información general.



Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar al indicador, visualizarlo en la grilla del modelador y en los tableros. Es obligatorio.

Nombre
Se usa internamente para referenciar al indicador. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador
Identifica unívocamente al indicador. Se genera automáticamente.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Descripción
Es el texto que describe al indicador cuando se lo incorpora en un tablero.

Icono
Permite asignar al indicador un ícono que lo represente, al realizar la operación Agregar indicador cuando se usa un tablero.
Se despliega la lista de íconos disponibles para seleccionar uno de ellos. Permite el uso de la facilidad de autocompletar.

Internacionalizar
Habilita la traducción de las propiedades del objeto y de sus elementos a diferentes idiomas. Al activarla, se habilita la opción "Internacionalización" del menú desplegable “Herramientas” y la propiedad Idioma de Valores Existentes, que se visualiza a la derecha.

Idioma de Valores Existentes
Se visualiza cuando se activa la propiedad Internacionalizar por primera vez e indica el idioma original. Su selección es obligatoria y las opciones disponibles son: “Español”, “Inglés” y “Portugués”.

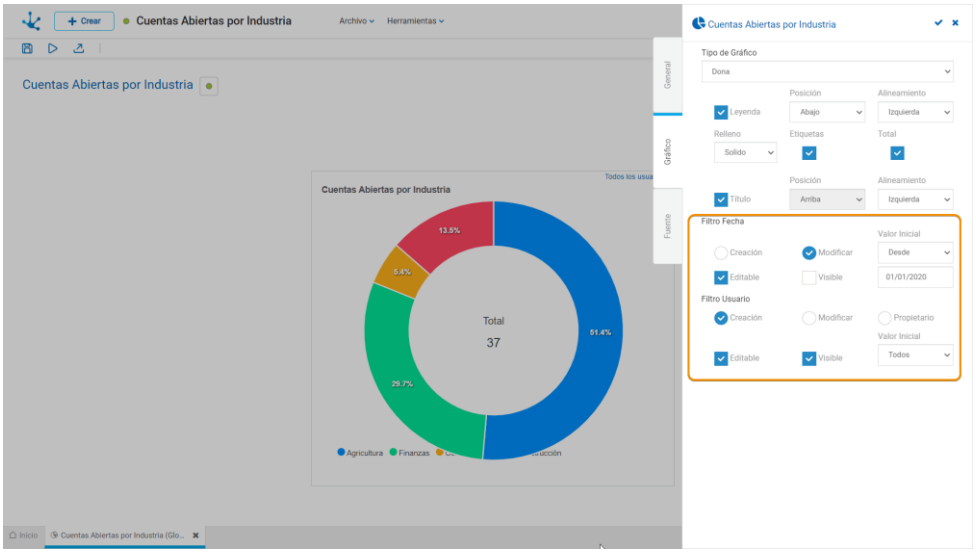
Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.15.2.2. Gráfico

La segunda pestaña del panel lateral corresponde a la información de los gráficos. Permite realizar el mantenimiento de las propiedades de cada tipo de gráfico.



Propiedades

Además de estas propiedades compartidas, cada tipo de indicador posee propiedades específicas, que se detallan para cada gráfico.

- Métricas
- Areas
- Líneas
- Barras y Columnas
- Tortas y Donas

- Embudo

Título

Si se selecciona esta propiedad, al utilizar el indicador en un tablero, se visualiza el nombre descriptivo. En este caso se debe indicar también:

Posición

Permite ubicar el título en el sector superior o inferior del área del indicador.

Alineamiento

Permite ubicar el título hacia la derecha, centro o izquierda, dentro del área del indicador.

Filtro Fecha

Creación

Indica que el filtro de fechas se aplica sobre la fecha de creación.

Modificar

Indica que el filtro de fechas se aplica sobre la fecha de modificación.

Editable

Indica si se pueden modificar las condiciones del filtro al usar el indicador desde el tablero, siempre que el usuario tenga permiso para hacerlo.

Si el usuario realiza modificaciones y guarda el tablero, se mantienen las nuevas condiciones del filtro establecidas.

Visible

Indica si se visualiza o no el filtro al utilizar el indicador desde el tablero.

Valor Inicial

Indica el valor que se visualiza desde el tablero de manera predeterminada.

Valores Posibles:

- Hoy
- Desde
- Ultimos 7 días
- Mes actual
- Año actual
- Mes anterior
- Año anterior

Filtro Usuario

Creación

Indica que el filtro de usuario se aplica sobre el usuario de creación.

Modificar

Indica que el filtro de usuario se aplica sobre el usuario de modificación.

Propietario

Indica que el filtro de usuario se aplica sobre el propietario de la instancia.

Editable

Indica si se pueden modificar las condiciones del filtro al usar el indicador desde el tablero, siempre que el usuario tenga permiso para hacerlo.

Si el usuario realiza modificaciones y guarda el tablero, se mantienen las nuevas condiciones del filtro establecidas.

Visible

Indica si se visualiza o no el filtro al utilizar el indicador desde el tablero.

Valor Inicial

Indica el valor que se visualiza desde el tablero de manera predeterminada.

Valores Posibles:

- Usuario actual

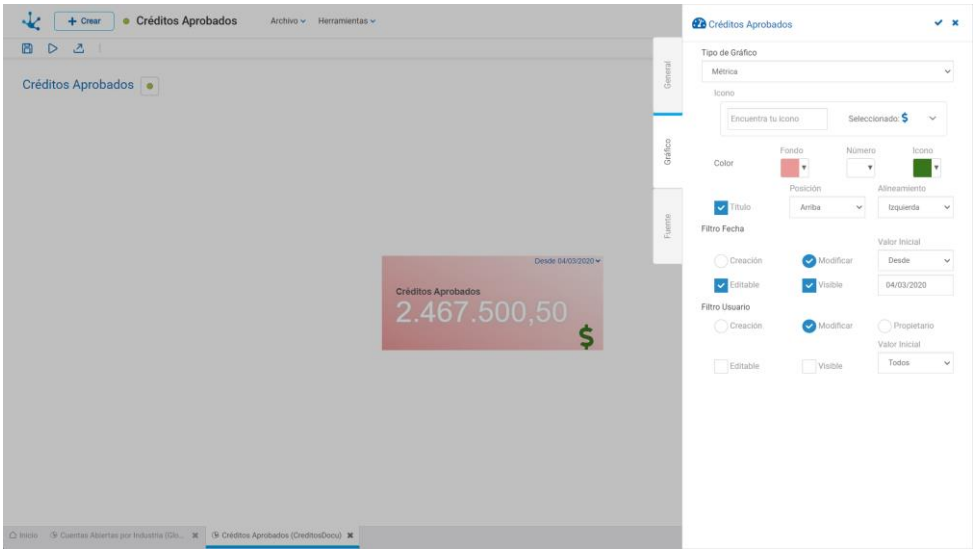
- Todos
- Mi Equipo

> *Mi equipo está conformado por todos los usuarios que pertenecen a la unidad organizacional de la que el usuario conectado es administrador y todos los usuarios de un rol en el que es coordinador.*

3.4.15.2.2.1. Metricas

Los indicadores de tipo métrica representan un valor numérico, una medida cuantitativa que sirve para medir y comparar.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las métricas.



Propiedades

Icono

Permite incorporar una imagen que se visualiza dentro del indicador. Se incorpora de la misma manera que el ícono de la pestaña "General".

Color

Fondo

Permite modificar el color de fondo del indicador, seleccionándolo desde la paleta de colores.

Número

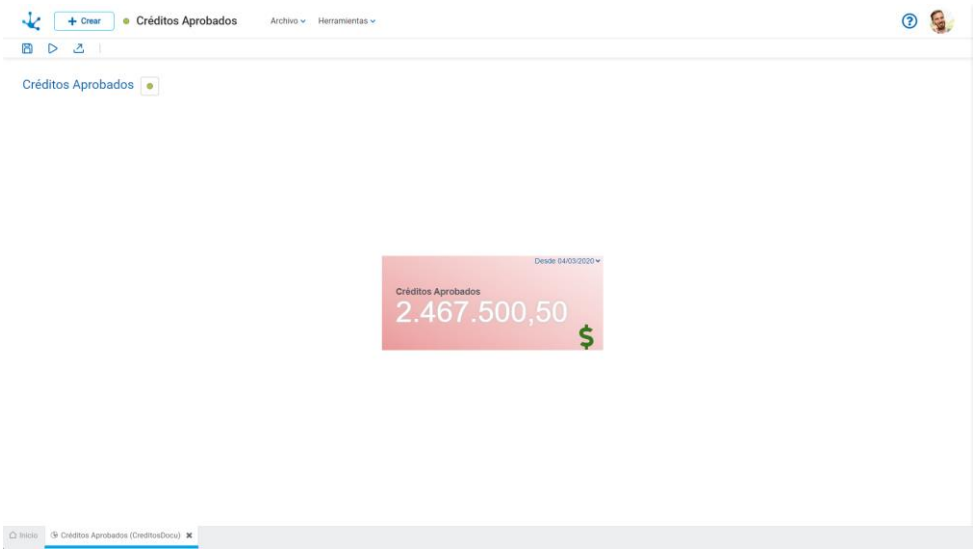
Permite modificar el color del valor del indicador, seleccionándolo desde la paleta de colores.

Icono

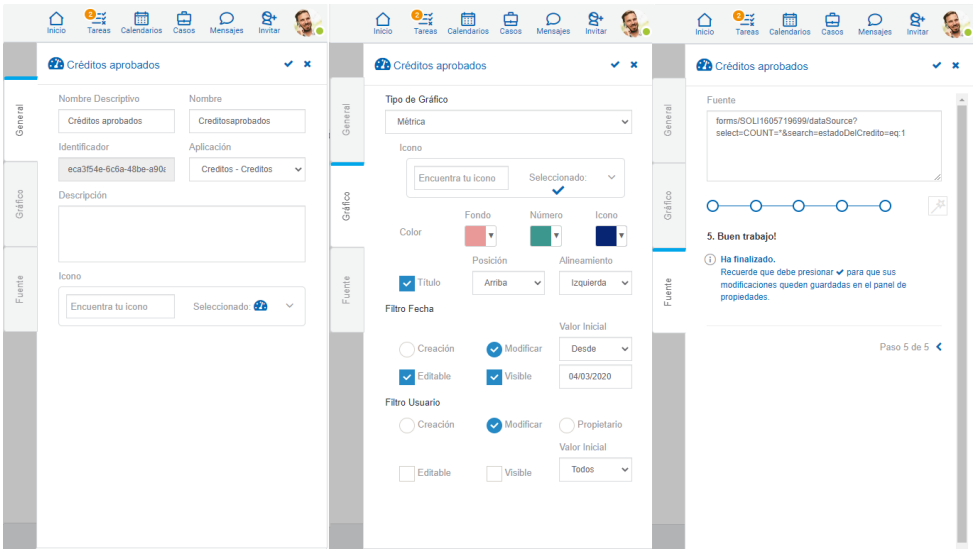
Permite modificar el color del ícono, seleccionándolo desde la paleta de colores.

Ejemplo de Uso

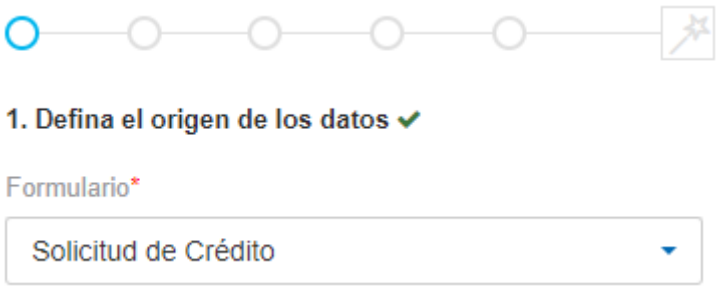
En este gráfico de métricas se visualiza la cantidad de créditos aprobados durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.



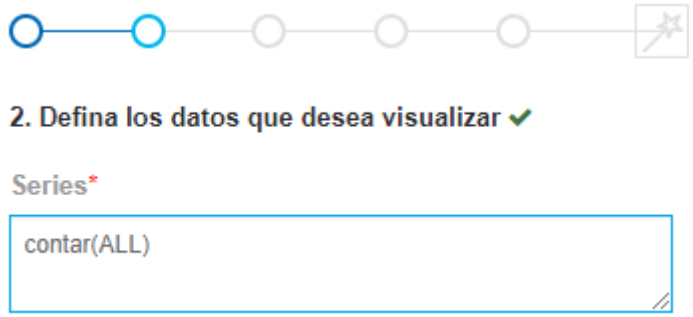
Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



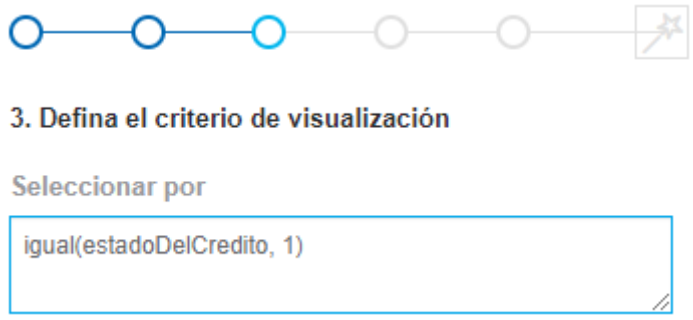
Pasos del Asistente de Modelado



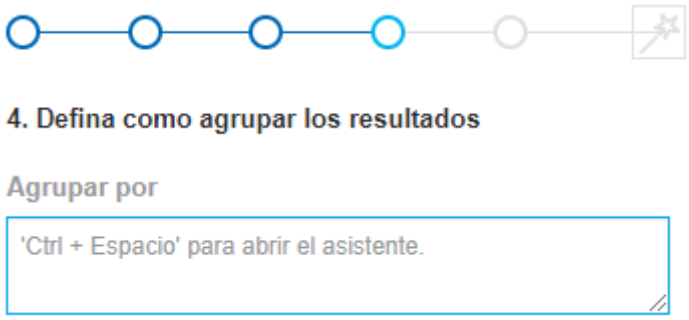
Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.



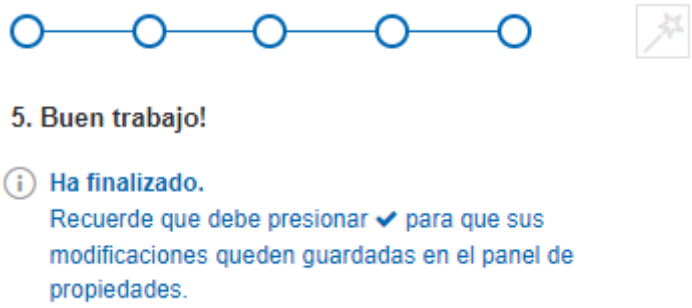
Se utiliza la función “contar(ALL)” para determinar la cantidad de préstamos.



Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con “estadoDelCredito=1” donde “estado-DelCredito” corresponde a una lista de valores con código numérico “1” y texto descriptivo “Aproba-do”.



No se agrupan los resultados en este tipo de indicador.



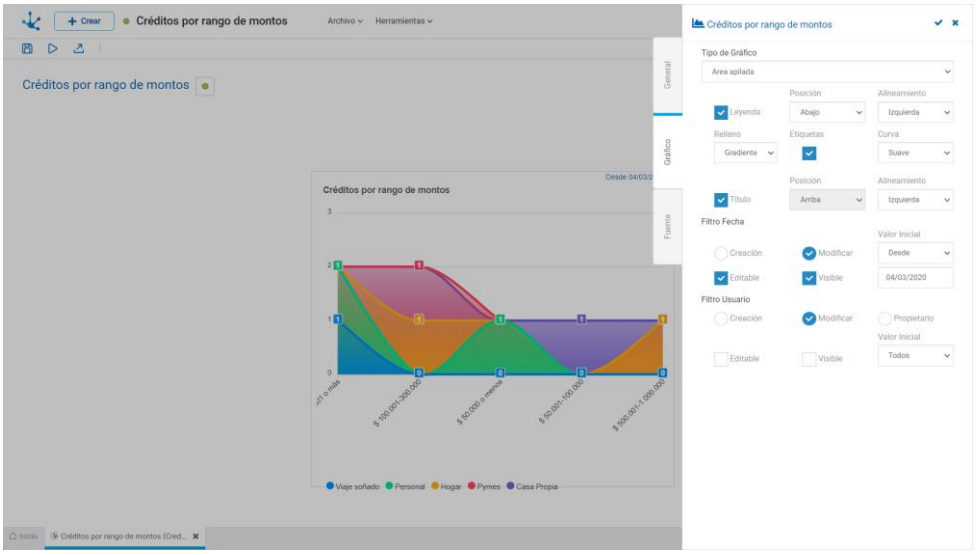
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

3.4.15.2.2.2. Areas

Los indicadores de tipo áreas, comprenden los gráficos de área y área apilada.

Pueden mostrar cambios a lo largo del tiempo, tendencias generales y continuidad en un conjunto de datos. Pero, aunque pueden funcionar de la misma manera que los indicadores de líneas, el espacio entre la línea y el eje se completa, lo que indica el volumen.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las áreas.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba o abajo.

Alineamiento

Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.

Relleno

Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Etiquetas

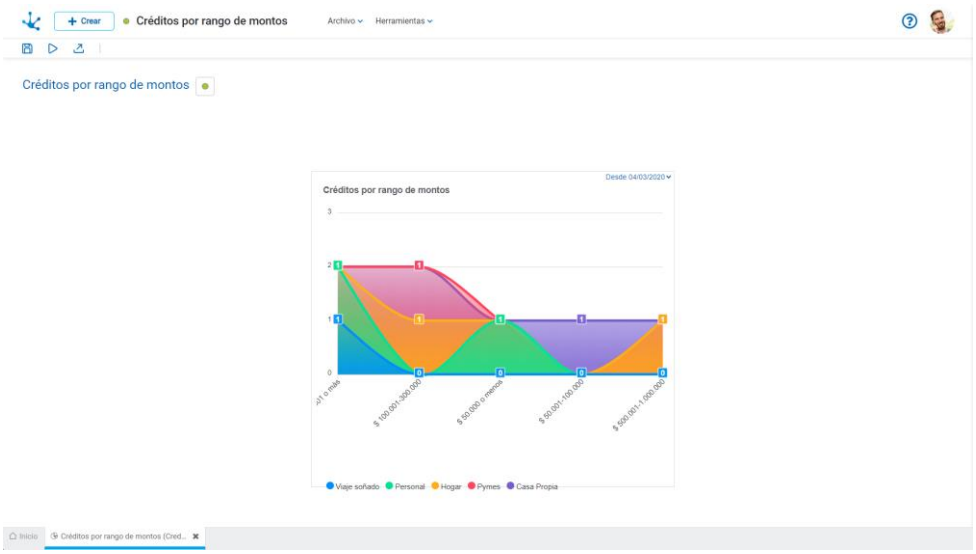
Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Curva

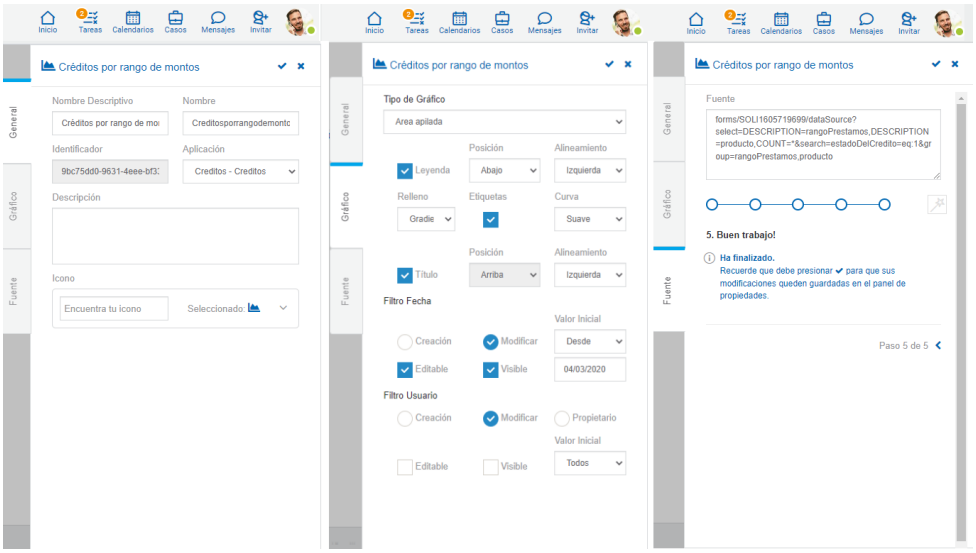
Permite indicar si se visualizan las líneas de datos como curva suave, directa o por pasos.

Ejemplo de Uso

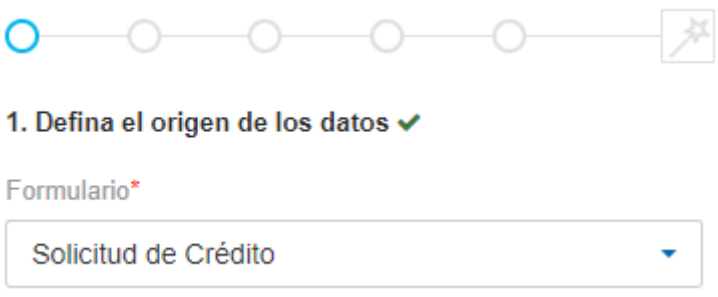
En este indicador de área apilada se visualiza la cantidad de créditos aprobados por rango de préstamos, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.
En el eje horizontal están representados los rangos de préstamos y en el eje vertical la cantidad de créditos aprobados para cada rango.
El total de cada producto está dado por la superficie coloreada y el agrupamiento de todas las superficies representa la cantidad total de créditos aprobados.



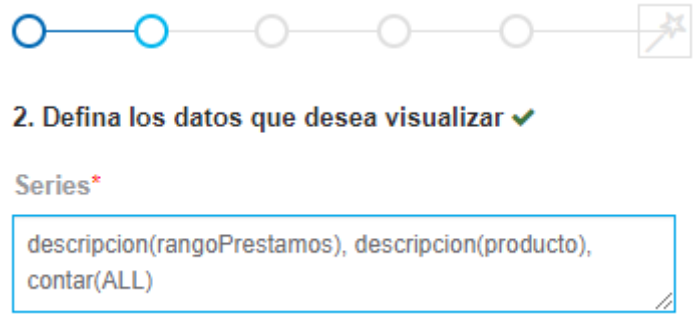
A continuación se detallan las propiedades modeladas para obtener este gráfico y el código de la fuente que se genera automáticamente al completar los pasos del asistente para el modelado de indicadores.



Pasos del Asistente de Modelado

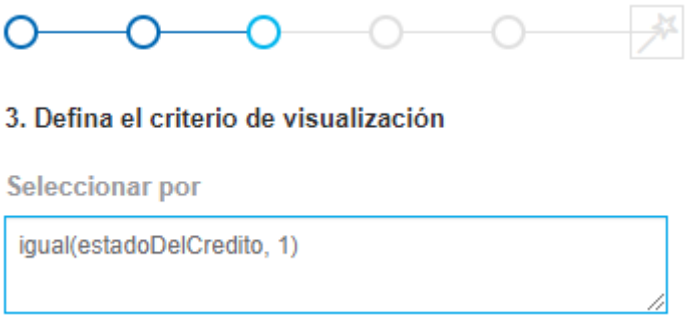


Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.

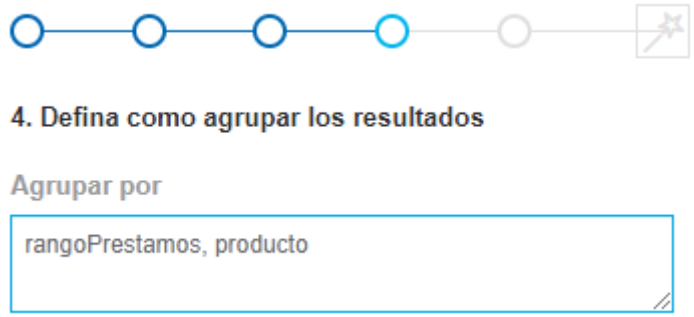


En primer lugar se indica el campo “rangoPrestamos” del formulario que se visualiza en el eje horizontal del gráfico. En segundo se indica el campo “producto” que corresponde a las superficies coloreadas. Y por último se utiliza la función “contar(ALL)” para determinar la cantidad de préstamos por producto que se visualizan en el eje vertical.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función “descripcion()” para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*

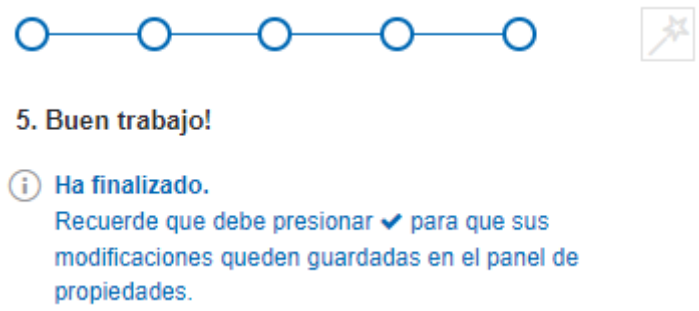


Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con “estadoDelCredito=1” donde “estadoDelCredito” corresponde a una lista de valores con código numérico “1” y texto descriptivo “Aprobado”.



Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*



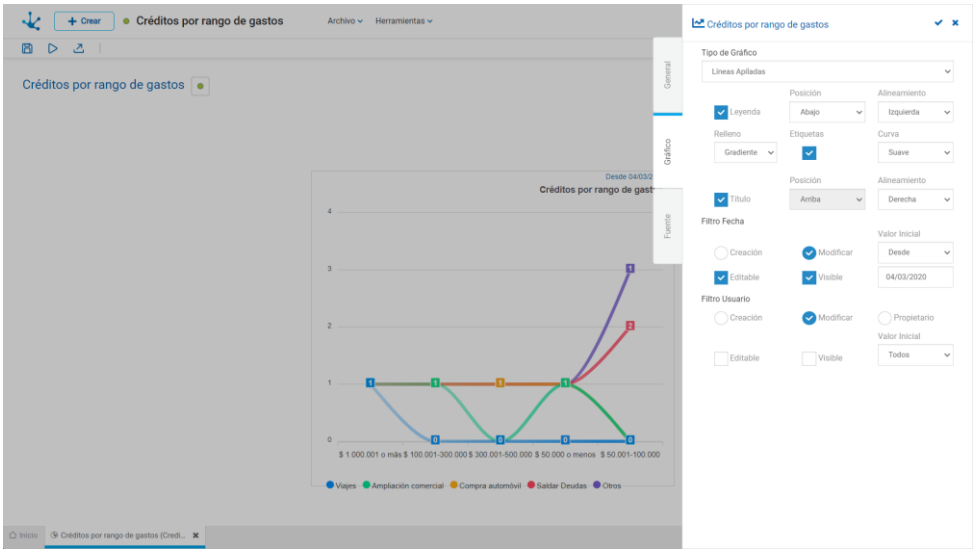
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

3.4.15.2.2.3. Líneas

Los indicadores de tipo líneas comprenden los gráficos de líneas y líneas apiladas.

Son útiles para mostrar tendencias en el tiempo y para comparar diferentes series de datos.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las líneas.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.

Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba o abajo.

Alineamiento

Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.

Relleno

Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Etiquetas

Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Curva

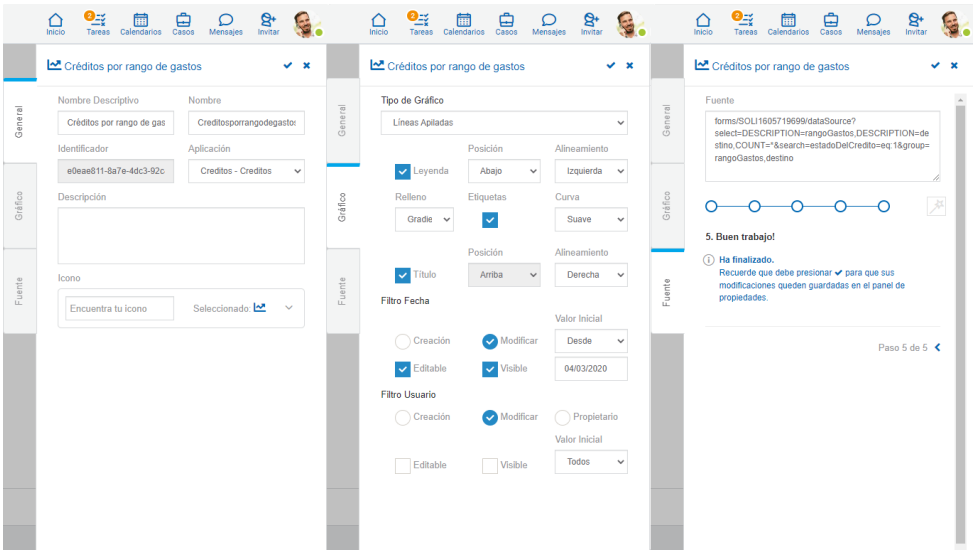
Permite indicar si se visualizan las líneas de datos como curva suave, directa o por pasos.

Ejemplo de Uso

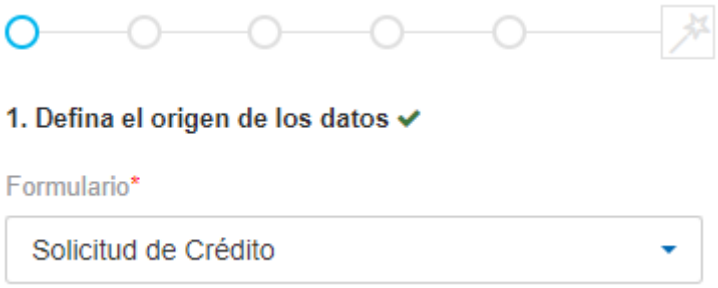
En este indicador de líneas apiladas se visualiza la cantidad de créditos aprobados por rango de gastos, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.
En el eje horizontal están representados los rangos de gastos y en el eje vertical la cantidad de créditos aprobados para cada rango.
La altura de la línea de cada destino indica la cantidad total de créditos aprobados por rango.



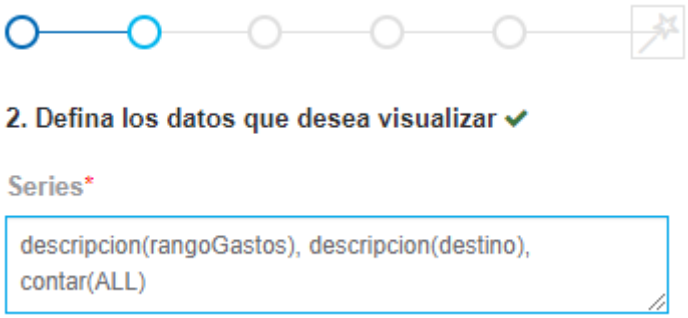
Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado



Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.



En primer lugar se indica el campo “rangoGastos” del formulario que se visualiza en el eje horizontal del gráfico. En segundo se indica el campo “destino” que corresponde a la altura de la línea. Y por último se utiliza la función “contar(ALL)” para determinar la cantidad de préstamos por destino que se visualizan en el eje vertical.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función "descripcion()" para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*



3. Defina el criterio de visualización

Seleccionar por

igual(estadoDelCredito, 1)

Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estadoDelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Aprobado".



4. Defina como agrupar los resultados

Agrupar por

rangoGastos, destino

Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*



5. Buen trabajo!

Ha finalizado.
Recuerde que debe presionar ✔ para que sus modificaciones queden guardadas en el panel de propiedades.

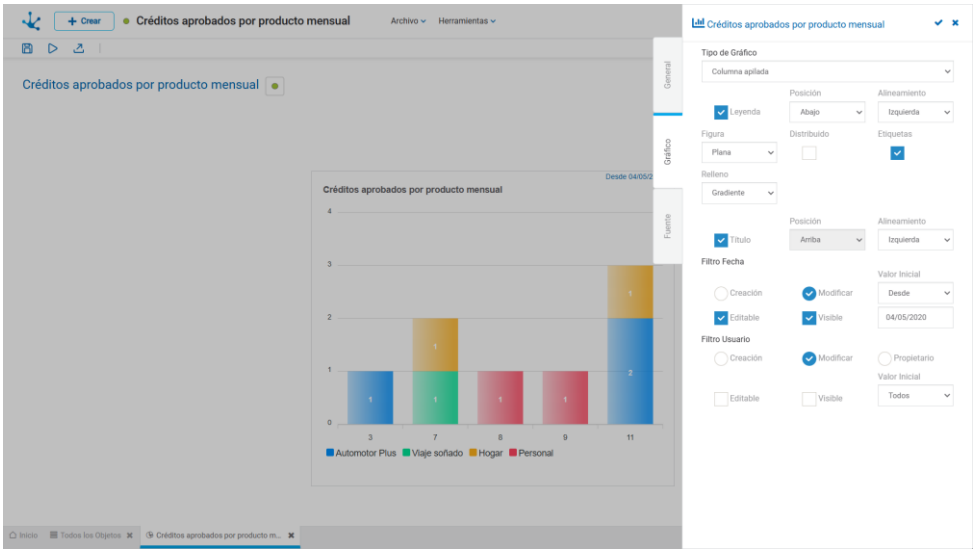
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

3.4.15.2.2.4. Barras y Columnas

Los indicadores de barras y columnas comprenden los gráficos de barra, barra agrupada, barra apilada, columna, columna agrupada, columna apilada y Top N.

Se utilizan para comparar diferentes series de datos.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las barras y columnas.



Propiedades

Leyenda
Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición
Seleccionar arriba o abajo.

Alineamiento
Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.

Figura
Permite seleccionar si la figura tiene un borde plano o redondeado.

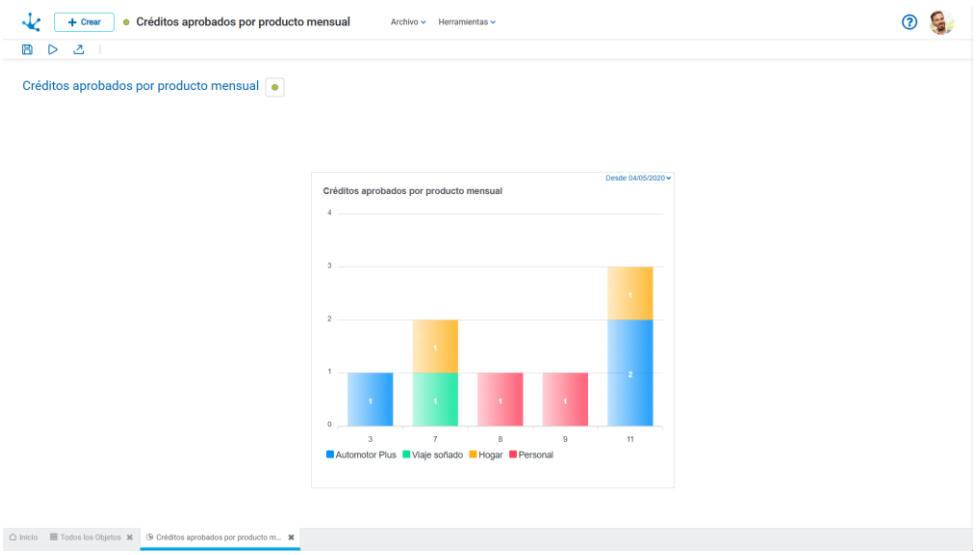
Distribuido
Indica si las series se agrupan o intercalan.

Etiquetas
Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

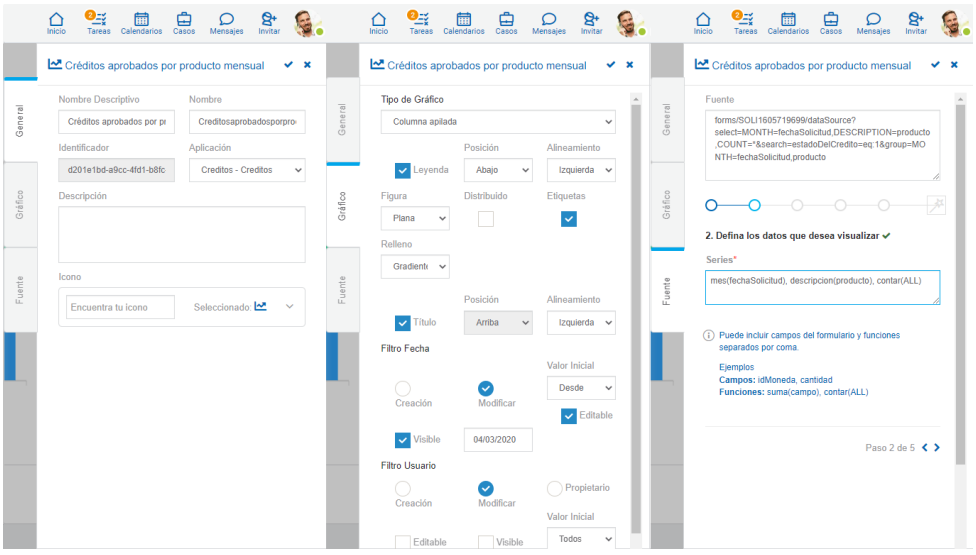
Relleno
Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Ejemplo de Uso

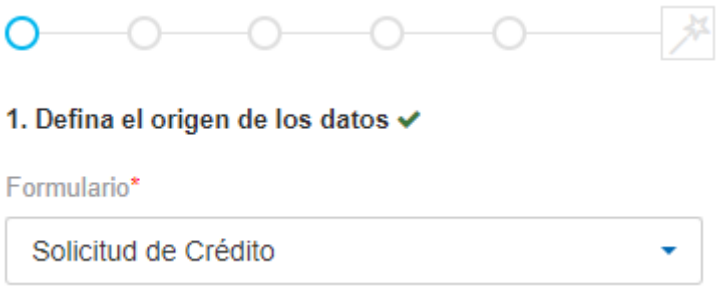
En este indicador de columnas apiladas se visualiza la cantidad de créditos aprobados por mes, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.
En el eje horizontal están representados los meses y en el eje vertical la cantidad de créditos aprobados para cada mes.
El total de cada producto está dado por la superficie coloreada y el agrupamiento de todas las superficies representa la cantidad total de créditos aprobados.



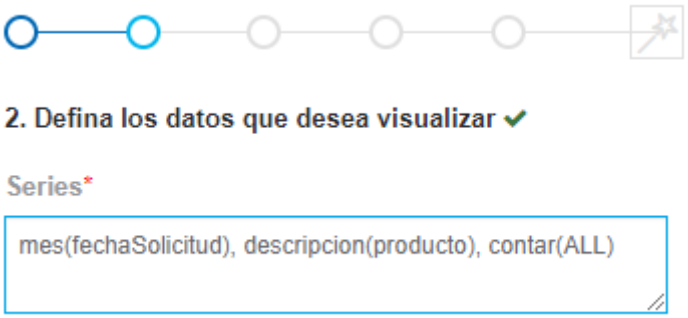
Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado

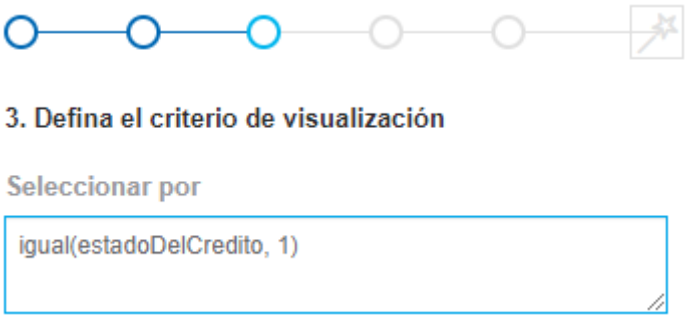


Se selecciona el formulario "Solicitud de Crédito" desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.

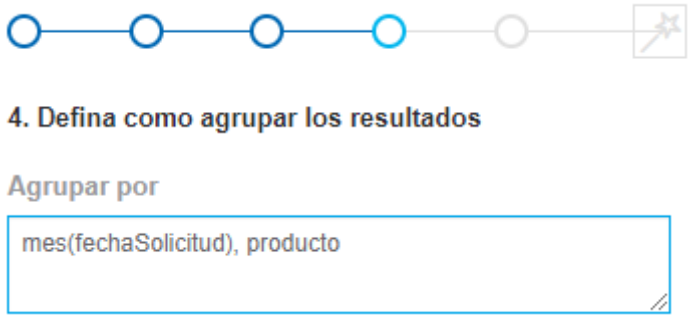


En primer lugar se utiliza la función "mes(fechaSolicitud)" para determinar el mes de la solicitud del préstamo que se visualiza en el eje horizontal del gráfico. En segundo lugar se indica el campo "producto" que corresponde a la altura de la columna. Y por último se utiliza la función "contar(ALL)" para determinar la cantidad de préstamos por producto por mes que se visualizan en el eje vertical.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función "descripcion()" para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*

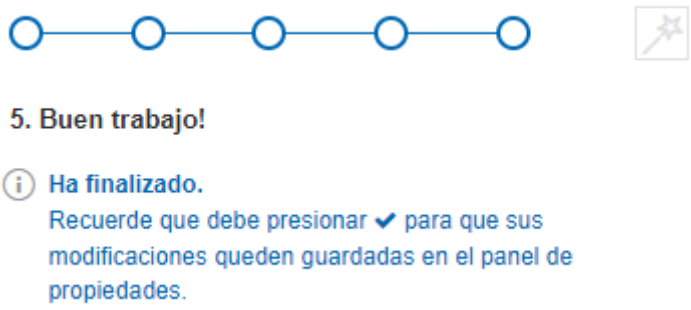


Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estadoDelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Aprobado".



Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*

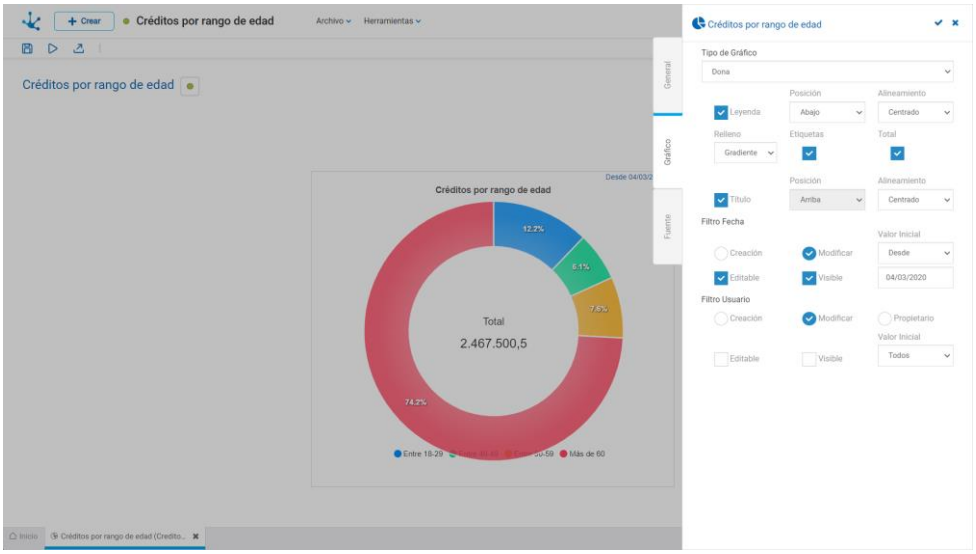


Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

3.4.15.2.2.5. Tortas y Donas

Los indicadores de tipo tortas y donas se usan para mostrar partes de un todo. Representan las cantidades de los segmentos en porcentajes y la suma total es igual al 100 %.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para las tortas y donas.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.
Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba, abajo, izquierda, derecha.

Alineamiento

Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.
Si se selecciona posición derecha o izquierda, la leyenda se visualiza arriba a derecha o izquierda según se haya indicado.

Relleno

Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Etiquetas

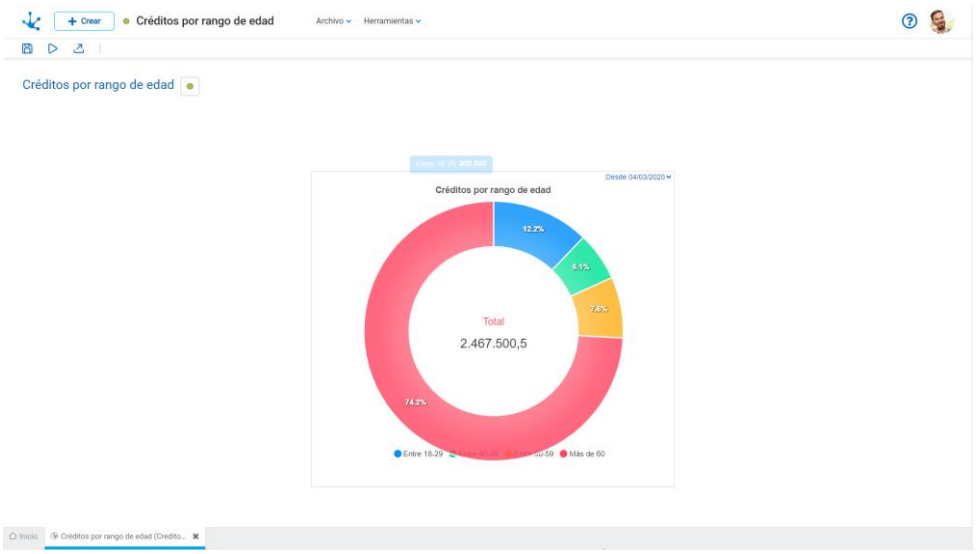
Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Total

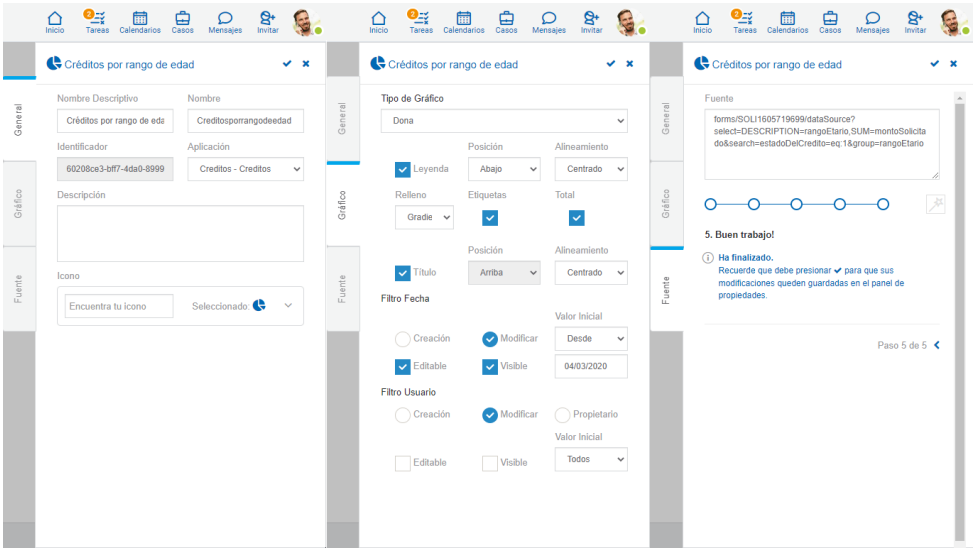
Indica si se visualiza o no el total de todas las series.

Ejemplo de Uso

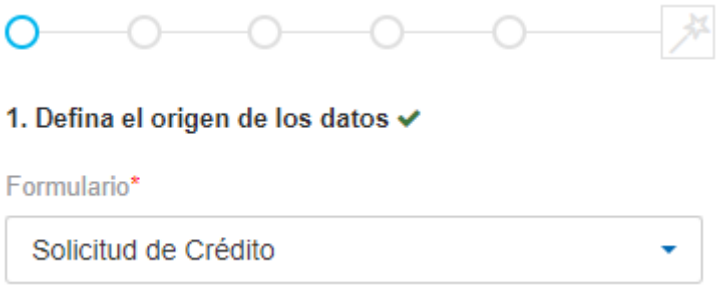
En este indicador de dona se visualiza el monto total solicitado agrupado por rango de edad, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.



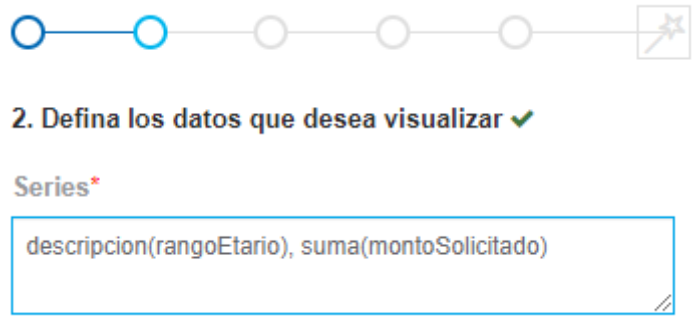
Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado

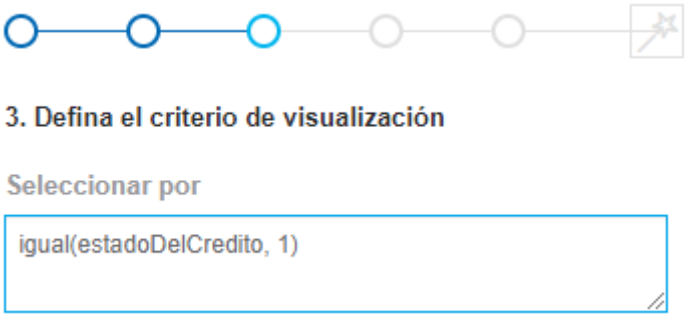


Se selecciona el formulario “Solicitud de Crédito” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico.

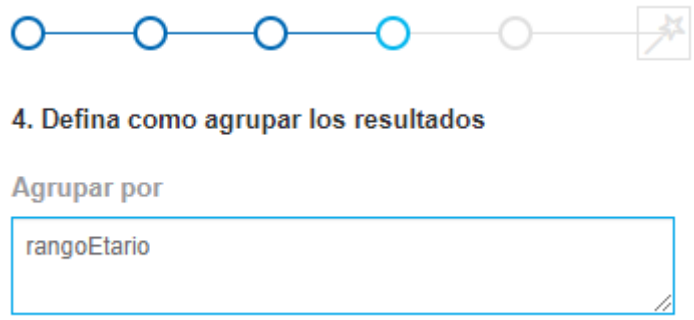


En primer lugar se indica el campo "rangoEtario" del formulario que se visualiza en cada porción del gráfico. Y por último se utiliza la función "suma(montoSolicitado)" para determinar el monto total solicitado de préstamos por rango de edad.

> *Para los campos que utilizan listas de valores se debe usar la función "descripcion()" para visualizar cada valor de la lista con su texto descriptivo, caso contrario se muestra el código numérico.*

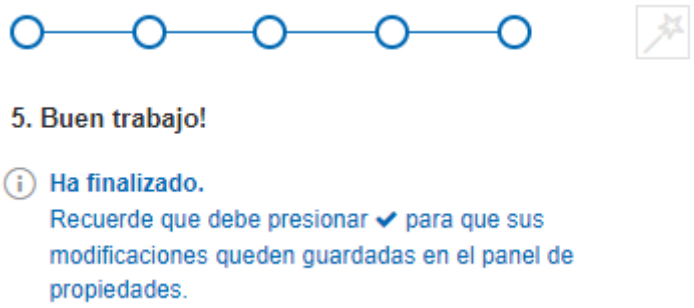


Se agrega la condición para visualizar todas las solicitudes con "estadoDelCredito=1" donde "estadoDelCredito" corresponde a una lista de valores con código numérico "1" y texto descriptivo "Aprobado".



Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*



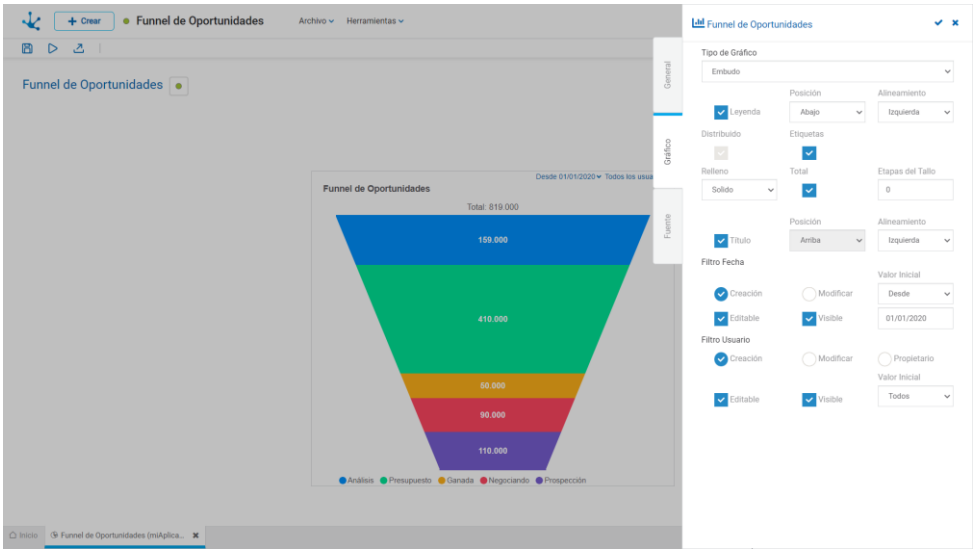
Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

3.4.15.2.2.6. Embudo

Los indicadores de tipo embudo muestran los valores en proporciones gradualmente decrecientes. En este tipo de gráficos los datos se muestran como un valor para cada etapa.

A las propiedades compartidas por todos los indicadores se suman las específicas para los embudos.

Este tipo de gráfico incorpora además el modelado de etapas para identificar a cada valor representado y definir su ubicación.



Propiedades

Leyenda

Indica la incorporación de la descripción de las series de datos.

Si se selecciona esta propiedad se debe indicar también:

Posición

Seleccionar arriba, abajo, izquierda, derecha.

Alineamiento

Si se selecciona posición arriba o abajo, permite indicar alineación derecha, centrada o izquierda.
Si se selecciona posición derecha o izquierda, la leyenda se visualiza arriba a derecha o izquierda según se haya indicado.

Distribuido

Indica si las series se agrupan o intercalan.

Etiquetas

Permite indicar si se visualizan las etiquetas correspondientes a las series de datos.

Relleno

Permite resaltar el área de las series de datos de manera degradada o sólida.

Total

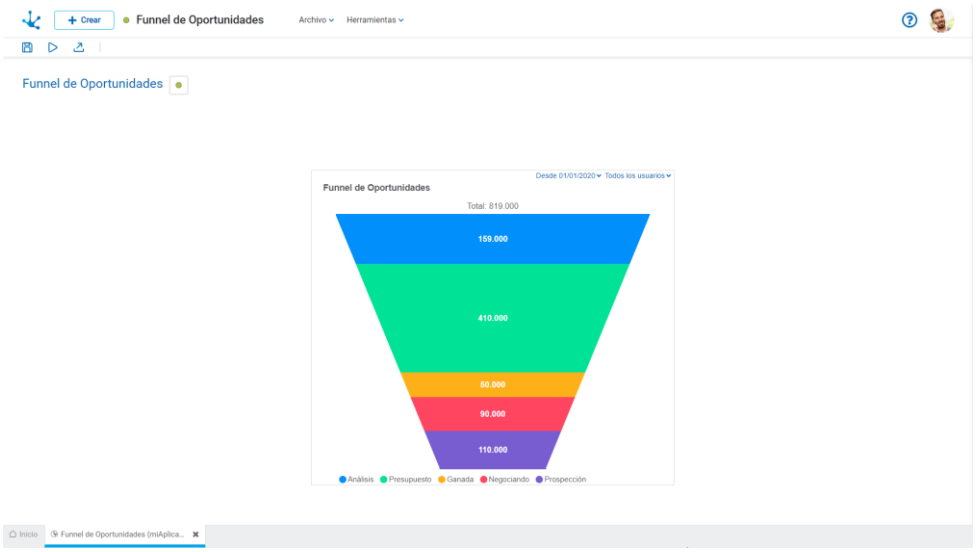
Indica si se visualiza o no el total de todas las series.

Etapas del Tallo

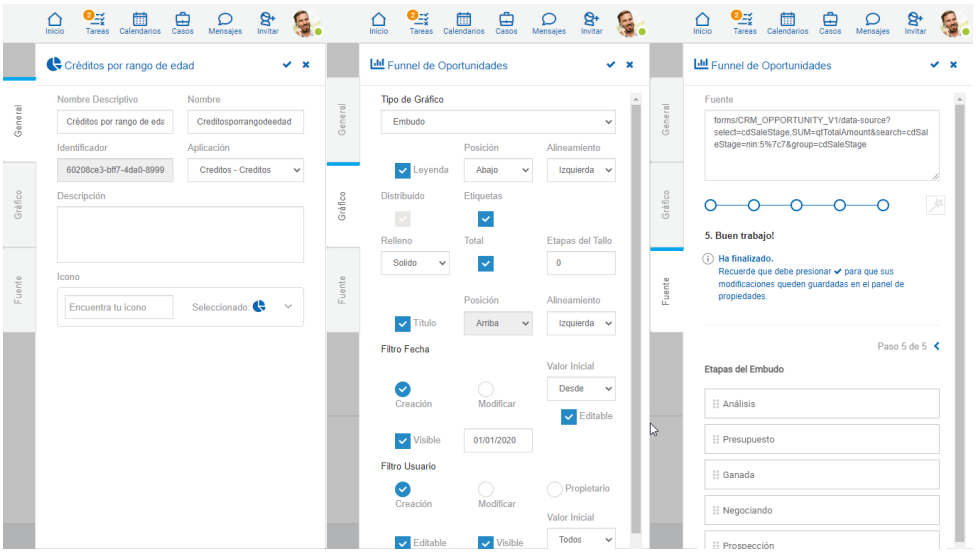
Indica la cantidad de etapas o barras que se visualizan en el tallo del embudo.
Si esta propiedad es cero las etapas forman parte del embudo y el mismo no tiene tallo.

Ejemplo de Uso

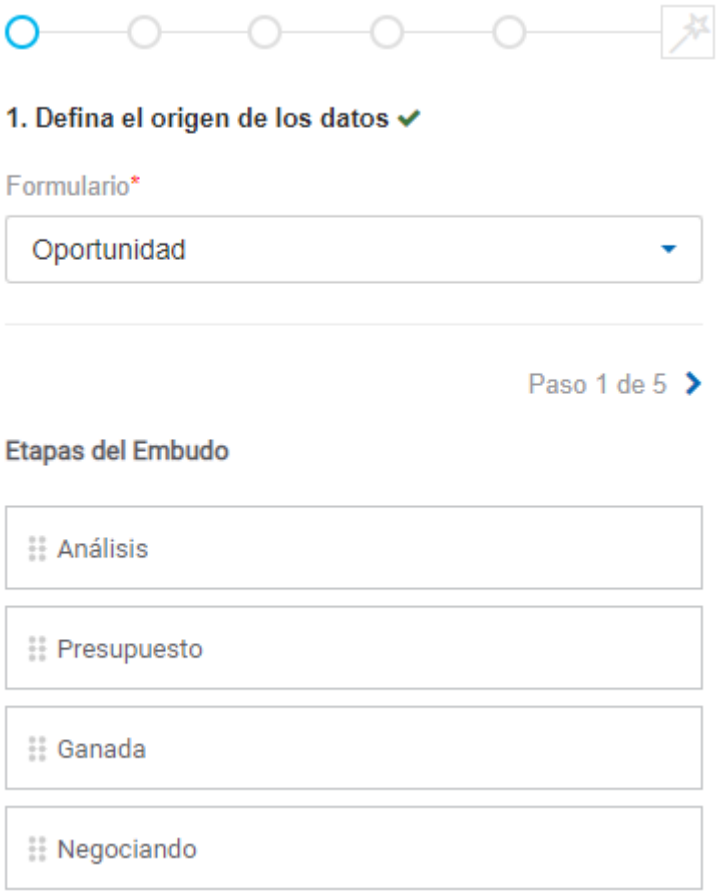
En este indicador de embudo se visualiza el monto total estimado de las oportunidades de CRM agrupadas por etapa de Venta, durante un período seleccionado y para los usuarios indicados en el filtro.



Se detalla el código de la fuente para modelar este gráfico.



Pasos del Asistente de Modelado



Se selecciona el formulario “Oportunidad” desde el cual se toman los datos que se visualizan en el gráfico. Y se define el orden de las etapas del embudo.



2. Defina los datos que desea visualizar ✔

Series*

EtapaDeVenta, suma(ImporteEstimadoTotal)

En primer lugar se indica el campo "EtapaDeVenta" del formulario que se visualiza en cada etapa del embudo. Y por último se utiliza la función "suma(importeEstimadoTotal)" para determinar el importe total estimado por cada etapa.

> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*



3. Defina el criterio de visualización

Seleccionar por

noIncluido(EtapaDeVenta, 5,7)

Se agrega la condición para visualizar todas las oportunidades excluyendo las etapas con código numérico "5" y "7" y texto descriptivo "Perdidas" y "Stand-By".



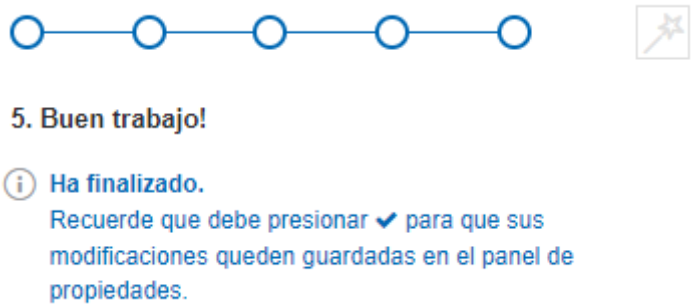
4. Defina como agrupar los resultados

Agrupar por

EtapaDeVenta

Se define agrupar los resultados por los mismos campos del formulario que se modelaron en el paso 2.

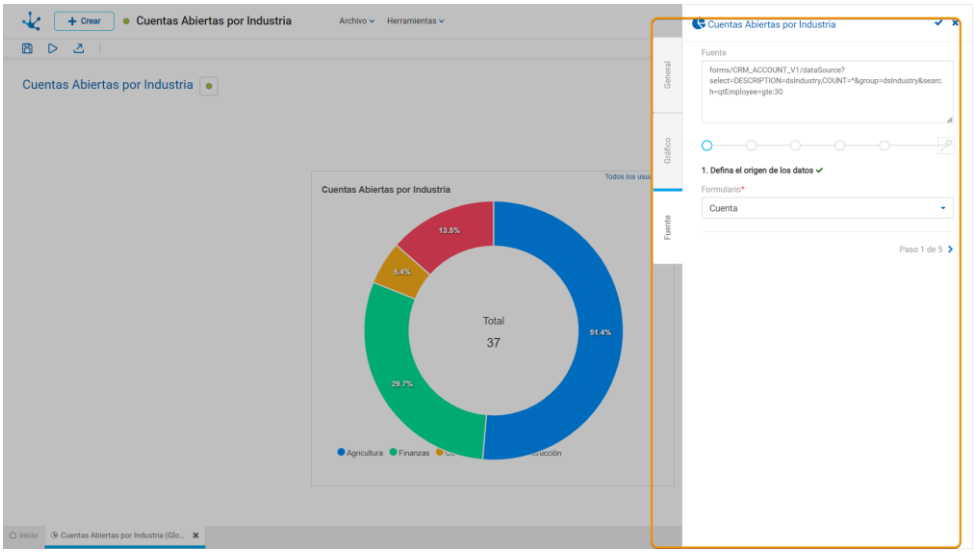
> *En este paso se deben utilizar los nombres de los campos sin la función "descripcion()" a pesar de tratarse de listas de valores.*



Se completa el paso 5 que informa que se cumplieron todos los pasos.

3.4.15.2.3. Fuente

La tercera pestaña del panel lateral corresponde a la API Rest para la obtención de los datos del gráfico seleccionado y el asistente de modelado para su generación automática, siguiendo una serie de pasos.



Propiedades

Fuente

Corresponde a la URI de la Api Rest para la obtención de los datos que se visualizan en el gráfico seleccionado. Puede ser codificada o generada automáticamente mediante los pasos del asistente de modelado.

Asistente para el Modelado de Indicadores

Permite generar automáticamente la URI de la API Rest en el área de la fuente siguiendo la secuencia de pasos representada por la línea de círculos.

Cada paso se encuentra identificado por un número y es acompañado por un párrafo informativo, representado por el ícono “i”.

Los pasos obligatorios se representan por el círculo en color rojo y una vez completados se visualizan en color celeste, indicando que se completó la parte correspondiente al código de la fuente. Los círculos correspondientes a los pasos aún no completados se visualizan en color gris.

Se debe respetar el orden preestablecido y avanzar seleccionando el círculo siguiente o bien presionando el ícono de paginado, ubicado al pié del asistente. Se puede navegar entre los pasos finalizados presionando los círculos o bien mediante el ícono de paginado.

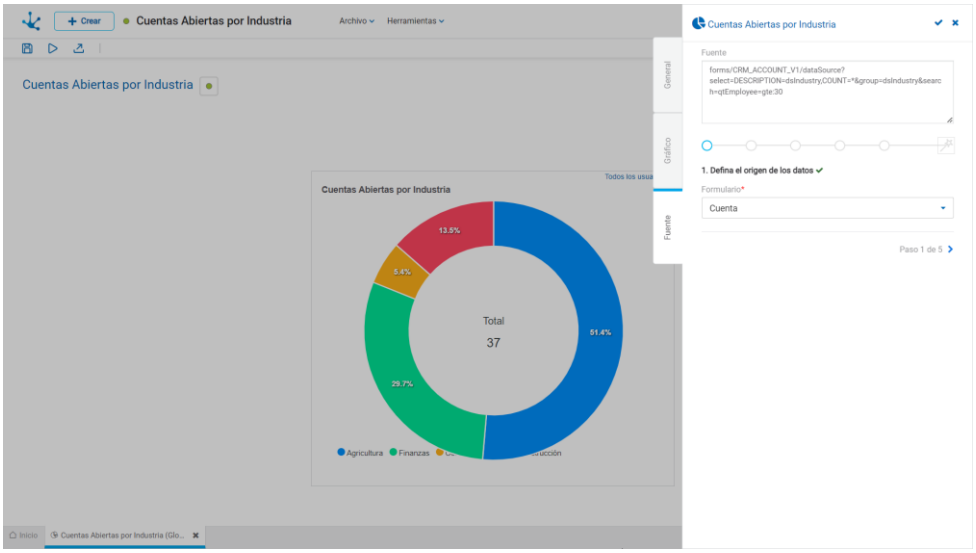
Pasos del Asistente para el Modelado de Indicadores

Paso 1: Defina el origen de los datos.

Este paso es obligatorio.

Formulario
Permite seleccionar la entidad desde la cual se van a tomar los datos que se visualizan en el gráfico. Una vez seleccionada se observa una tilde a la derecha de la descripción del paso, indicando que fue completado con éxito. Al finalizar el paso, en la fuente se visualiza el código generado.

> *Al desplegar la lista de formularios disponibles se habilita un campo de búsqueda. A medida que el usuario ingresa caracteres en el mismo, la cantidad de formularios visualizados se reduce a aquellos cuyos nombres contienen dichos caracteres.*

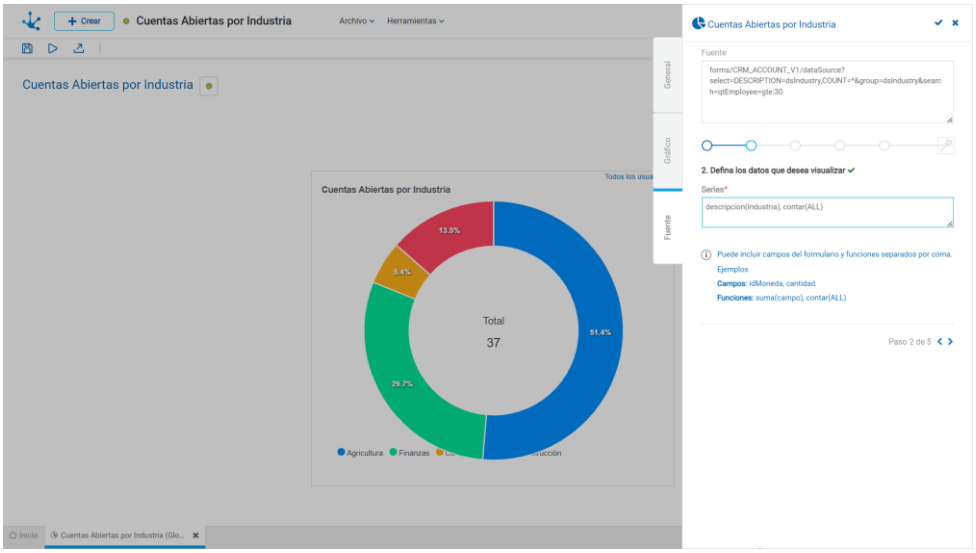


Paso 2: Defina los datos que desea visualizar.

Este paso es obligatorio.

Series

Se debe indicar qué elementos se van a visualizar en el gráfico, pudiendo utilizar la ayuda del asistente. Una vez ingresadas las series, se observa una tilde a la derecha de la descripción del paso, indicando que fue completado con éxito. Al completar las series, en la fuente se visualiza el código agregado.

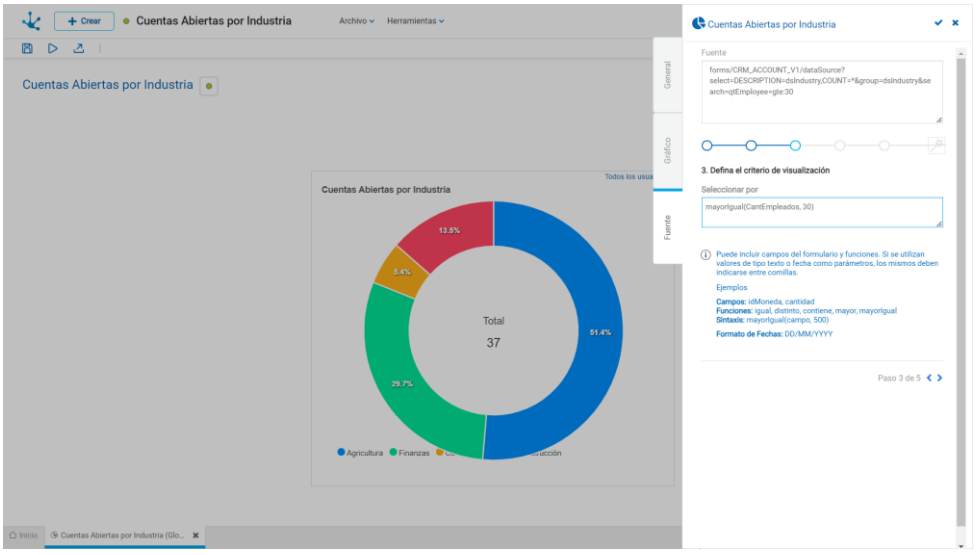


Paso 3: Defina el criterio de visualización.

Este paso es opcional.

Seleccionar por

Permite indicar con la ayuda del asistente los elementos que deben cumplir una condición para que los datos sean visualizados en el gráfico. Al completar este paso, en la fuente se visualiza el código agregado.

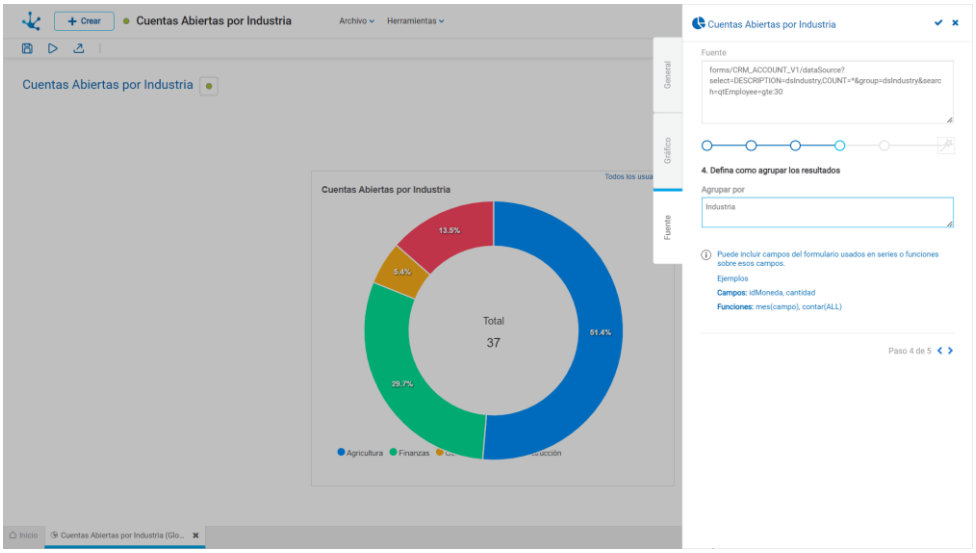


Paso 4: Defina como agrupar los resultados.

Este paso es opcional.

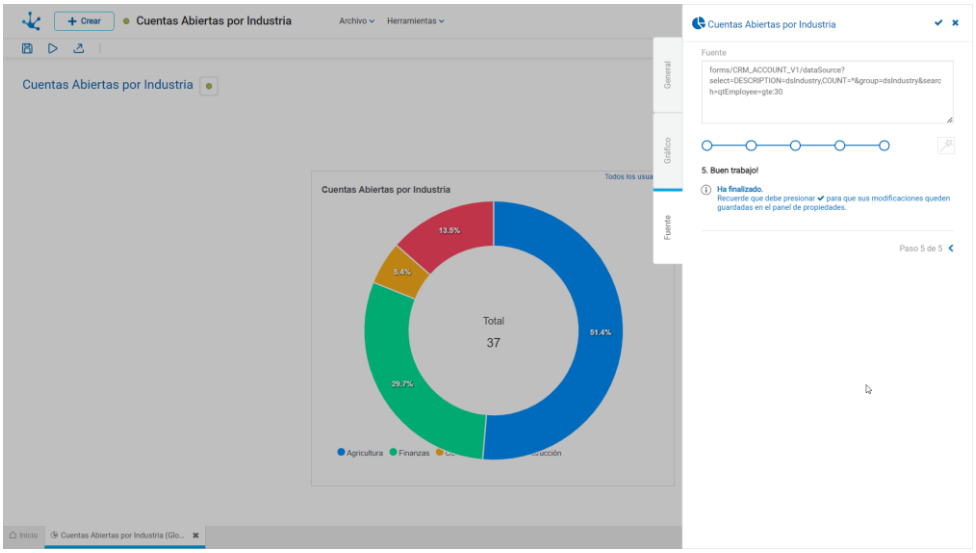
Agrupar por

Permite indicar con la ayuda del asistente los elementos de las series, por los cuales se van a agrupar los resultados. Al completar este paso, en la fuente se visualiza el código agregado.



Paso 5: Buen trabajo.

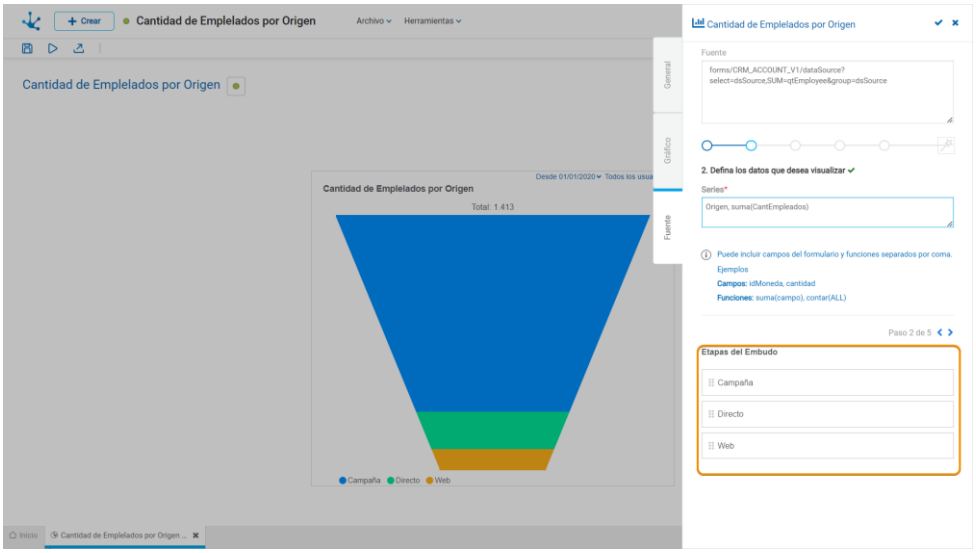
Informa que se han cumplido todos los pasos, y recuerda que se deben guardas los cambios realizados en el panel de propiedades del indicador.



Etapas en el Indicador Tipo Embudo

Al modelar un indicador de tipo embudo se debe seleccionar un formulario donde el valor de uno de sus campos se origine en una lista de valores o una regla. Una vez indicado el campo de la serie se

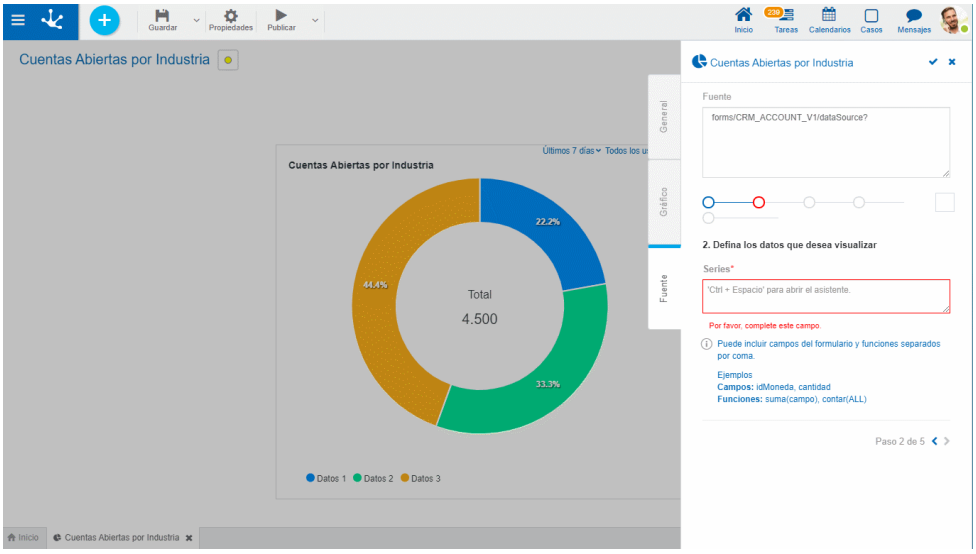
visualizan las etapas como una lista en todos los pasos del asistente, pudiéndose ordenar o eliminar las mismas.



3.4.15.2.3.1. Asistente de Edición

En el área de edición de cada uno de los pasos se puede utilizar un asistente para la generación automática de la fuente.

Dicho asistente se activa presionando las teclas "Ctrl + Espacio", utilizando la funcionalidad de autocompletar, es decir que a medida que se ingresa texto en el asistente, se muestran solamente los elementos cuyos nombres comienzan con el texto que el usuario escribe.
En caso de no utilizar autocompletar se abre la lista completa de elementos disponibles para el paso sobre el que se esta trabajando.



3.4.15.2.3.2. Elementos Utilizados en el Asistente

Los pasos pueden estar compuestos por diferentes tipos de elementos, separados por una ".".

- Campos del formulario
  Se utilizan los campos del formulario identificándolos por la propiedad Nombre. En el asistente se visualizan con ● a su izquierda.

- Contenedores de iterativos
  Se muestra la propiedad Nombre del contenedor. Siempre que se utilice un contenedor de iterativo, a continuación se debe indicar el campo separado por un ".". En el asistente se visualizan con ● a su izquierda.
  Ejemplo: Items.Cantidad

- Funciones
  En el asistente se visualizan con ● a su izquierda.

En todos los casos se indica a la derecha, el tipo de dato que representan y en el caso de las funciones el tipo de dato que reciben como parámetro.

En caso de ocurrir un error de sintaxis, se muestra un mensaje indicando el problema.

Funciones en el Asistente

Estas funciones se visualizan en el asistente, por cada una se indica una descripción breve de su funcionalidad y en qué pasos del asistente se sugiere.

Función	Descripción	Asistente (Paso)	Tipo de Retorno
contar(campo)	Cuenta las ocurrencias de un determinado campo.	Series y agrupar	Numérico
descripcion(campo)	Retorna la descripción del campo.	Series	Texto
max(campo)	Retorna el valor máximo.	Series y agrupar	Tipo del campo usado
mes(campo)	Mes del año. Se usa para campos de tipo fecha.	Series	Numérico
min(campo)	Retorna el valor mínimo.	Series y agrupar	Tipo del campo usado
promedio(campo)	Retorna el valor promedio.	Series y agrupar	Numérico
suma(campo)	Suma los valores ingresados del campo.	Series y agrupar	Numérico Decimal

Función	Descripción	Asistente (Paso)	Tipo de Retorno
igual(campo, campo o valor)	Compara por igualdad el primer campo con otro campo o valor.	Criterio de visualización	Boolean
distinto(campo, campo o valor)	Compara por desigualdad el primer campo con otro campo o valor.	Criterio de visualización	Boolean
contiene(campo, valor)	Comprueba si el campo contiene determinado valor.	Criterio de visualización	Boolean
comienzaCon(campo,valor)	Comprueba si el campo comienza con determinado valor.	Criterio de visualización	Boolean
noComienzaCon(campo,valor)	Comprueba si el campo no comienza con determinado valor.	Criterio de visualización	Boolean
mayor(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es mayor al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
mayorIgual(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es mayor o igual al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
menor(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es menor al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
menorIgual(campo, campo o valor)	Comprueba si el primer campo es menor o igual al segundo campo o valor ingresado.	Criterio de visualización	Boolean
incluido(campo, valor1, valor2, ...)	Comprueba si el valor del campo existe en el listado de valores separados por coma.	Criterio de visualización	Boolean

Función	Descripción	Asistente (Paso)	Tipo de Retorno
noIncluido(campo, valor1, valor2, ...)	Comprueba si el valor del campo no existe en el listado de valores separados por coma.	Criterio de visualización	Boolean

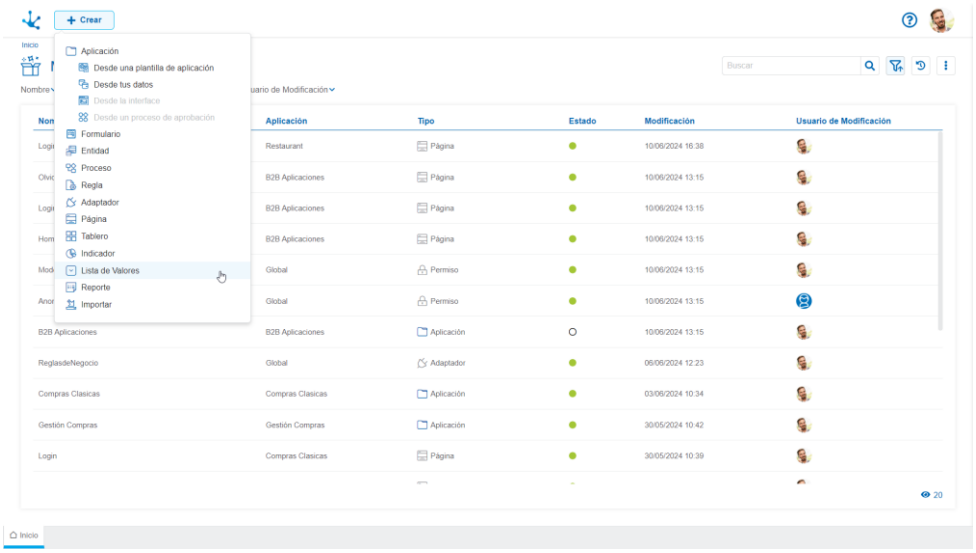
Operandos

Para agregar una condición del tipo “contiene valor” o “no contiene valor” sin indicar un valor específico, se pueden utilizar los operandos 'NOTNULL' y 'ISNULL', respectivamente.
Ejemplo: Evalúa si el campo fechaRealAutorizacion no contiene ningún valor, o si tiene algún valor asignado.

igual(fechaRealAutorizacion, 'ISNULL')
igual(fechaRealAutorizacion, 'NOTNULL')

3.4.16. Modelado de Listas de Valores

El modelador de listas de valores permite definir un conjunto de valores posibles para un campo, agrupados bajo algún criterio. Estos valores pueden ser asociados a campos de entidades, páginas y formularios.



El modelador de listas de valores permite administrar cada lista, respetando el avance de las mismas por los diferentes estados de un objeto modelable.

- Guardar
- Publicar
- Eliminar
- Exportar

- Eliminar Publicación

Una nueva lista de valores puede crearse desde:

- El botón 

, desde la opción  Lista de Valores.
- El modelador de entidades, en las propiedades de tipo "Relación" de un campo, seleccionando la opción de lista de valores.
- El modelador de formularios, en la pestaña “Relación” de un campo seleccionando la opción de lista de valores.
- El modelador de formularios, mediante el control Lista de Valores.

Las características generales del entorno de modelado de listas de valores se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de Listas de Valores

3.4.16.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

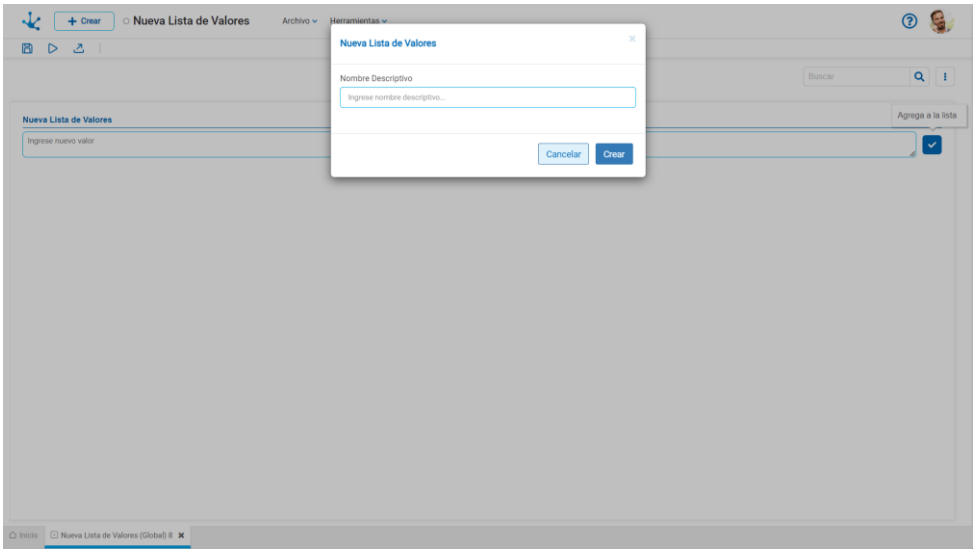
Nueva Lista de Valores

El usuario modelador puede diseñar una nueva lista de valores, que queda disponible para ser utilizada desde cualquier formulario luego de ser publicada.

Pasos para la Creación de una Nueva Lista de Valores

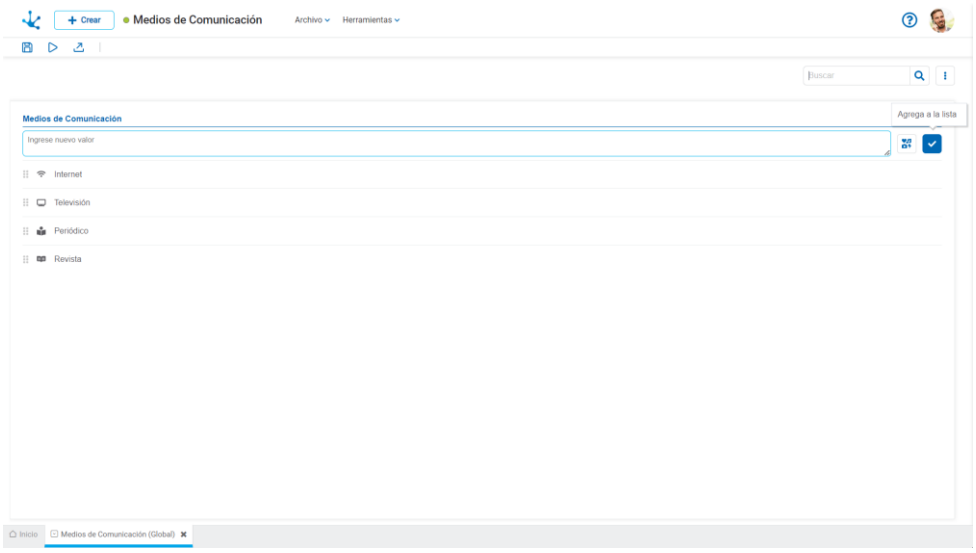
Paso 1

Asignar el nombre y presionar el botón "Crear".



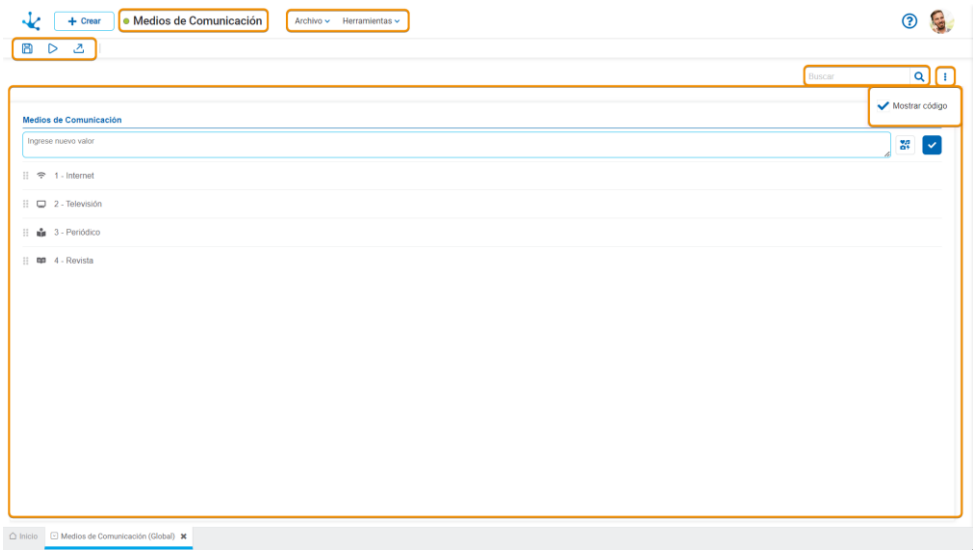
Paso 2

Ingresar un nuevo valor y presionar el ícono del tilde o la tecla enter. Repetir este paso hasta ingresar todos los valores deseados.



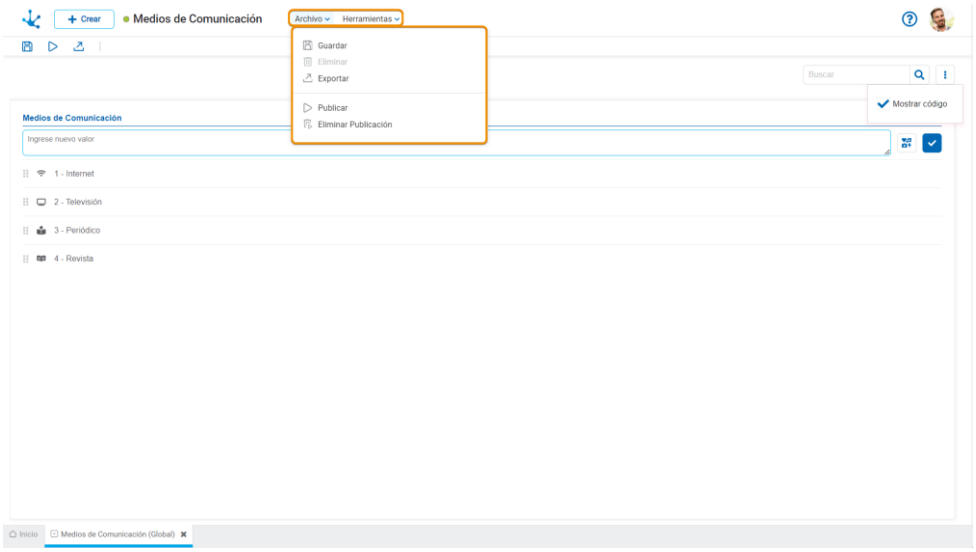
Secciones del Espacio de Trabajo

- Información de la Lista de Valores
  - Estado
  - Nombre
- Menú Desplegable
- Barra de Herramientas Superior
- Permite filtrar valores de la lista en base a los caracteres ingresados. Si una lista es muy extensa ayuda a los usuarios a visualizar fácilmente los valores deseados.
- Habilita una opción que permite visualizar el código interno de los valores de la lista. Si la propiedad Internacionalizar está activa se habilitan los idiomas disponible. Al seleccionar un idioma se agrega una columna para el ingreso de las traducciones de los valores de la lista.
- Area de Modelado



3.4.16.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre la lista de valores o sobre el modelado del mismo. Además, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

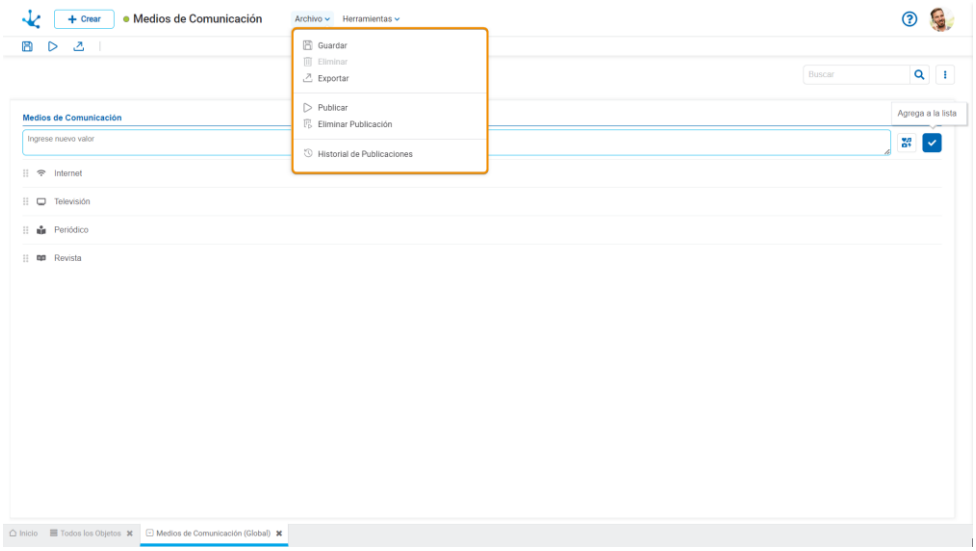


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Herramientas

3.4.16.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción "Archivo" y permite realizar operaciones sobre la lista de valores.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador recibe un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

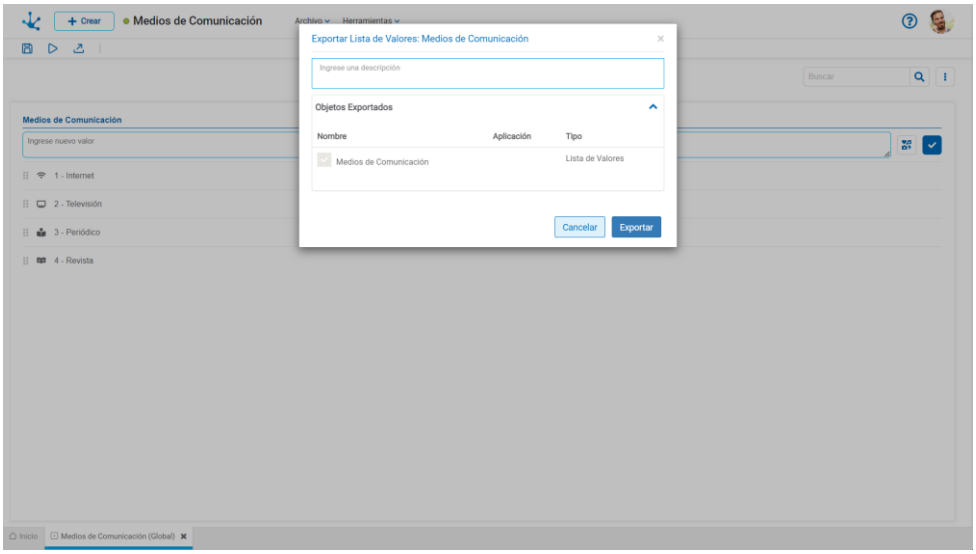
- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- Los permisos del objeto deben existir si se selecciona la propiedad Modela Seguridad en la pestaña "General" del panel de propiedades.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción

En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.

Objetos exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta.

Presionar el botón “Cancelar” para dejar la exportación sin efecto o el botón “Exportar” para finalizar.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Eliminar Publicación

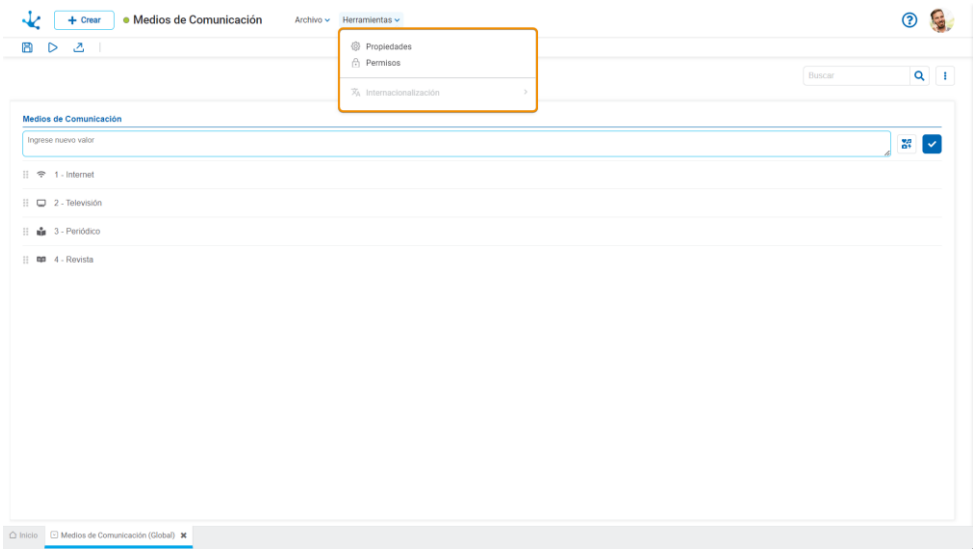
Este ícono permite quitar la lista de valores de uso volviéndolo al estado “Borrador”, además de eliminar los datos.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.16.1.1.2. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas” y permite modelar propiedades de la lista de valores, sus permisos y la internacionalización.



Propiedades

Abre el panel de propiedades de lista de valores.

Permisos

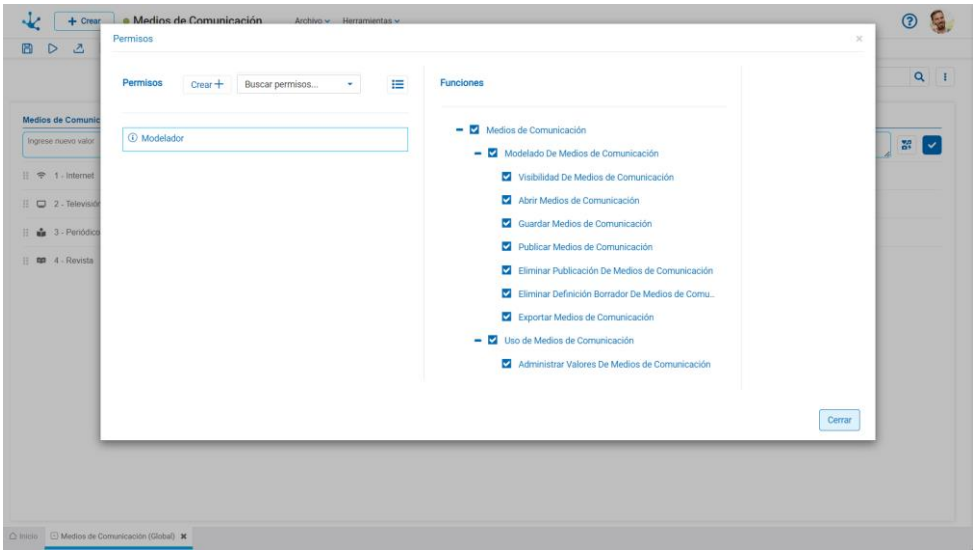
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.

.

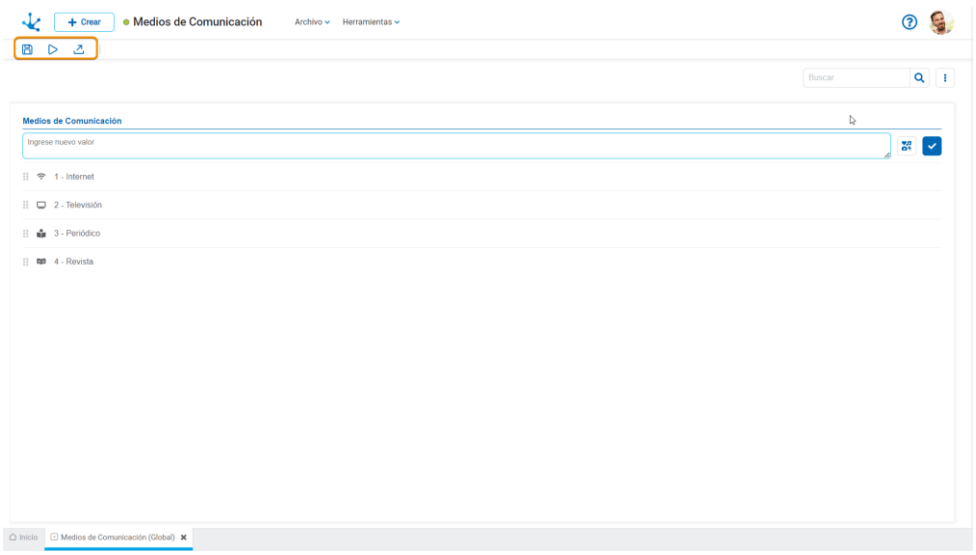
Funciones de Seguridad de Uso

- Administrar valores: Habilita la operación para ingresar, modificar o eliminar valores dentro de la lista.

> *La opción de diseño "Permisos" solamente se visualiza si la propiedad Modela Seguridad fue seleccionada.*

3.4.16.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



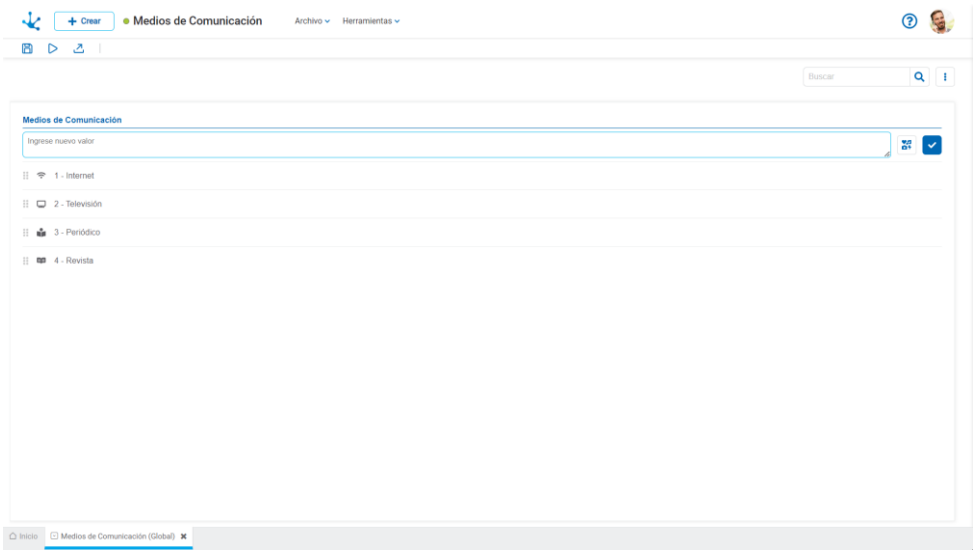
Archivo

- Guardar
- Publicar
- Exportar

3.4.16.1.3. Area de Modelado

El área de modelado es la sección del modelador donde se permite ingresar, modificar o eliminar valores de las listas.

Una vez publicada una lista de valores, las actualizaciones de sus valores se ven reflejadas en los campos que las utilizan, tanto en el modelado como en la ejecución de páginas, entidades y formularios. Dichas actualizaciones también se reflejan en la configuración de listas de valores.



Operaciones sobre los Valores

- Permite agregar a la lista de valores cada valor ingresado.
- Se visualiza si la lista tiene modelada la propiedad Iconos. Permite asociar íconos a los valores de la lista.

- Doble clic: Permite modificar un valor de la lista.
- Mover: Permite cambiar la posición de un valor dentro de la lista arrastrando el valor con el mouse.

Al pasar el cursor sobre cada uno de los valores ingresados, se visualiza el conjunto de íconos que permite realizar distintas operaciones.

- Permite eliminar un valor de la lista de valores. Una vez eliminado, éste se visualiza en grisado y tachado.
- Permite restaurar un valor previamente eliminado.

Visualización de la Línea Seleccionada

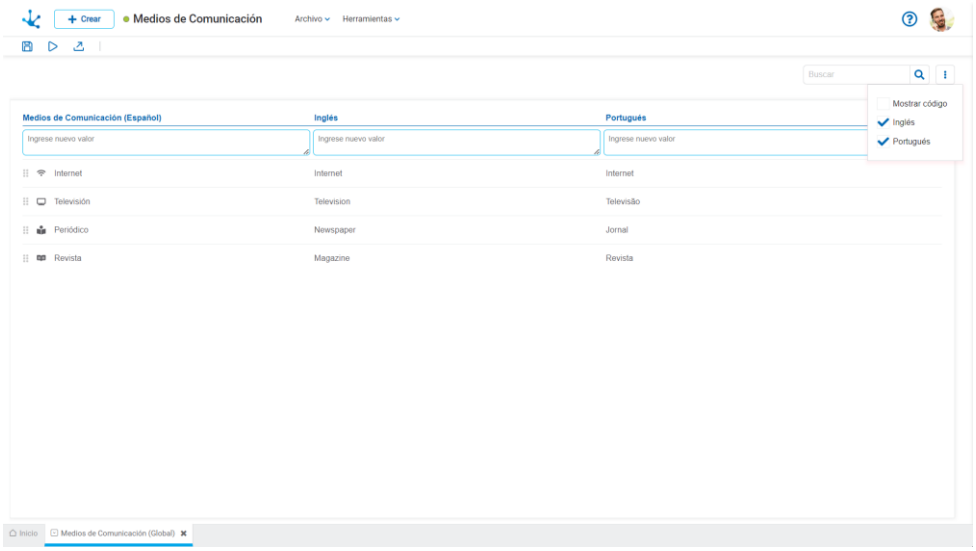
- Oculta los íconos que se visualizan.
- Muestra los íconos ocultos.

Internacionalización de Valores

Si la lista de valores tiene activa la propiedad Internacionalizar, se visualiza en el encabezado de la lista, el idioma configurado para el usuario. Por cada idioma seleccionado desde el ícono se agrega una nueva columna.

El usuario puede cargar para cada valor su correspondiente traducción.

Al quitar la tilde selección de un idioma se elimina la columna correspondiente al mismo.

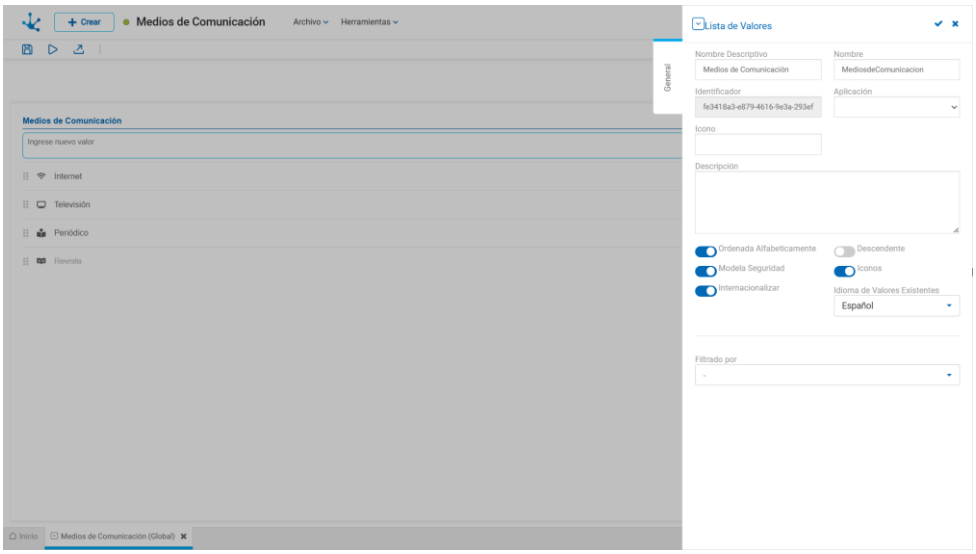


> *Una vez modelada la internacionalización se sugiere cargar valores a la lista en todos los idiomas seleccionados.*

3.4.16.2. Propiedades de Listas de Valores

Las propiedades de las listas de valores pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de una existente.

El ingreso al panel de propiedades de la lista de valores se realiza utilizando el ícono  que se encuentra en la Barra de Herramientas Superior.



Pestaña General

Propiedades

Nombre Descriptivo
Es el nombre que utiliza el usuario para referenciar la lista de valores.

Nombre
Se usa internamente para referenciar la lista de valores. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador
Identifica unívocamente a la lista de valores. Se genera automáticamente.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

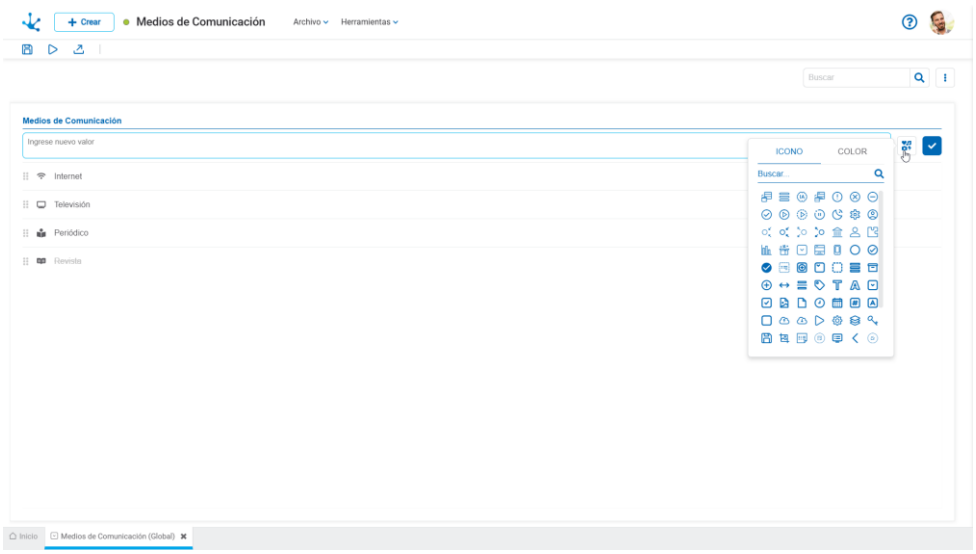
Descripción
Texto que define a la lista de valores y su respectivo contenido.

Ordenada Alfabéticamente
Marcar esta propiedad indica que los valores de la lista de valores se ordenan alfabéticamente, y permite seleccionar si el orden va a ser descendente.

Descendente
Indica que el orden de los valores de la lista de valores es descendente. Se puede seleccionar esta propiedad si previamente se indicó que la lista está ordenada alfabéticamente.

Modela Seguridad
Permite agregar seguridad a la lista de valores, creando las funciones de seguridad de modelado y de uso para ser asignadas en la opción de herramientas "Permisos" o en la configuración de permisos.

Iconos
Permite asociar un ícono a cada valor de la lista en el momento en que se incorporan dichos valores.



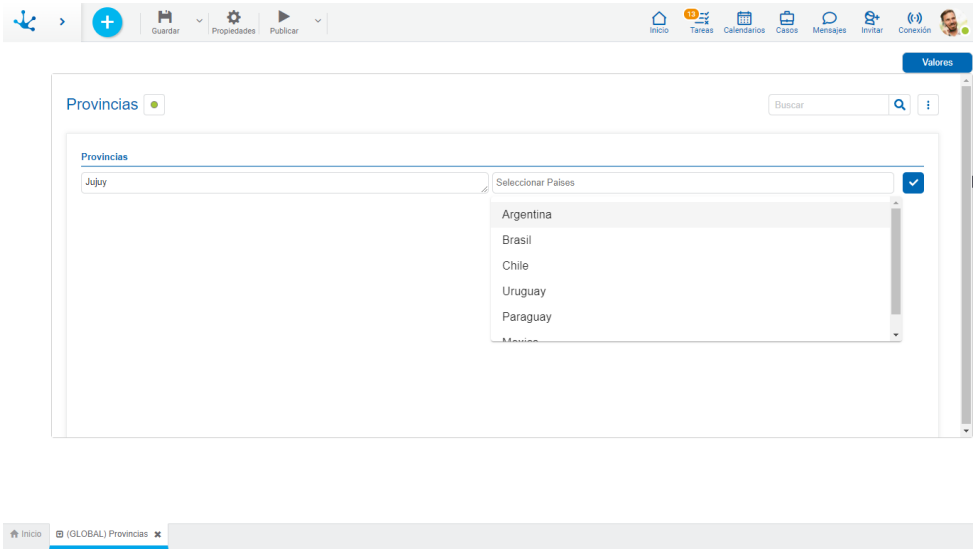
Internacionalizar

Si esta propiedad está desactivada, la lista de valores se puede utilizar en un solo idioma. Si se activa los valores se pueden ingresar en los diferentes idiomas disponibles en **Deyel**.

- Al activarla:
  Se habilita la propiedad Idioma de Valores Existentes para seleccionar el idioma en el que fueron ingresados los valores o en el que se van a ingresar si la lista fuera nueva.
- Al desactivarla:
  Se habilita la propiedad Idioma de Valores Existentes para seleccionar el idioma en el que se van a mantener los valores de la lista.

Filtrado por

Permite seleccionar la lista de valores que se va a relacionar con la lista que se está modelando. Cuando se ingrese una valor a la lista modelada se indica su correspondiente en la lista seleccionada en esta propiedad.
Ejemplo: Si la lista modelada es Provincias y la lista seleccionada en la propiedad Filtrado por es Países, al ingresar una provincia se debe indicar a qué país corresponde.



Acciones

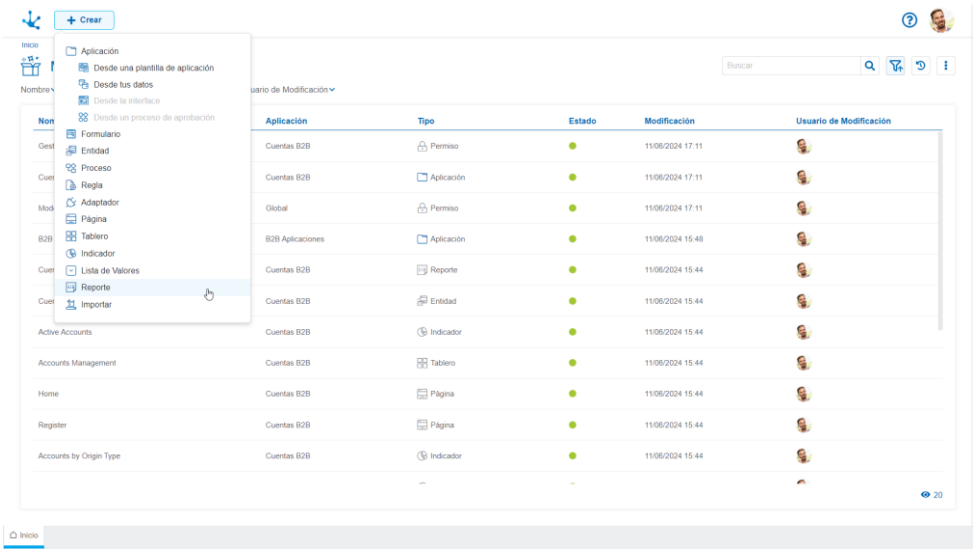
El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.17. Modelado de Reportes

El modelador de reportes permite diseñar fácilmente y de manera intuitiva reportes de aplicaciones, para obtener información de detalle de una o más entidades relacionadas.

Mientras que desde el portal, cada usuario de negocio puede diseñar sus propios reportes, con información personalizada y su preferencia de formato de salida.



+ Crear Este botón se utiliza para crear un reporte desde la opción Reporte.

Las características generales del modelador de reportes y de los elementos que lo componen se describen en los tópicos:

- Facilidades de Modelado
- Propiedades de Reportes

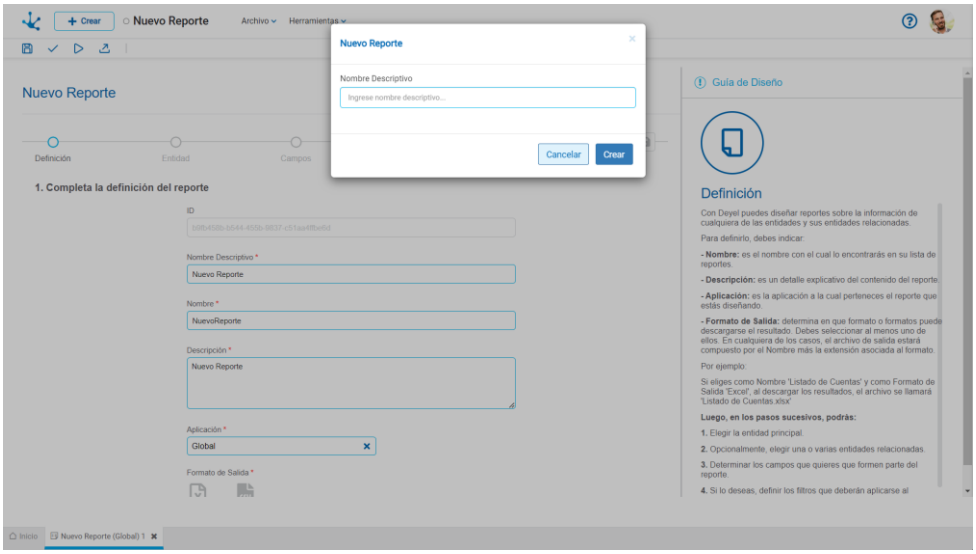
3.4.17.1. Facilidades de Modelado

Se especifican a continuación las características generales de este modelador.

Nuevo Reporte

El usuario modelador define un nuevo reporte, que luego de ser publicado está disponible para ser utilizado en el portal por los usuarios de negocio.

Al crear el reporte se abre un panel que permite el ingreso del nombre del mismo.

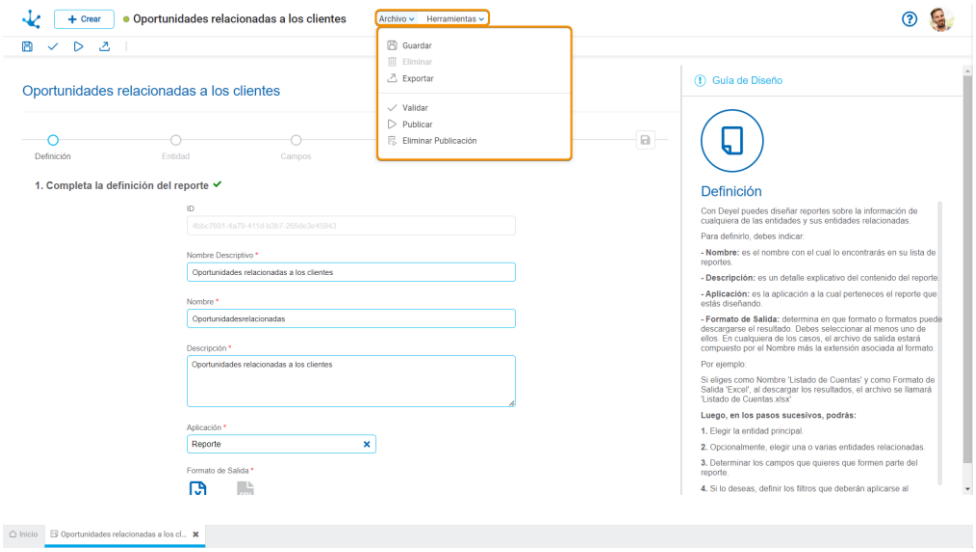


Secciones del Espacio de Trabajo

- Información del Reporte
  - Estado
  - Nombre
- Menú Desplegable
- Barra de Herramientas Superior
- Asistente de Modelado

3.4.17.1.1. Menú Desplegable

Es una lista horizontal de opciones que contienen submenúes verticales con diferentes operaciones sobre el reporte o sobre el modelado de la misma. A su vez, cada opción de un submenú puede desplegar un submenú dependiente.

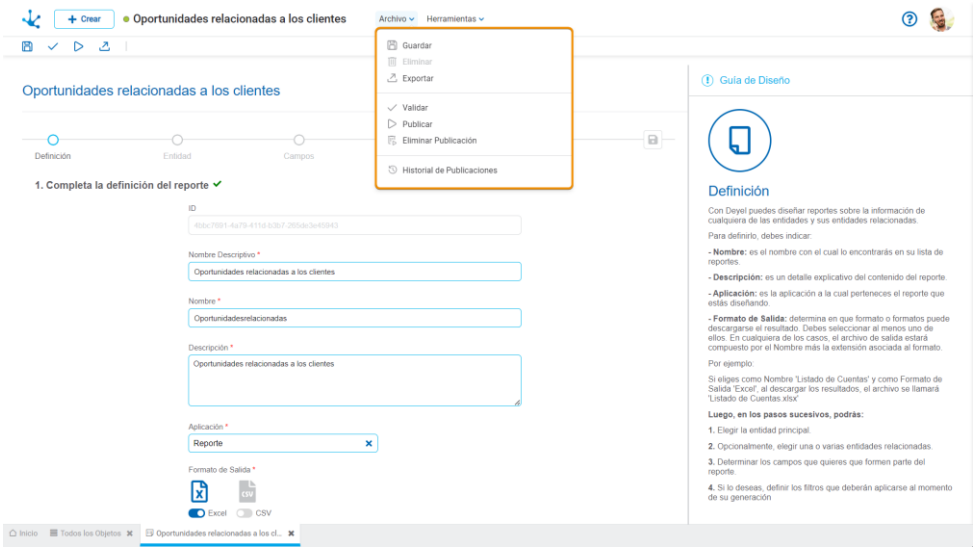


El menú desplegable está compuesto por:

- Submenú Archivo
- Submenú Herramientas

3.4.17.1.1.1. Submenú Archivo

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Archivo” y permite realizar operaciones sobre el reporte.



Guardar

Este ícono permite guardar el objeto en el repositorio de **Deyel**, dejándolo en estado "Borrador" o "Modificado". Se verifica que se cumplan ciertas condiciones, si se cumplen el usuario modelador reci-

be un mensaje indicando que la operación se realizó correctamente, caso contrario recibe un mensaje explicativo.

Condiciones

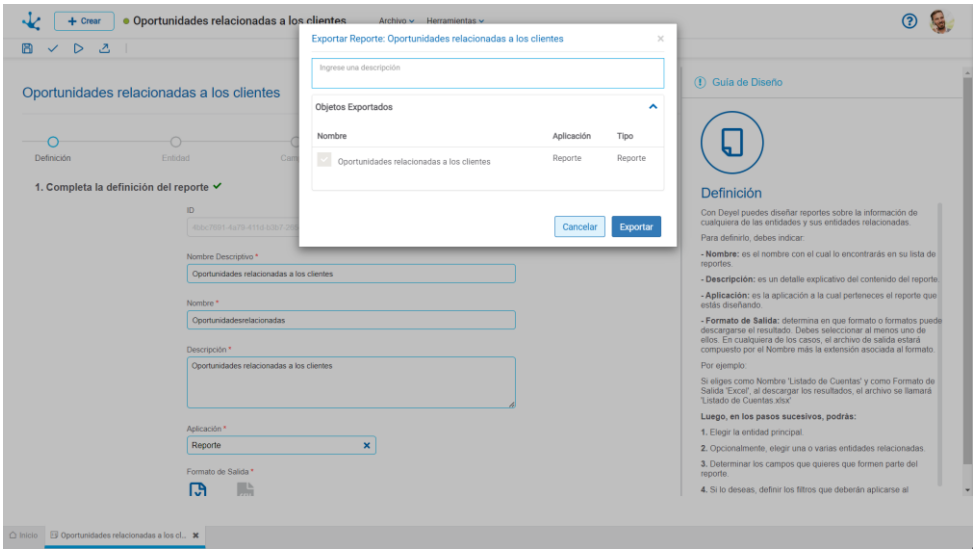
- La aplicación del objeto debe existir.
- El nombre debe ser único en la aplicación.
- Los permisos del objeto deben existir.

Eliminar

Permite eliminar el objeto solamente si se encuentra en estado "Borrador" y no tiene asociados otros objetos **Deyel** previamente guardados o publicados. Al eliminarlo se cierra la pestaña en la que se encuentra y el objeto se quita de la grilla del modelador.

Exportar

Este ícono permite abrir una ventana para que el usuario seleccione y confirme la exportación del objeto.



Descripción

En esta propiedad se puede especificar un texto que describa el motivo de la operación. Este valor puede ser modificado durante la importación.

Objetos Exportados

Desplegando el contenedor, se visualiza el objeto que se exporta. Se pueden desmarcar aquellos que no se deseen exportar.
Se debe presionar el botón "Cancelar" para dejar la exportación sin efecto o el botón "Exportar" para finalizar.

Validar

Este ícono permite validar si el objeto se encuentra en condiciones de ser publicado, es decir que se realizan las mismas validaciones que al publicar y se informa el resultado de las mismas.

Publicar

Por medio de este ícono el objeto pasa a estado “Publicado” y el usuario modelador recibe el mensaje correspondiente, indicando el resultado de la operación. La condición para publicar es la misma que para la operación "Guardar".

Eliminar Publicación

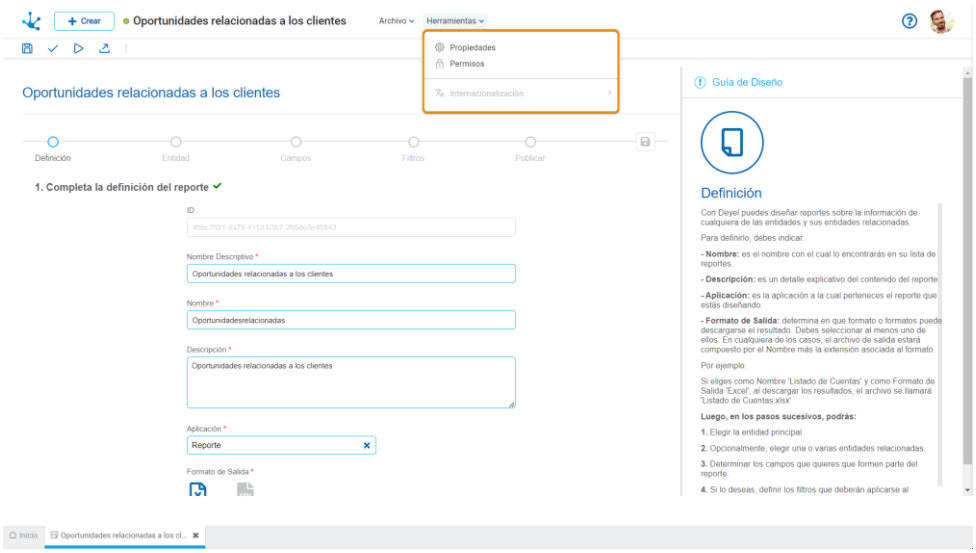
Este ícono permite quitar el reporte de uso volviéndolo al estado “Borrador”, además de eliminar los datos.

Historial de Publicaciones

Este ícono permite administrar versiones sobre los objetos publicados, visualizando su historial, de manera de llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

3.4.17.1.1.2. Submenú Herramientas

Este submenú se abre haciendo clic en la opción “Herramientas”, permite modelar propiedades del reporte, así como también sus permisos y la internacionalización.



Propiedades

Abre el panel de propiedades del reporte.

Permisos

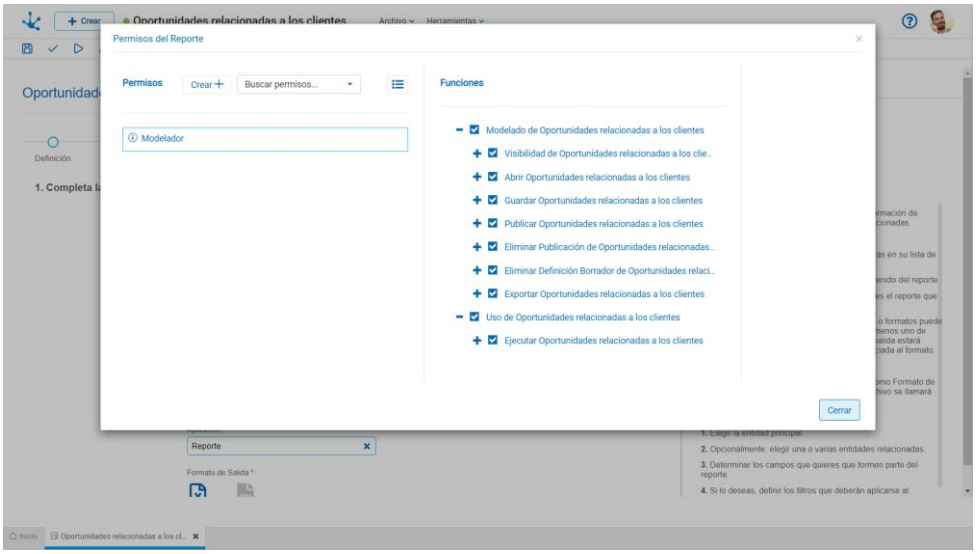
Permite asignar las funciones de seguridad para uso y modelado del objeto a los permisos existentes o a permisos nuevos que el usuario crea, sin necesidad de ir a la opción configuración de permisos del menú.

Secciones

- Permisos: Se visualizan los permisos a los que se les asignan funciones del objeto.
- Funciones de Seguridad: Representa el conjunto total de funciones de seguridad, de modelado y de uso del objeto. Aquellas que se encuentren marcadas son las que se incluyen en el permiso seleccionado.

De manera predeterminada, todas las funciones de seguridad de un objeto nuevo quedan asignadas al permiso Modelador.

Los usuarios a los que se les asignan los permisos tienen acceso a las funciones incluidas en el mismo.



Crear + Abre un panel para crear un nuevo permiso y una vez creado, se deben seleccionar las funciones de seguridad que se incluyen en el mismo.

Buscar permisos... Permite seleccionar un permiso desde una lista y se habilita el ingreso de caracteres para filtrar los valores de la misma.

Abre el asistente para seleccionar un permiso y una vez elegido, se deben marcar las funciones de seguridad del objeto necesarias.

Para desvincular un permiso del objeto, se debe pasar el cursor sobre el permiso y presionar el ícono ✖. Si hay funciones seleccionadas para ese permiso, se deben quitar las marcas para poder eliminarlo.

Funciones de Seguridad de Modelado

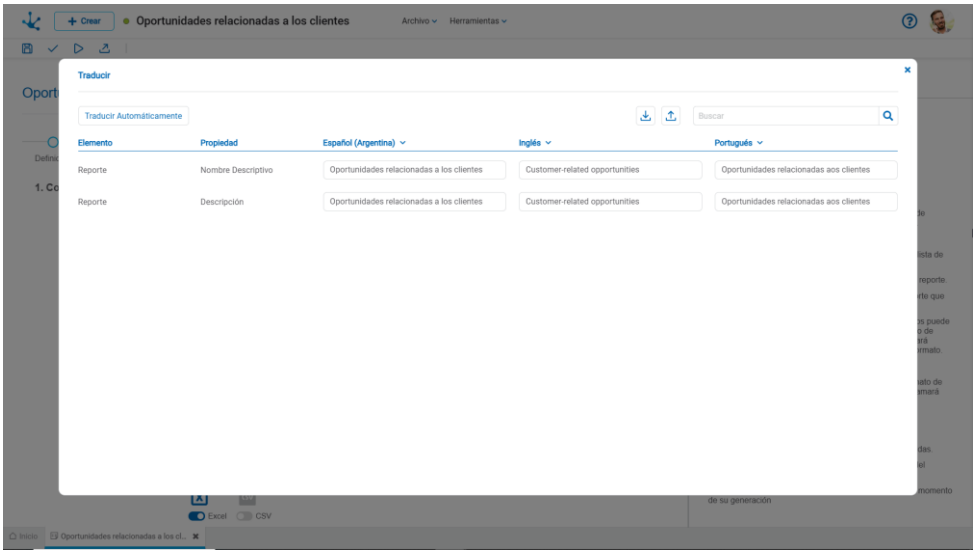
- Visibilidad: Permite visualizar el objeto en la grilla del modelador **Deyel**.
- Abrir: Permite abrir el objeto en el modelador **Deyel**.
- Guardar: Habilita la operación de guardar las modificaciones realizadas al objeto.
- Publicar: Habilita la operación de publicar el objeto, dejando el estado del mismo en "Publicado".
- Eliminar publicación: Habilita la operación de eliminar la publicación del objeto, dejando el estado del mismo en “Borrador”.
- Eliminar definición borrador: Habilita la operación de eliminar el objeto.
- Exportar: Habilita la operación para exportar el objeto desde el submenú herramientas del menú desplegable.

Funciones de Seguridad de Uso

- Ejecutar: Permite ejecutar el objeto desde el portal.

Internacionalización

La opción "Internacionalización" se habilita cuando la propiedad Internacionalizar está activada. Para acceder al panel de traducciones, es necesario seleccionar primero "Internacionalización" y luego elegir "Traducir".



En este panel se visualizan todas las propiedades traducibles del objeto, con su contenido en el idioma original y se pueden ingresar manualmente las traducciones en los demás idiomas disponibles.

Si se modifica un valor en la columna del idioma original, el cambio se aplica directamente en la propiedad del objeto.

En el encabezado de las columnas de cada idioma se puede desplegar un menú que permite seleccionar otro idioma, actualizando la columna con su contenido.

Opciones Disponibles en el Margen Superior

Traducir Automáticamente Genera traducciones del idioma original a los demás idiomas mediante inteligencia artificial.

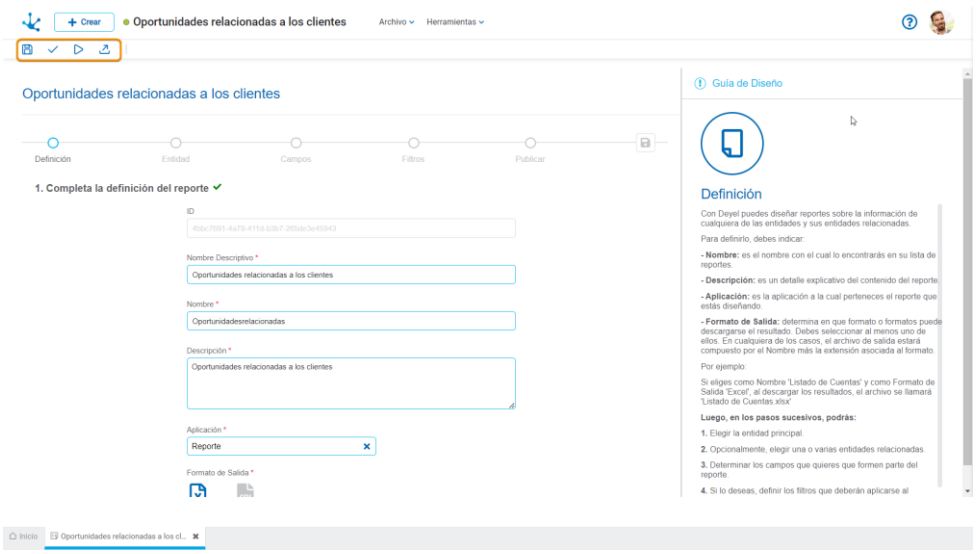
Descarga un archivo Excel con el contenido del panel de traducciones.

Permite seleccionar un archivo Excel para importar traducciones, facilitando la gestión de grandes volúmenes de contenido.

Filtra el contenido de las columnas según los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

3.4.17.1.2. Barra de Herramientas Superior

Contiene íconos para el acceso rápido a las operaciones más utilizadas del menú desplegable.



Archivo

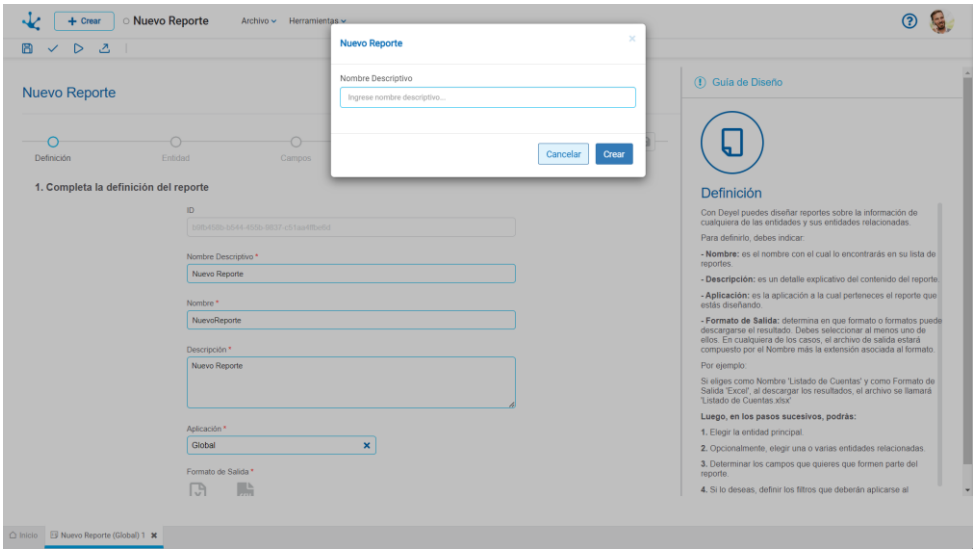
Guardar

Validar

Publicar
Exportar

3.4.17.1.3. Asistente de Modelado

El modelador de reportes utiliza un asistente que orienta al usuario indicándole los pasos necesarios para el modelado. En primer lugar se debe ingresar el nombre del reporte y a continuación se deben completar los pasos necesarios para realizar el modelado y finalmente publicarlo.



En cada paso del asistente se visualiza en el panel de la derecha información útil para cada paso del modelado, donde se indica cómo se deben completar los campos solicitados.

El conjunto de pasos del asistente se visualiza por una barra donde cada paso es representado por un círculo. Una vez completado cada paso, se observa una tilde a la derecha de la descripción, indicando que fue completado con éxito.

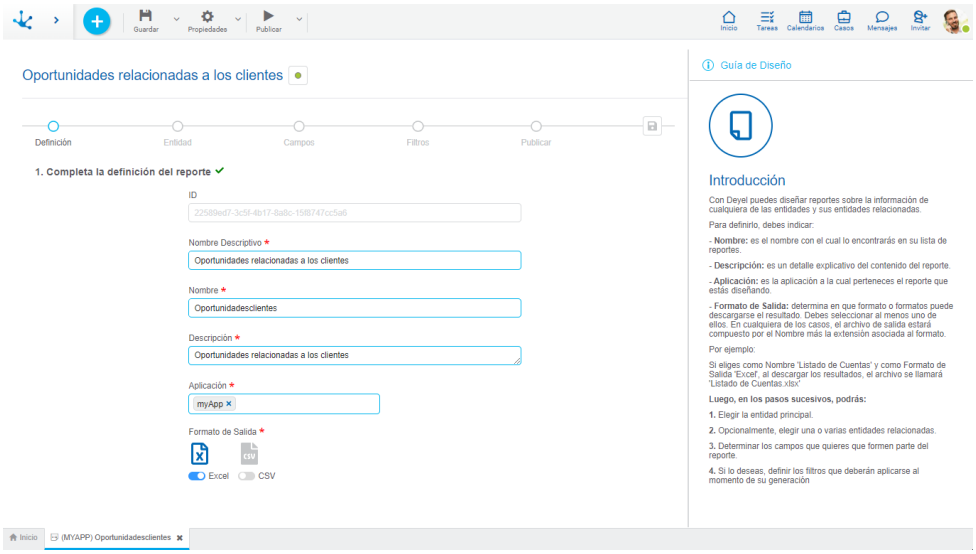
Se puede avanzar al próximo paso presionando el círculo siguiente, solamente si se han completado los pasos previos, también se puede volver a los anteriores.

3.4.17.1.3.1. Definición

Adicionalmente al nombre descriptivo que se ingresa en el momento de la creación del reporte, se deben ingresar las propiedades obligatorias, además de su formato de salida.

Formato de Salida

Determina el o los formatos en que puede descargarse el resultado del reporte. Los mismos pueden ser Excel o CSV y se debe seleccionar al menos uno de ellos.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

3.4.17.1.3.2. Entidad

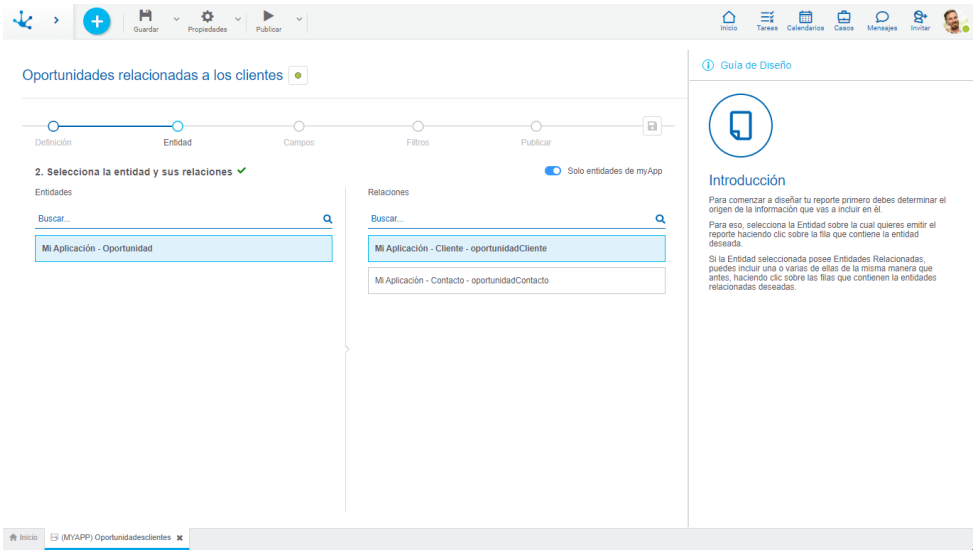
Para comenzar a diseñar un reporte primero se debe definir el origen de la información que el mismo contiene. Para lo cual se debe seleccionar la entidad para la que se quiere generar el reporte, haciendo clic sobre la fila que la contiene. Si la entidad seleccionada posee entidades relacionadas, las mismas se visualizan en el sector derecho. Se pueden incluir una o más dentro del mismo reporte, haciendo clic sobre las filas de las entidades relacionadas deseadas.

Para cada entidad relacionada se visualiza en la misma línea el nombre del campo que establece la relación.

Si se quiere eliminar una selección se debe hacer clic sobre la línea.

Solo entidades de <aplicación del reporte>

Si se marca esta propiedad, solamente se visualizan las entidades de la aplicación a la que pertenece el reporte.

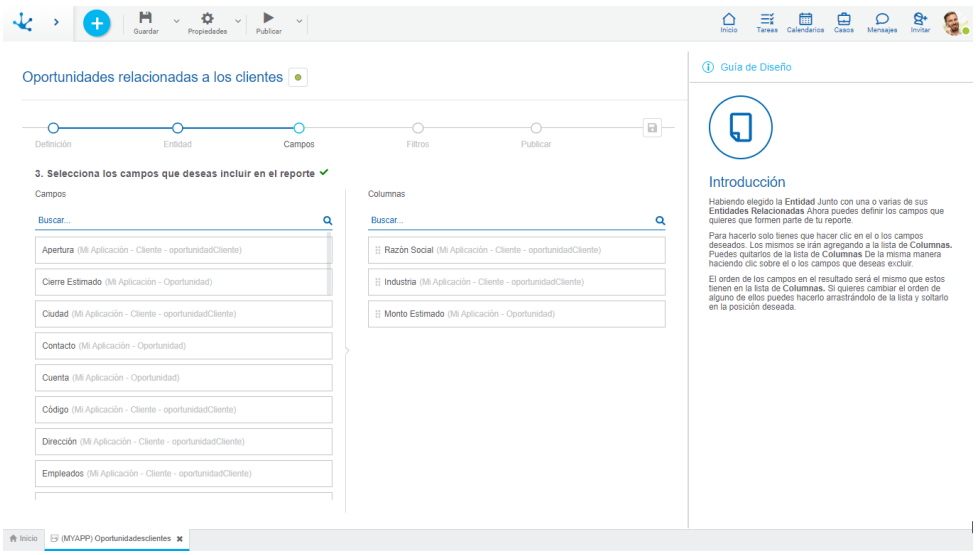


3.4.17.1.3.3. Campos

Una vez seleccionada la entidad principal junto con aquellas relacionadas, se deben definir los campos que se transforman en columnas del reporte. Los campos de todas las entidades elegidas para el reporte quedan disponibles en el sector izquierdo para ser seleccionados.

Haciendo clic sobre el o los campos deseados, los mismos pasan al sector de columnas del reporte. Mientras que haciendo clic sobre la o las columnas que se desean excluir del reporte, las mismas pasan al sector de campos.

El orden de los campos en el reporte corresponde con el que los mismos se ven en el sector de columnas. Si se quiere cambiar el orden de alguno de ellos puede hacerse simplemente arrastrándolo hasta la posición elegida.



3.4.17.1.3.4. Filtros

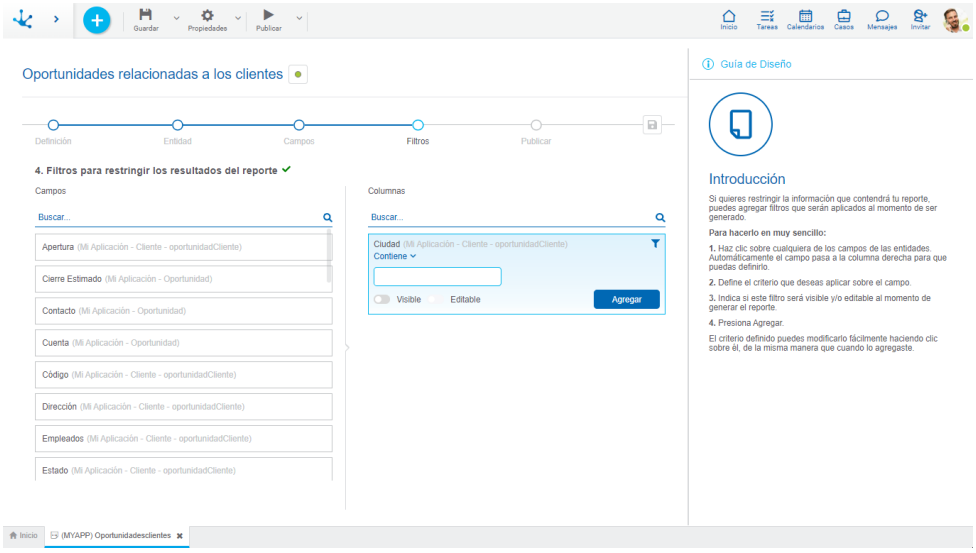
De la misma manera que en el paso anterior, los campos de todas las entidades elegidas para el reporte quedan disponibles en el sector izquierdo para ser seleccionados como filtros. Para cada uno de los campos que se seleccionen se pueden definir condiciones para filtrar la información mostrada en el reporte.

Haciendo clic sobre el o los campos deseados, los mismos pasan al sector de columnas del reporte para que se les pueda agregar las condiciones disponibles para cada campo.

Para cada filtro se puede indicar si es visible al momento que el usuario genera el reporte. También se puede configurar si puede ser editable por dicho usuario, de manera de cambiar los valores del filtro.

El criterio definido puede modificarse fácilmente haciendo clic sobre la línea del filtro o borrarse de la lista presionando el ícono "X".

Dependiendo del tipo de campo las condiciones de filtrado son diferentes y se pueden ingresar operadores. Una vez definido el criterio para el filtrado se debe presionar el botón "Agregar" y el filtro queda definido.



Condiciones de Filtrado

Campos Numéricos

El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda:

- Mayor a
- Mayor igual a
- Menor a
- Menor igual a
- Entre
- Con Datos
- Sin Datos

Campos Alfanuméricos

Se ingresa un texto por el que se desea buscar.

Criterios de búsqueda:

- Contiene
- Igual a
- Comienza con
- No comienza con
- Sin Datos
- Con Datos

Campos Fecha

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.
Opciones:

- Desde
- Hasta
- Igual

Campo Fecha Hora

Se abre un calendario para seleccionar la fecha y hora, se puede filtrar utilizando distintos criterios de búsqueda.

- Desde
- Hasta
- Igual
- Rango

Campos Listas de Valores

Se despliegan los valores de la lista.
Criterios de búsqueda:

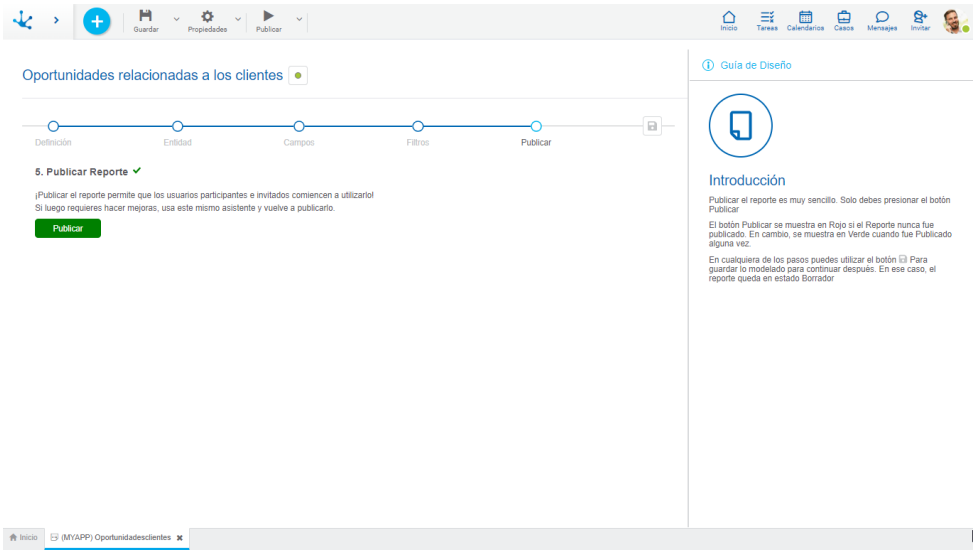
- Incluído
- No Incluído
- Con Datos
- Sin Datos

3.4.17.1.3.5. Publicar

Publicar un reporte permite que los usuarios a quienes se les asignaron permisos comiencen a utilizarlo.

El botón para publicar el formulario pasa de color rojo a verde una vez realizada la primera publicación.

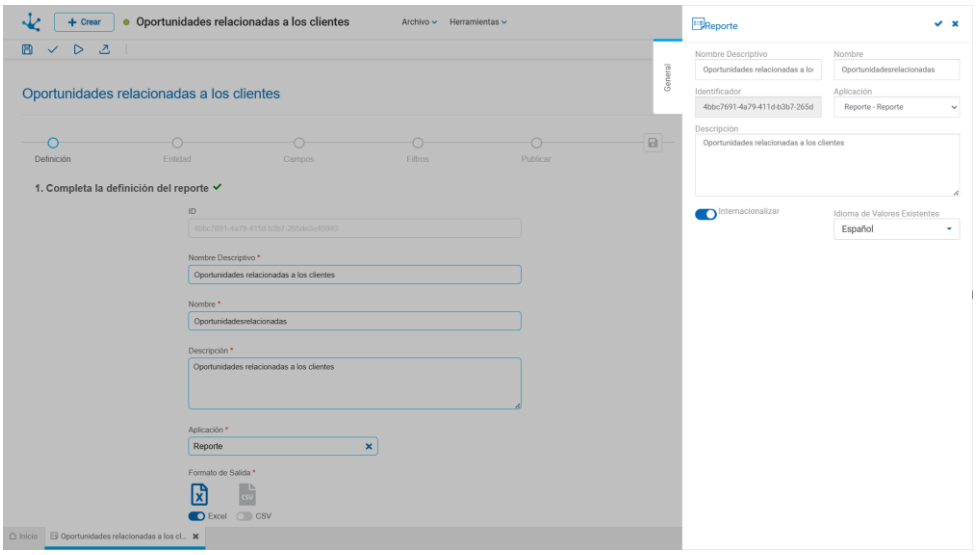
En cualquiera de los pasos puedes utilizar el ícono para guardar lo modelado sin realizar una publicación. En este caso, el reporte queda en estado "Borrador".



3.4.17.1.4. Propiedades de Reportes

Las propiedades de los reportes pueden ingresarse tanto en el momento de su creación, como en la modificación de uno existente.

El ingreso al panel de propiedades del reporte se realiza utilizando el ícono que se encuentra en la barra de herramientas superior.



Pestaña General

Propiedades

Nombre Descriptivo

Es el nombre que se visualiza del reporte.

Nombre
Es el nombre del reporte. No permite blancos ni caracteres especiales. Es único y obligatorio.

Identificador
Es el nombre interno del reporte. Se genera automáticamente.

Aplicación
Permite definir la aplicación a la que pertenece el objeto. Si no se informa la aplicación, el objeto queda asignado a la aplicación "Global".

Descripción
Define al reporte describiendo su contenido.

Internacionalizar
Habilita la traducción de las propiedades del objeto y de sus elementos a diferentes idiomas. Al activarla, se habilita la opción "Internacionalización" del menú desplegable "Herramientas" y la propiedad Idioma de Valores Existentes, que se visualiza a la derecha.

Idioma de Valores Existentes

Se visualiza cuando se activa la propiedad Internacionalizar por primera vez e indica el idioma original. Su selección es obligatoria y las opciones disponibles son: "Español", "Inglés" y "Portugués".

Acciones

El ícono ✔ se utiliza para confirmar las modificaciones realizadas en el panel de propiedades.

El ícono ✖ se utiliza para cerrar el panel de propiedades, si no se guardó previamente se descartan los cambios.

3.4.18. Historial de Publicaciones

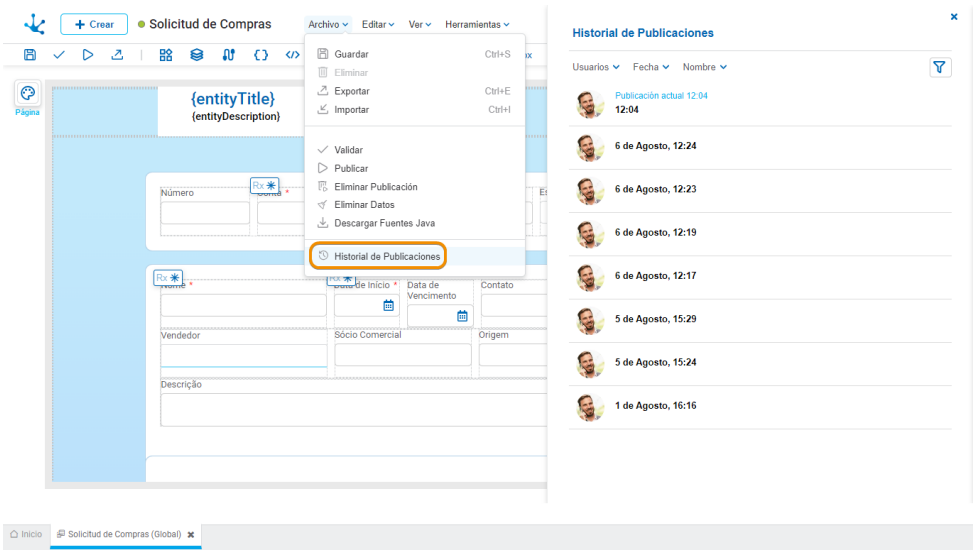
El historial de publicaciones permite administrar versiones sobre los objetos publicados, para llevar un mejor control de los cambios que cada objeto tiene.

Una versión es una foto del estado actual de un objeto, que sirve para compararla con versiones pasadas o futuras, y así observar los cambios realizados o analizar diferencias entre versiones

Los objetos sobre los cuales se pueden gestionar versiones son todos aquellos que pueden ser publicados:

- Aplicación
- Entidad
- Página
- Proceso
- Regla
- Formulario
- Tablero
- Indicador

- Reporte
- Lista de Valores
- Adaptador



Una versión se genera únicamente al publicar un objeto. La generación de versiones es totalmente transparente para el usuario, ya que **Deyel** se encarga de versionar el objeto en forma automática.

Cada vez que un objeto se publica, se genera una nueva versión. Entonces, la lista de versiones de un objeto puede contener 0 o más versiones. Si el objeto nunca fue publicado, la lista de versiones se encuentra vacía, y por cada publicación, se genera una nueva versión en la lista. No existe límite máximo para la cantidad de versiones. En otras palabras, la lista de versiones contiene la historia de todas las publicaciones del objeto. La última versión es la vigente y es la que **Deyel** utiliza para ejecutar, es decir que la versión vigente se corresponde con la definición de ejecución del objeto.

Propiedades de la Versión

Usuario de creación
Asignado por **Deyel** al momento de publicar el objeto.

Fecha y hora de creación
Asignadas por **Deyel** al momento de publicar el objeto. Se visualiza si se modifica el nombre.

Nombre
En forma predeterminada contiene la fecha y hora de creación. Opcionalmente se puede modificar para personalizar la versión publicada del objeto.

Descripción
Opcionalmente puede ingresarse para detallar una user story, un ticket o una explicación más amplia que describa el contenido de la versión publicada del objeto.

Acceso a la Lista de Versiones

Se accede a la lista de versiones publicadas utilizando la opción “Historial de Publicaciones”, desde el menú desplegable "Archivo" dentro de cada modelador de objetos.

Esta lista se abre en una nueva pestaña, y contiene la información de sus propiedades.

- Usuario de creación
- Fecha y hora de creación
- Nombre
- Descripción

Cuando un objeto es exportado, el historial de publicaciones no se incluye en la exportación del objeto. Y cuando se realiza la importación del objeto, el hisotrial de publicaciones del objeto importado permanece sin cambios.

Operaciones sobre una Versión

Sobre cada versión publicada se puede realizar un conjunto de operaciones.

Buscar en la grilla de publicaciones

Para cada objeto puede utilizar una grilla o lista ordenada de las versiones publicadas, con información de sus propiedades.

La grilla está ordenada en forma descendente por fecha y hora de creación, de manera de mostrar primero la versión vigente, que es la última publicación del objeto.

La grilla puede ser filtrada por algunas de sus propiedades:

- Fecha de creación
- Usuario de creación
- Nombre

Consultar

En la grilla de versiones, se puede seleccionar cada una de sus filas para consultar la información de la versión elegida. **Deyel** abre el modelador del objeto en modo consulta en una nueva pestaña, con la versión seleccionada, donde las operaciones propias del objeto se encuentran deshabilitadas, por ejemplo, guardar, publicar o eliminar. El nombre de la pestaña se forma con la combinación del nombre de objeto, la fecha y hora de creación de la versión publicada y el nombre de la aplicación a la que pertenece el objeto.

Modificar

Esta operación permite ingresar o modificar el nombre de la versión y su descripción.

3.5. Administración

Configuración y Administración

La consola de administración centraliza la gestión de todos los recursos y configuraciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de las aplicaciones dentro del ambiente.

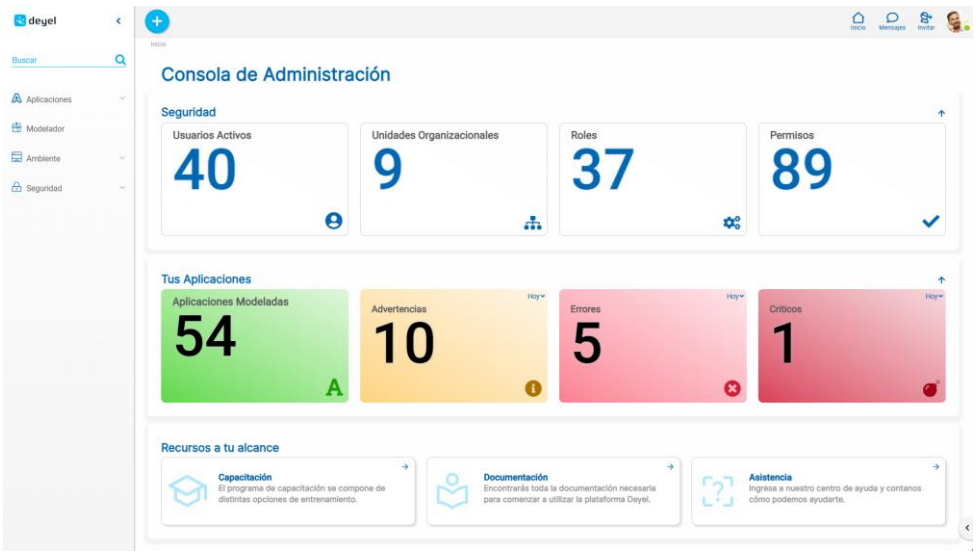
Desde esta consola, administradores, modeladores y responsables de seguridad cuentan con todas las herramientas indispensables para crear, modificar e instalar aplicaciones, y configurar las distintas propiedades del ambiente, utilizando las políticas de seguridad definidas.

Para comenzar a utilizar la consola de administración, es necesario acceder a la URL del ambiente correspondiente, por ejemplo:
https://miambiente.deyel.com/admin.

La consola de administración presenta un panel principal con indicadores que resumen el estado general del ambiente. Se visualiza información relacionada con la gestión de seguridad, incluyendo usuarios, unidades organizacionales, roles y permisos, así como el estado de las aplicaciones modeladas, incluyendo advertencias, errores y eventos críticos.

Desde la sección “Recursos a tu Alcance” del panel principal se encuentra disponible el acceso a los recursos de apoyo, que incluyen:

- Capacitación: acceso a las capacitaciones disponibles
- Documentación: acceso a la documentación de la plataforma
- Asistencia: acceso a la gestión de tickets



Gestiones desde la Consola

La consola de administración permite gestionar aspectos fundamentales del ambiente y de esta manera mantener un control exhaustivo y centralizado del entorno, asegurando que tanto la operación como el desarrollo de aplicaciones se realicen con la seguridad y eficiencia requeridas.

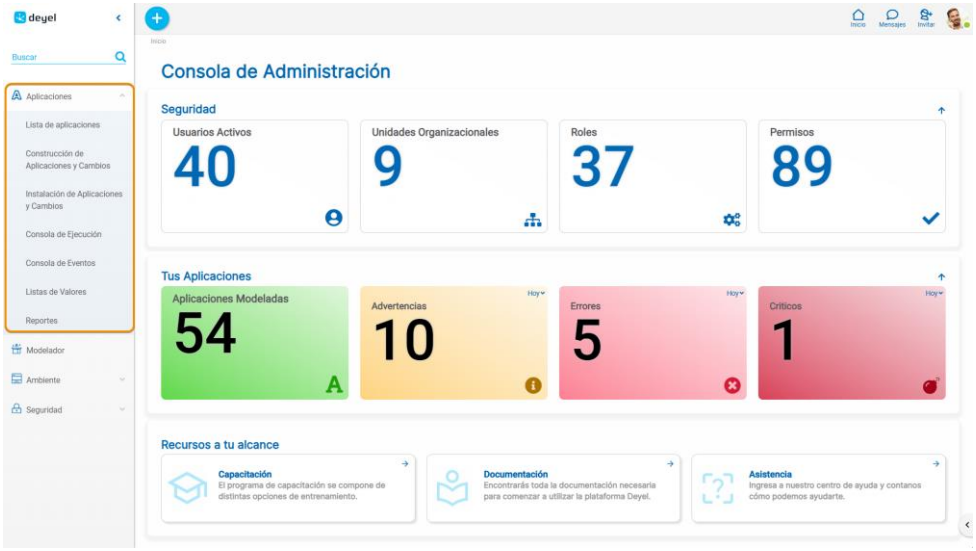
El menú lateral permite navegar entre las distintas funcionalidades de la plataforma:

- Aplicaciones
- Modelador
- Ambiente
- Seguridad

3.5.1. Aplicaciones

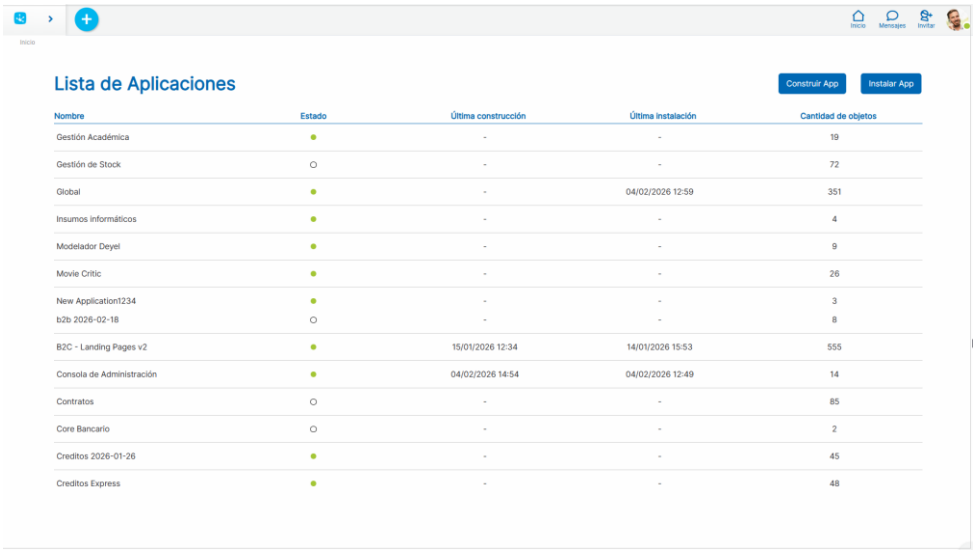
Concentra las funcionalidades asociadas a la gestión integral de las aplicaciones modeladas, incluyendo su visualización, construcción, instalación, supervisión y administración de información relacionada.

- Lista de aplicaciones
- Construcción de Aplicaciones y Cambios
- Instalación de Aplicaciones y Cambios
- Consola de Ejecución
- Consola de Logs
- Consola de Eventos
- Lista de Valores
- Reportes



3.5.1.1. Lista de Aplicaciones

La lista de aplicaciones permite al administrador construir, instalar y visualizar datos de las aplicaciones de su ambiente.



Propiedades

Nombre
Identifica a la aplicación dentro del ambiente.

Estado
Indica el estado de la aplicación. Permite identificar rápidamente qué aplicaciones se encuentran disponibles para uso.

Última construcción
Fecha y hora en que se realizó la construcción más reciente de la aplicación. Si no presenta información, significa que la aplicación no registra construcciones en el ambiente actual.

Última instalación
Fecha y hora en que se realizó la instalación más reciente de la aplicación. Si no presenta información, significa que la aplicación no registra instalaciones en el ambiente actual, ya que directamente fue creada dentro del mismo.

Cantidad de objetos
Total de objetos que componen la aplicación.

Acciones

En el margen superior derecho están disponibles los siguientes botones.

Construir App Permite seleccionar una aplicación y generar una nueva construcción para su posterior instalación en otro ambiente.

Instalar App Permite instalar en el ambiente actual una aplicación previamente construida en otro ambiente.

3.5.1.2. Construcción de Aplicaciones y Cambios

Mediante la funcionalidad de construcción e instalación de aplicaciones y cambios, **Deyel** facilita la integración continua de aplicaciones, permitiendo un pasaje ordenado de los cambios entre ambientes. El resultado de la construcción de una aplicación, ya sea completa o solo de cambios, es un paquete (archivo.zip), que posteriormente será utilizado en la instalación.

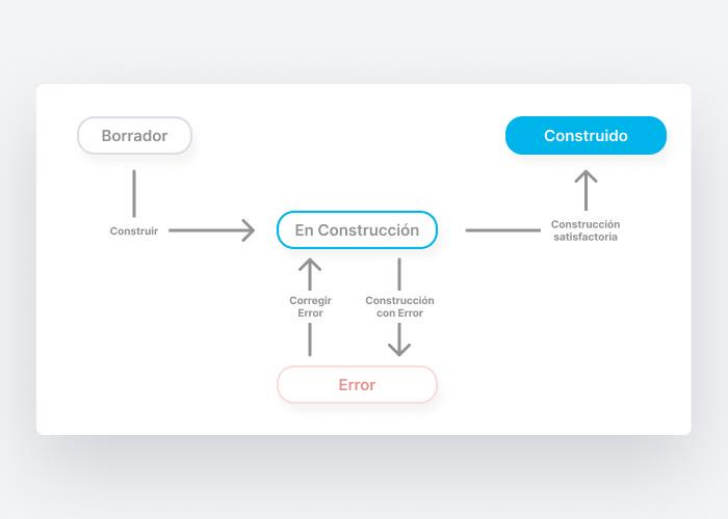
La construcción genera un paquete instalable que incluye los datos de configuración y los objetos seleccionados por el usuario.

Una construcción es una colección de objetos seleccionados y datos de entidades que se requiere instalar en un ambiente.

Una construcción puede contener:

- Una o más aplicaciones completas, con todos sus objetos.
- Objetos seleccionados de forma puntual, pertenecientes a una o más aplicaciones.
- Datos de entidades.

Diagrama de Estados en una Construcción



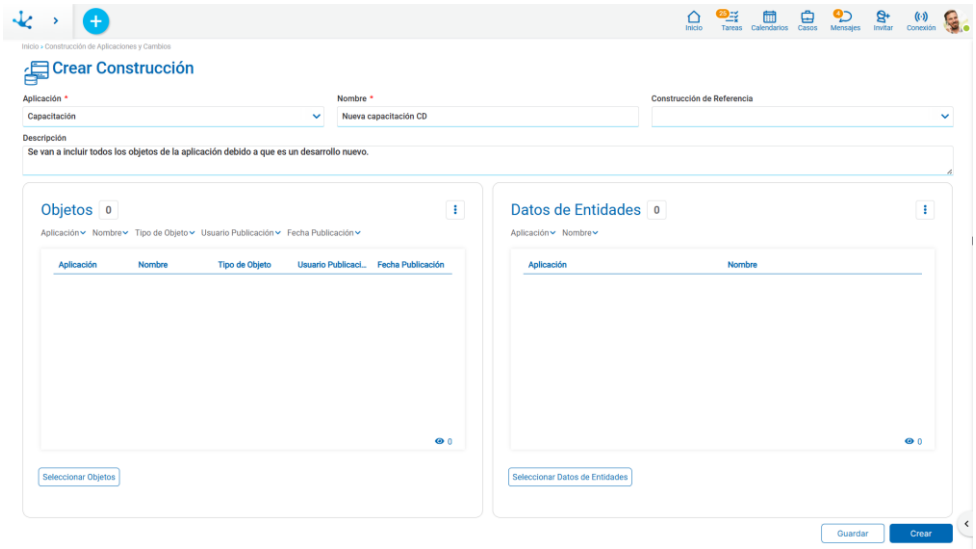
Estados posibles de una construcción:

- Borrador: la construcción fue guardada parcialmente por el usuario.
- En Construcción: **Deyel** está procesando la solicitud y generando el paquete.
- Construido: la construcción se completó satisfactoriamente.
- Error: la construcción falló y se produjo un error.

3.5.1.2.1. Nueva Construcción

Para crear una nueva construcción, se debe acercar el cursor al ícono y seleccionar .

El usuario que ejecuta la construcción debe tener definido el permiso “Construcción de Aplicaciones y Cambios” y solamente puede crear construcciones de aplicaciones sobre las cuales tenga permisos de seguridad definidos.



Propiedades

Aplicación
Lista desplegable que muestra las aplicaciones publicadas sobre las cuales el usuario tiene permisos. Es un campo obligatorio e informativo que permite asociar la construcción a una aplicación específica, aunque el paquete pueda incluir objetos de otras aplicaciones.

Nombre
Nombre identificativo de la construcción dentro de la aplicación.

Construcción de Referencia
Permite seleccionar otra construcción como base para esta.

Descripción
Campo de texto libre para agregar información relevante sobre la construcción.

Grillas de Selección de Objetos y Datos de Entidades

En las grillas se visualizan los objetos y los datos de entidades que forman parte de la construcción.

- Se pueden aplicar filtros en las columnas para visualizar los objetos seleccionados y los datos de entidades incluidos en la construcción.
- Es posible personalizar las columnas visibles desde el ícono .

- La cantidad de objetos visualizados se muestra con el ícono en la esquina inferior derecha.
- Al acercar el cursor a un objeto incluido, se muestra la opción para eliminarlo.

Dentro de una construcción, solo se pueden incluir objetos con estado “Publicado”.
Un objeto puede estar incluido en la grilla de datos de entidades sin estarlo en la grilla de objetos, es decir, la construcción puede contener únicamente los datos de una entidad, sin su definición completa.

La grilla de objetos puede estar vacía solo si se ingresaron entidades en la grilla de datos de entidades. De igual manera, la grilla de datos de entidades puede estar vacía solo si se ingresaron objetos en la grilla de objetos.

Por lo tanto, se pueden ingresar elementos en una u otra grilla, o en ambas, pero no se permite que ambas grillas estén vacías.

Dentro de las grillas se encuentran:

- Objetos
- Datos de Entidades

Guardar y Finalizar

Al presionar el botón “Guardar”, es posible almacenar la construcción de forma parcial para retomarla más adelante.

Para finalizar la construcción, se debe presionar el botón “Crear”. En ese momento, Deyel Bot notifica por mensaje el inicio de la ejecución y, al finalizar, informa el resultado de la construcción.

Una vez que la creación de la construcción está finalizada, el paquete archivo.zip queda disponible para su descarga. El nombre de la construcción es único por aplicación.

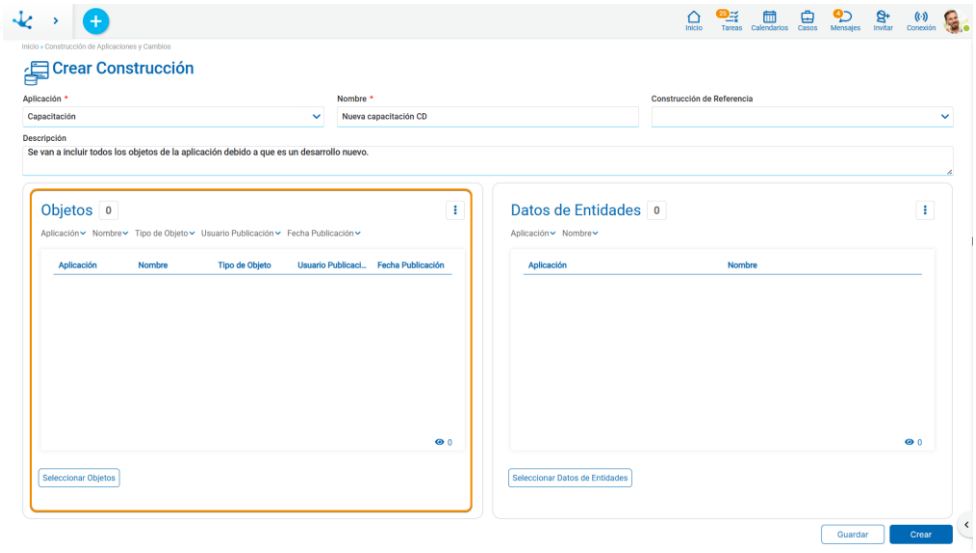
La construcción consiste en incluir objetos, agregar datos de entidades y finalmente generar el paquete archivo.zip. Esto puede demorar algunos minutos, dependiendo de la cantidad de objetos. La ejecución se realiza en forma desatendida y, al finalizar, Deyel Bot envía un mensaje notificando el estado de la construcción.

Si la construcción falla, se informa el error para que pueda ser corregido. El detalle del error puede consultarse desde la operación "Consulta" accesible desde la grilla de construcciones.

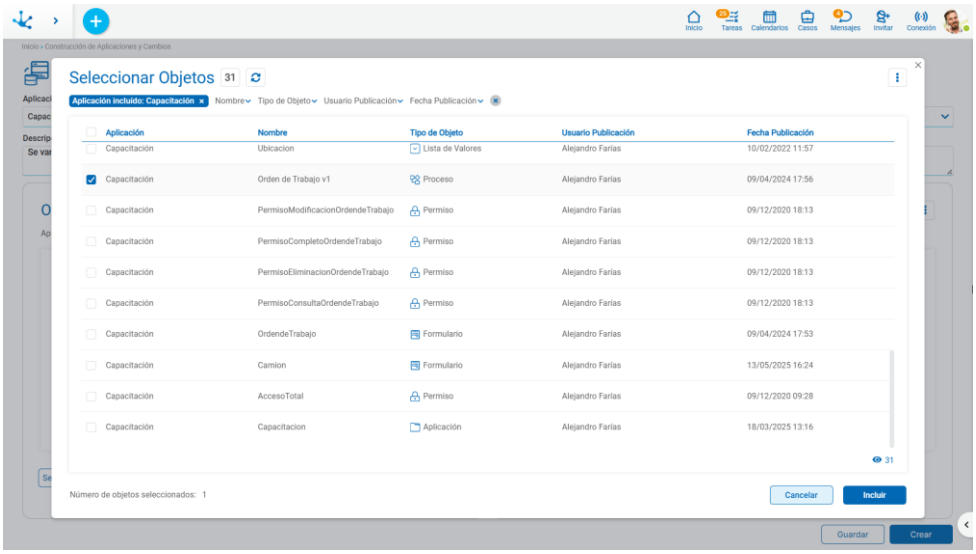
3.5.1.2.1.1. Objetos

En esta grilla se visualizan los objetos incluidos en la construcción. Solo se permite elegir objetos publicados de aplicaciones publicadas.

Sin embargo, al seleccionar precedentes o dependientes, se pueden elegir objetos publicados de aplicaciones que no estén publicadas.



Al presionar el botón “Seleccionar Objetos”, se abre un panel, donde se pueden buscar, filtrar y seleccionar objetos para incluir en la construcción.



- Cada objeto tiene una casilla de selección.
- El check junto al título permite seleccionar todos los objetos.
- Al seleccionar al menos un objeto, se habilita el botón “Incluir”.

Al hacer clic en “Incluir", se abre un mensaje recordando verificar precedentes y dependientes. Si se confirma, los objetos se agregan a la construcción y se habilitan los botones “Seleccionar Precedentes” y “Seleccionar Dependientes”.

Selección de Precedentes y de Dependientes

La construcción ofrece asistencia para identificar precedentes y dependientes según los objetos incluidos. Una vez que se haya seleccionado al menos un objeto, se visualizan los botones "Seleccionar Precedentes" y "Seleccionar Dependientes", a través de los cuales estos objetos pueden incorporarse a la construcción y formar parte del paquete.

La construcción puede realizarse sin incluir objetos precedentes o dependientes, por ejemplo, cuando se tiene la certeza de que ya existen en el ambiente de destino.

¿Es necesario incluir precedentes en la construcción?

- No, si el precedente es exactamente igual en el ambiente destino.
- Si, si el precedente no existe en el ambiente destino.
- Si, si el precedente existe y es distinto en el ambiente destino, y si los cambios realizados sobre el precedente necesitan ser llevados al ambiente destino.

La verificación de precedentes puede realizarse tantas veces como sea necesario, hasta que no queden precedentes pendientes por incluir. Esto implica que se pueden incluir precedentes de precedentes de manera recursiva, hasta que la lista de precedentes no incluidos esté vacía.

Al analizar los precedentes requeridos, es común detectar precedentes que pertenecen a otra aplicación, como por ejemplo la aplicación global. Esto puede ocurrir cuando un objeto modelado para una aplicación se asigna involuntariamente a otra. En estos casos, es posible corregir la asignación para que todos los objetos que correspondan a una aplicación queden correctamente agrupados dentro de la misma.

Al presionar el botón "Seleccionar Precedentes", se abre un panel donde es posible buscar, filtrar y seleccionar los precedentes a incluir. Al hacer clic en "Incluir", se abre un mensaje de confirmación. Si se confirma, los precedentes seleccionados se agregan a la grilla de objetos de la construcción.

¿Es necesario incluir dependientes en la construcción?

- No es necesario incluir dependientes si la aplicación no existe en el ambiente destino.
- Es necesario incluir dependientes si la aplicación ya existe en el ambiente destino y alguno de los objetos seleccionados presenta al menos uno de los siguientes cambios:
  - En una entidad: eliminación de un campo, o cambios en la aplicación, nombre de clase, identificador o tipo de dato de un campo.
  - En una regla: eliminación de un parámetro, o cambios en la aplicación, nombre de clase o tipo de dato de un parámetro.
  - En un proceso: eliminación de una relación con entidad, o cambios en la aplicación o nombre de clase.

La verificación de dependientes puede realizarse tantas veces como sea necesario, hasta que no queden dependientes pendientes por incluir. Esto permite incluir dependientes de dependientes de forma recursiva, hasta que la lista de dependientes no incluidos esté vacía.

Al presionar el botón "Seleccionar Dependientes", se abre un panel donde es posible buscar, filtrar y seleccionar los dependientes a incluir. Al hacer clic en "Incluir", se abre un mensaje de confirmación. Si se confirma, los dependientes seleccionados se agregan a la grilla de objetos de la construcción.

En resumen, es probable que se requiera incluir precedentes en una construcción, mientras que incluir dependientes es poco frecuente, dado que rara vez se cumplen las condiciones que lo justifican.

Nota Clave:
Es fundamental evaluar con atención si realmente es necesario incluir todos los precedentes y dependientes, o solo algunos de ellos. Incluir objetos innecesarios puede generar paquetes más grandes de lo requerido, lo que impacta en los tiempos y costos de construcción e instalación. Por eso, se recomienda incorporar únicamente aquellos objetos cuya función se comprenda claramente y cuya inclusión esté justificada, evitando agregar elementos solo 'por si acaso'.

Objetos Excluidos de la Construcción

Algunos objetos están excluidos de la construcción de aplicaciones porque forman parte esencial del ambiente destino y deben configurarse directamente allí, como por ejemplo, test o producción.
Deyel no los propone como precedentes ni dependientes, ni permite agregarlos en la lista de objetos o en la lista de datos de entidades.

Objetos excluidos:

- Usuarios, unidades organizacionales y agentes:
  Deben estar configurados previamente en el ambiente destino para que la instalación sea exitosa.
  En caso contrario, la instalación fallará y será rechazada.

- Adaptadores:
  Deyel permite exportar adaptadores directamente desde el modelador, pero solo se exportan las siguientes propiedades: identificador, nombre, nombre descriptivo y descripción.
  Las demás propiedades de configuración (como servidor, base de datos, puesto, usuario, contraseña, entre otras) no se exportan y deben configurarse manualmente en el ambiente destino.

- Puestos laborales:
  No son exportables entre ambientes y requieren configuración manual en el ambiente destino.
  Si un puesto laboral no está definido en el ambiente destino, la instalación será exitosa pero incompleta, ya que faltará una parte que fue modelada en el ambiente de desarrollo.

Objetos parcialmente incluidos:

- Roles:
  Deyel incluye el rol únicamente con su identificador, aplicación, nombre, nombre descriptivo y descripción.
  Los actores, coordinadores y permisos del rol no se exportan entre ambientes.
  La instalación será exitosa, pero para que la aplicación funcione correctamente, la configuración del rol debe completarse en el ambiente destino.

Construir una Aplicación Completa

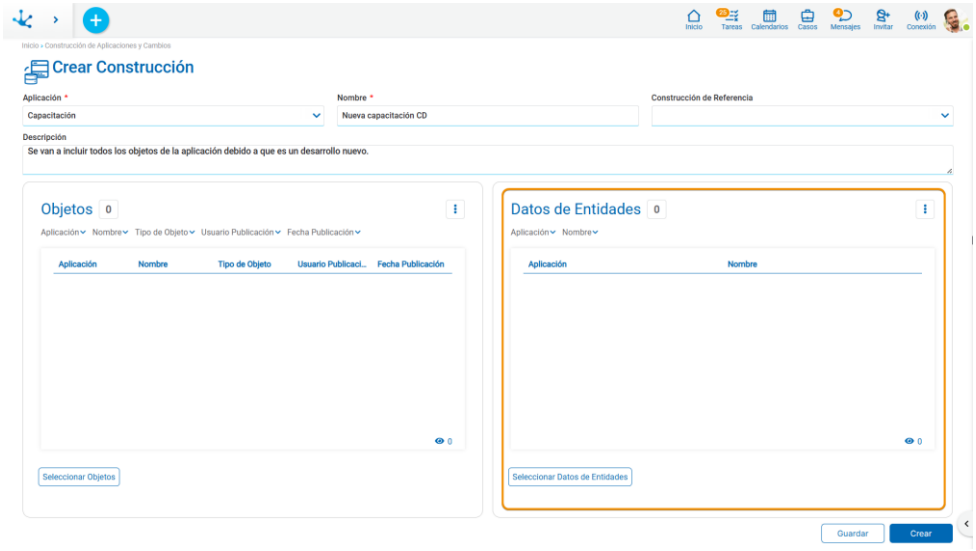
Para realizar la construcción de una aplicación completa, desde la selección de objetos, se deben seguir los siguientes pasos:

- Filtrar por la aplicación deseada.
- Desplazarse hasta el final de la grilla.

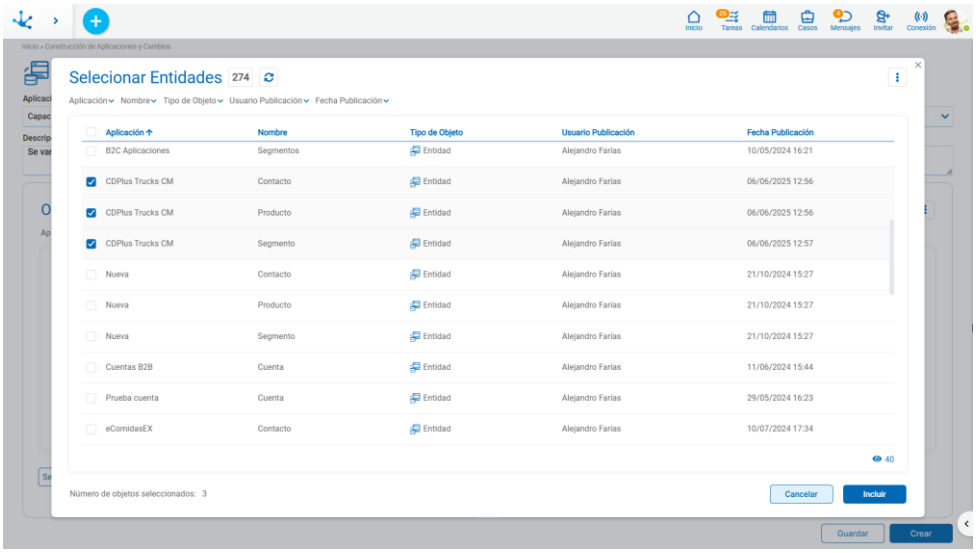
- Seleccionar todos los objetos.
- Verificar la cantidad de objetos seleccionados.
- Presionar el botón “Incluir”.

3.5.1.2.1.2. Datos de Entidades

En esta grilla se visualizan las entidades incluidas para migración de datos.



Al presionar el botón “Seleccionar Datos de Entidades”, se abre un panel, donde se pueden buscar, filtrar y seleccionar las entidades para incluir sus datos en la construcción.



- Cada entidad tiene una casilla de selección.
- El check junto al título permite seleccionar todas las entidades.
- Al seleccionar al menos una entidad, se habilita el botón “Incluir” .

Al hacer clic en "Incluir", se abre un mensaje con la opción de cancelar o confirmar. Si se confirma, las entidades se agregan a la construcción.

3.5.1.2.2. Grilla

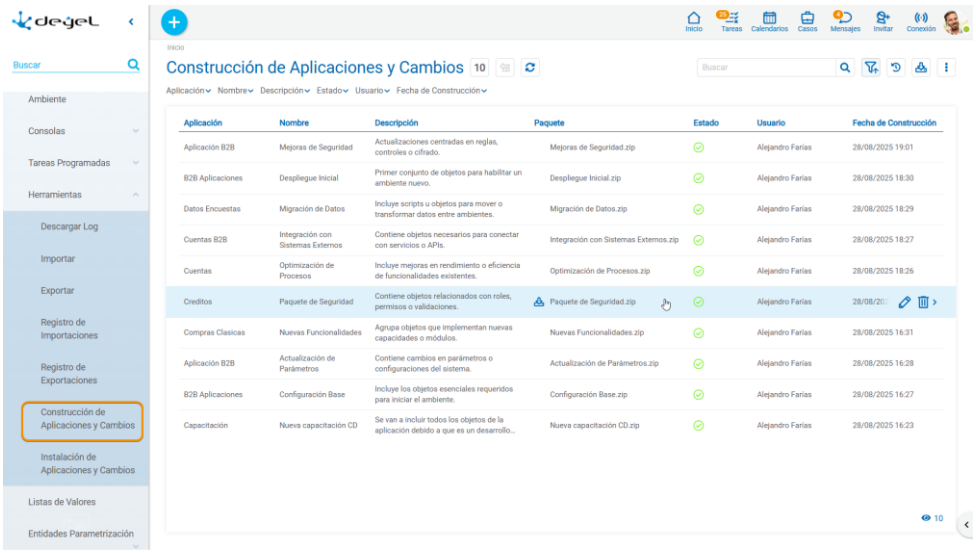
Se puede acceder a la grilla de construcciones desde:

- El menú “Configuración”, seleccionando "Herramientas" y a continuación “Construcción de Aplicaciones y Cambios”.

- La facilidad de búsqueda.

Las construcciones previamente realizadas se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de las construcciones como columnas de la grilla:

- Aplicación
- Nombre
- Descripción
- Paquete
- Estado (Valores posibles: Borrador, En Construcción, Construido, Error)
- Usuario
- Fecha de Construcción

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Aplicación
- Nombre
- Descripción
- Estado
- Usuario
- Fecha de Construcción

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de construcciones. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta de la construcción seleccionada, mientras que mediante los íconos  y  se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

Asimismo, al posicionar el cursor sobre una construcción en la columna "Paquete", se muestra el ícono ; al hacer clic sobre este, se descarga el archivo .zip generado para dicha construcción.

3.5.1.2.3. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada construcción, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que se realiza exclusivamente desde el menú contextual.

La vista que se abre al realizar una operación desde la grilla visualiza, además de las columnas ya visibles, la siguiente información:

- Detalle de construcción: bitácora que permite visualizar el progreso de la construcción.
- Descripción del error: se muestra únicamente cuando el estado de la construcción es "Error".
- Lista de objetos incluidos: detalla los objetos incluidos en la construcción.
- Lista de datos de entidades de configuración: muestra las entidades cuyos datos se migran en la construcción.

Consultar

Abre una vista con la información de la construcción seleccionada. Los atributos que se muestran en la vista no son editables. Según los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar sobre dicha construcción.

Modificar

Abre una vista con la información de la construcción seleccionada, mostrando como editables aquellos atributos que pueden modificarse. La modificación se realiza al presionar el botón “Crear”, tras lo cual el usuario recibe un mensaje confirmando la operación.

Esta acción resulta útil principalmente para:

- Reanudar la creación de una construcción en estado "Borrador".
- Intentar nuevamente la creación de una construcción que quedó en estado "Error".

En este último caso, se recomienda corregir previamente el error informado, para evitar que la construcción vuelva a fallar.

Los atributos que pueden modificarse son los mismos que al momento de crear una construcción:

- Aplicación (Obligatorio)
- Nombre (Obligatorio)
- Descripción
- Construcción de Referencia
- Lista de Objetos
- Lista de datos de Entidad

Adicionalmente, **Deyel** ofrece asistencia mediante:

- Lista de Precedentes no incluidos
- Lista de Dependientes no incluidos

Eliminar

Abre una vista con la información de la construcción seleccionada, donde las atributos son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Eliminar”, tras lo cual el usuario recibe un mensaje confirmando la operación.

> *Esta acción es irreversible y no puede deshacerse.*

Descargar

Una vez que Deyel Bot confirma la finalización exitosa de la construcción, se puede descargar el paquete. Esta operación puede repetirse múltiples veces; en todos los casos, el archivo .zip generado contiene la misma información y se guarda en la ubicación local o de red especificada.

3.5.1.3. Instalación de Aplicaciones y Cambios

Para implementar nuevas aplicaciones, o bien, instalar cambios y modificaciones en las existentes, es necesario que las nuevas funcionalidades de la aplicación se transfieran de manera segura y confiable desde el ambiente de desarrollo hacia test, homologación y finalmente a producción.

Mediante la funcionalidad de construcción e instalación de aplicaciones y cambios, **Deyel** facilita la integración continua de aplicaciones, permitiendo un pasaje ordenado de los cambios entre ambientes. El resultado de la construcción de una aplicación, ya sea completa o solo de cambios, es un paquete (archivo.zip), que posteriormente será utilizado en la instalación

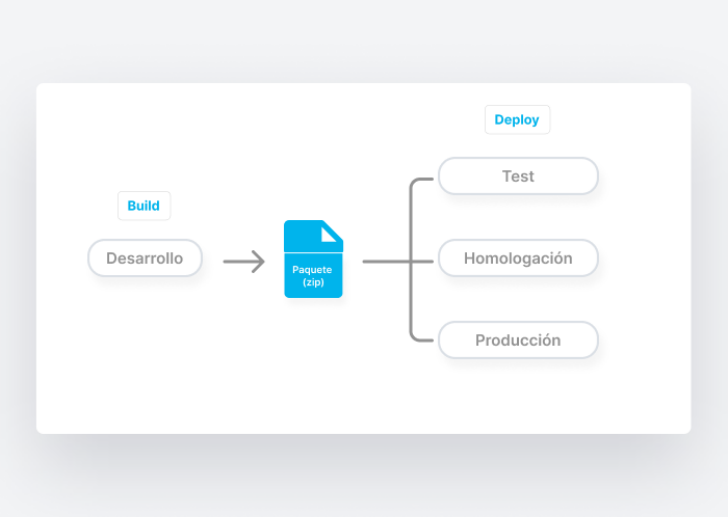
La instalación toma el contenido del paquete y lo instala en el ambiente de destino (test, homologación o producción), detallando los resultados obtenidos.

En cuanto a la instalación de datos de configuración, para cada instancia de la entidad incluida en la construcción, se realiza una búsqueda por ID en el ambiente destino. Según el resultado de esa búsqueda, se procede de la siguiente manera:

- Si la instancia no existe, se crea.
- Si la instancia existe, se actualiza.
- Si la instancia existe en el destino pero no está incluida en el paquete a instalar, no se realiza ninguna acción.

Deyel lleva un registro de las construcciones e instalaciones realizadas en cada ambiente:

- En el ambiente origen, las construcciones se registran junto con su contenido.
- En los ambientes destino los paquetes se instalan y se registra cada instalación.



A partir de un paquete, se puede ejecutar su instalación en un ambiente de destino (por ejemplo, test o producción). Un mismo paquete puede instalarse más de una vez en un mismo ambiente. **Deyel** registra de manera independiente la información asociada a cada una de estas instalaciones.

La instalación es atómica, lo que significa que el paquete se instala completamente o no se instala en absoluto. En caso de producirse un error durante la instalación, no se aplica ningún cambio, lo que garantiza la integridad del ambiente de destino.

Procesamiento Durante una Instalación

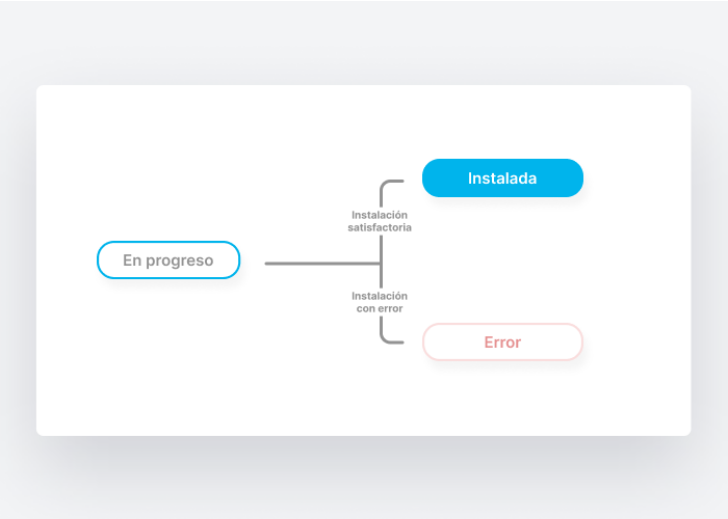
La instalación en **Deyel** implica un procesamiento que puede tardar varios minutos en completarse, debido a la complejidad de las tareas necesarias para asegurar una instalación correcta y estable.

Durante este proceso, **Deyel** ejecuta una serie de acciones:

- Análisis del estado de los objetos dependientes antes de iniciar la instalación.
- Validaciones de integridad, relacionadas con el modelado de los objetos.
- Verificación de objetos precedentes requeridos.
- Evaluación de compatibilidad de los objetos dependientes.
- Importación de objetos.
- Publicación de objetos sin validaciones.
- Publicación de objetos con validaciones.

Este procesamiento se realiza en forma desatendida. Una vez finalizado, DeyelBot envía un mensaje notificando la finalización del proceso junto con su estado.

Diagrama de Estados de una Instalación



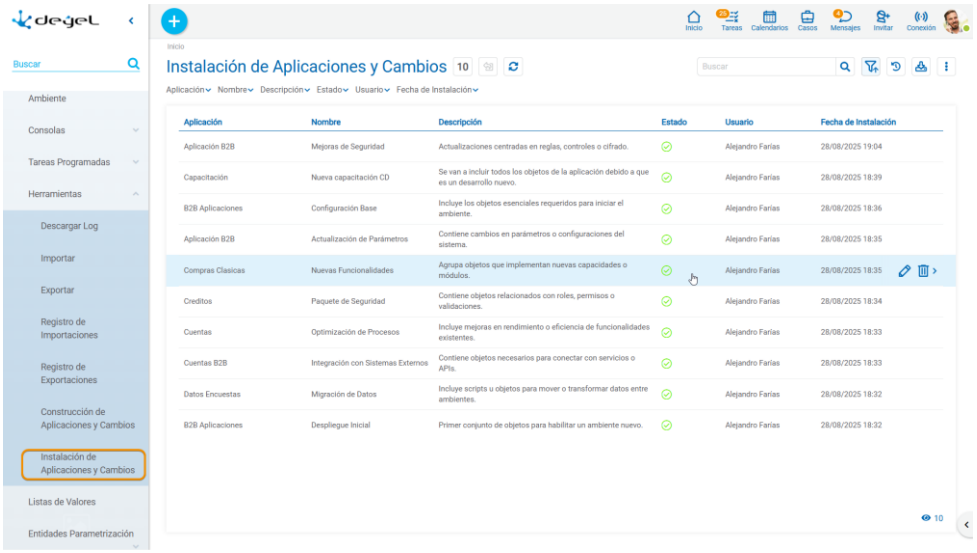
Estados posibles de una instalación:

- En Progreso: **Deyel** está llevando a cabo la instalación del paquete.
- Instalada: la instalación se completó satisfactoriamente.
- Error: la instalación no se completó debido a un error.

3.5.1.3.1. Nueva Instalación

Para crear una nueva instación, se debe acercar el cursor al ícono  y seleccionar .

Para instalar un paquete, es necesario tener asignado el permiso “Instalación de Aplicaciones y Cambios”, el cual habilita el acceso a esta funcionalidad.



Propiedades

Paquete

Permite seleccionar el paquete a instalar, ya sea cargándolo desde el dispositivo o importándolo desde Google Drive. Los campos "Aplicación" y "Nombre" se completan automáticamente según la información del paquete.

Descripción

Campo de texto libre para agregar información relevante sobre la instalación.

Inicio de la Instalación y Validaciones Previas

Al presionar el botón "Crear", se inicia el proceso de instalación del paquete. Durante este proceso, **Deyel** realiza una serie de validaciones para asegurar que el ambiente de destino cumpla con todos los requisitos necesarios. Si se detectan errores, se informa detalladamente cada uno de ellos para que puedan ser corregidos antes de continuar.

Validaciones Realizadas

Validación de condiciones de modelado

Se verifica que el ambiente de destino cuente con las configuraciones de modelado necesarias en los siguientes elementos:

- Usuarios
- Unidades organizacionales
- Agentes
- Adaptadores
- Roles

Validación de aplicaciones requeridas

Se comprueba que las aplicaciones asociadas a los objetos del paquete existan en el ambiente de destino. En caso contrario, dichas aplicaciones deben estar incluidas en el paquete como objetos. Por ejemplo:

- Si el paquete contiene todos los objetos de la aplicación “A”, pero la aplicación “A” no existe en el destino, entonces debe incluirse como objeto en el paquete.
- Si el paquete incluye un solo objeto de la aplicación “B” y esta aplicación no existe en el destino, también debe agregarse como objeto.

Validación de precedentes requeridos

Se valida que todos los objetos precedentes requeridos (y que no estén incluidos en el paquete) ya existan en el ambiente de destino.

Si la instalación se completa con éxito, todos los objetos del paquete quedan publicados y productivos, listos para ser ejecutados en **Deyel**.

> *En el caso de los roles, puede ser necesario completar su configuración en el ambiente de destino para asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación.*

3.5.1.3.2. Grilla

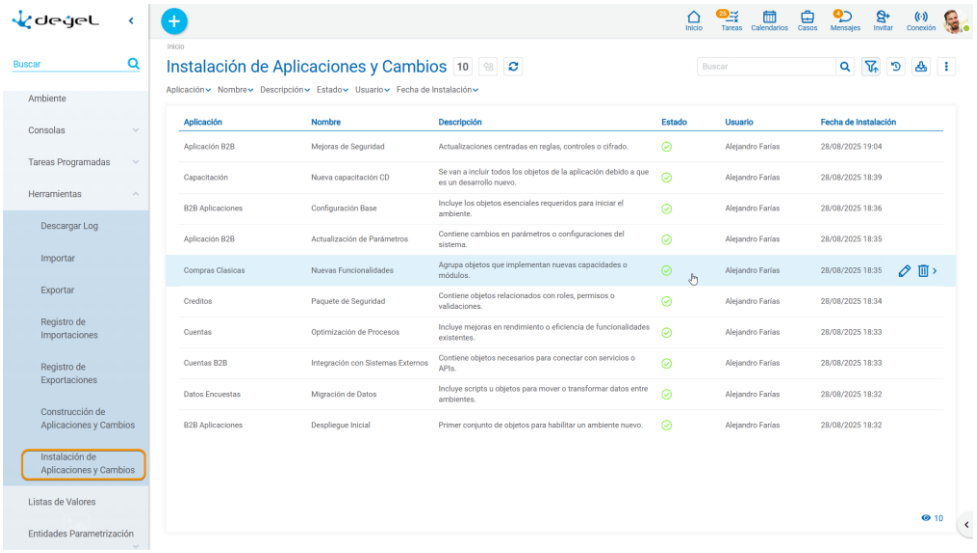
Se puede acceder a la grilla de instalaciones desde:

- El menú “Configuración”, seleccionando "Herramientas" y a continuación “Instalación de Aplicaciones y Cambios”.

- La facilidad de búsqueda.

Las instalaciones previamente realizadas se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de las instalaciones como columnas de la grilla:

- Aplicación
- Nombre
- Descripción
- Estado (Valores posibles: Borrador, En Construcción, Construido, Error)
- Usuario
- Fecha de Instalación

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Aplicación
- Nombre
- Descripción
- Estado
- Usuario
- Fecha de Instalación

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de instalaciones. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta de la instalación seleccionada, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

3.5.1.3.3. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada instalación, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que se realiza exclusivamente desde el menú contextual.

Consultar

Abre una vista con la información de la instalación seleccionada. Los atributos que se muestran en la vista no son editables. Según los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar sobre dicha instalación.

Además de las columnas ya visibles de la grilla, es posible consultar las siguientes propiedades:

- Paquete
- Detalle de instalación
- Descripción del error: visible únicamente cuando el estado de la instalación es "Error".
- Lista de objetos: se visualiza sólo si la instalación fue exitosa.
- Lista de datos de entidades: se visualiza sólo si la instalación fue exitosa.

Modificar

Abre una vista con la información de la instalación seleccionada, mostrando como editables aquellos atributos que pueden modificarse. La modificación se realiza al presionar el botón “Modificar”, tras lo cual el usuario recibe un mensaje confirmando la operación.

Eliminar

Abre una vista con la información de la instalación seleccionada, donde las atributos son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Eliminar”, tras lo cual el usuario recibe un mensaje confirmando la operación.

> *Esta acción elimina únicamente el registro de la instalación.*

3.5.1.4. Consola de Ejecución de Aplicaciones

Esta consola permite revisar la ejecución de las aplicaciones modeladas con **Deyel** mediante el registro de las acciones que se realizan al ejecutar los objetos modelados.
Para realizar el análisis se pueden definir diferentes niveles de registro, que permiten conocer el comportamiento de las aplicaciones según las necesidades del usuario modelador. Por ejemplo, en ambientes de desarrollo se puede conocer todo lo ejecutado, mientras que en ambientes productivos es necesario enfocarse en mejoras de performance o consultar si existen errores.

Al acceder a la consola se puede conocer rápidamente si existen errores o advertencias en las ejecuciones realizadas en los últimos 30 días. La consola carga automáticamente estos registros con una frecuencia predeterminada de 20 minutos. Se puede modificar el tiempo de carga en la definición de la tarea programada “Carga Errores en Consola de Ejecución”.

Las ejecuciones que se cargan automáticamente se registran con nivel:
- Error
- Advertencia

Los errores pueden ser de ejecución de la aplicación (ERROR) y los errores afectan al correcto funcionamiento del ambiente (CRITIC). Estos últimos en general están asociados a usos indebidos de recursos o necesitan realizar mayor asignación de recursos.

Las advertencias corresponden a las ejecuciones que superan el tiempo máximo esperado.

Para conocer todas las ejecuciones realizadas, se deben cargar las ejecuciones para el rango de tiempo deseado. Por ejemplo, se pueden cargar los últimos 5 minutos donde se produjo un error o una advertencia: con esta carga, se completa el detalle de todo lo ejecutado para poder analizar lo ocurrido. Esta carga registra todos los eventos con nivel "Información".

Al completar todas las ejecuciones, se muestra, para cada acción, un evento de inicio y otro de fin, indicando en cada uno la fecha y hora de realización, el tipo y objeto involucrado, el usuario ejecutante e información adicional de cada acción, entre otras cosas.

Los eventos de fin, además, indican si la ejecución finalizó correctamente, con advertencias o con error, con los detalles en cada caso.

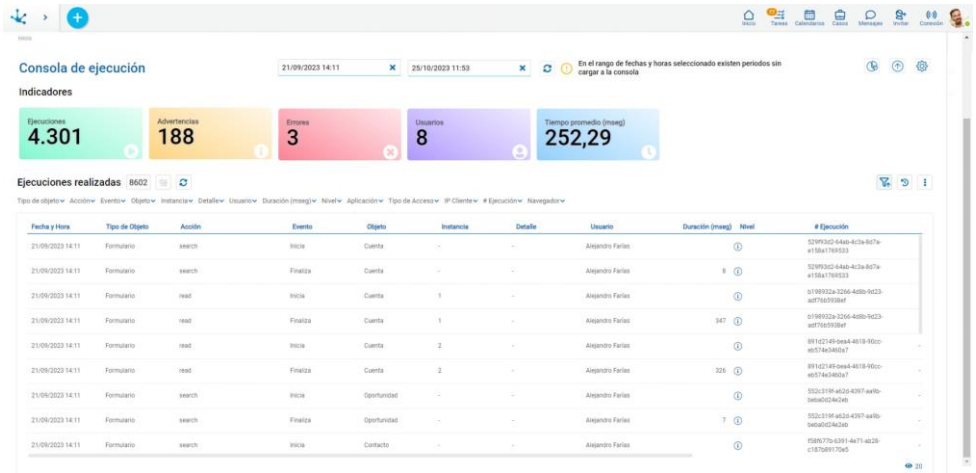
El inicio de una ejecución puede generar ejecuciones sobre otros objetos. Para estos casos, los eventos de inicio y fin de estas ejecuciones se presentan anidadas dentro de los eventos de inicio y fin de la ejecución inicial.

La consola incorpora indicadores que brindan una visión general sobre cuántas ejecuciones se realizaron, cuántos usuarios participaron, si hubo advertencias por ejecuciones lentas o errores para un rango de tiempo determinado.

Para profundizar el análisis se puede utilizar la grilla de eventos de ejecuciones que tiene diferentes criterios de búsqueda, donde se puede filtrar por aplicaciones, por tipo de objeto, por usuario, por dirección ip, como así también por el contenido de las reglas embebidas modeladas. De manera que se pueda tener un detalle completo de cómo, cuándo y quién ejecutó sus aplicaciones.

Para la configuración y utilización de la consola se deben realizar los siguientes pasos:

- Configurar el nivel de registro que determina lo que se va a guardar.
- Ejecutar los objetos para registrar las acciones del nivel de registro definido.
- Realizar la carga de los registros en la grilla de registros.
- Analizar los indicadores y consultar el detalle de los registros desde la grilla de registros.



Al ingresar a la consola se visualizan los indicadores y la grilla con los registros cargados en las fechas indicadas en la parte superior.

Dichas fechas pueden modificarse ingresando el rango deseado y al hacer clic en el icono  se actualizan los indicadores y la grilla.

Los valores de los indicadores y los registros de la grilla incluyen las ejecuciones realizadas dentro del periodo indicado en las fechas y horas ingresadas.
Las fechas y horas incluidas en el periodo analizado tienen como valor predeterminado, el periodo de tiempo que va desde la carga de datos más antigua hasta la última carga realizada en la consola. En el caso que haya períodos que no estén cargados en la consola, se muestra un mensaje indicando cuales son los periodos faltantes.

> *Las fechas y horarios de las ejecuciones se muestran en UTC-3.*

Indicadores

Los indicadores brindan una visión general de las ejecuciones realizadas para el periodo de tiempo indicado.

Se pueden ocultar haciendo clic en el ícono  y luego para volver a visualizarlos se utiliza el mismo ícono.

Ejecuciones
Indica el total de eventos de fin de las ejecuciones registradas para todos los niveles.

Advertencia
Indica el total de las ejecuciones con eventos de fin que superan la duración máxima prevista. El tiempo de duración se define en la propiedad de ambiente Tiempo máximo.

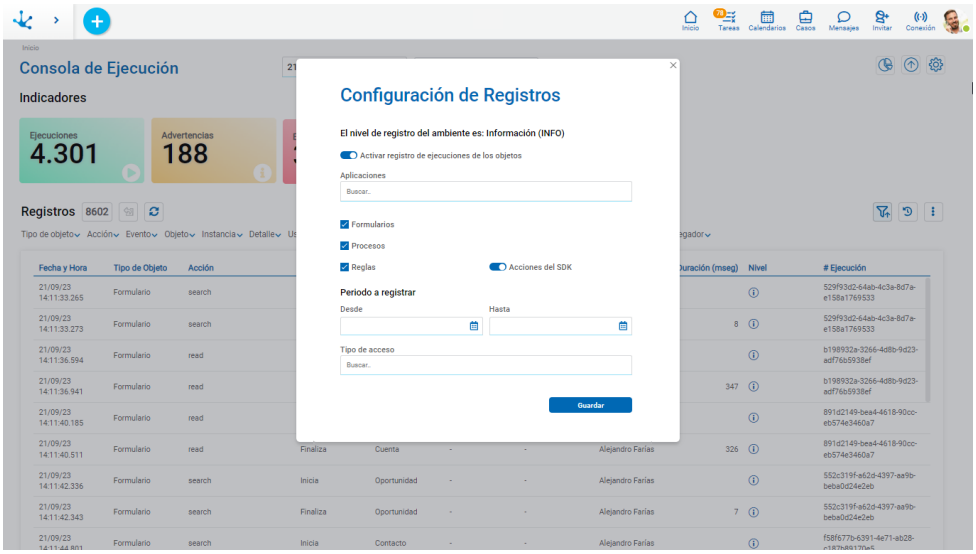
Errores
Indica el total de ejecuciones con eventos de fin que tienen error, estos errores pueden ser de nivel ERROR o CRITIC.

Usuarios
Indica la cantidad de usuarios que realizaron las ejecuciones.

Tiempo promedio
Indica el tiempo promedio de todas las ejecuciones.

3.5.1.4.1. Nivel de Registro

Al presionar el ícono  se abre un panel donde se configura el nivel de registro y al guardar la configuración se comenzarán a registrar las ejecuciones de los objetos y aplicaciones seleccionados, quedando disponibles para cargar a la consola.



Criterios de Configuración

Al ingresar al panel de configuración se visualiza un mensaje indicando el nivel de registro que tiene activo el ambiente.
Este nivel se configura en la propiedad de ambiente Nivel de registro de ejecuciones y puede tomar los valores "Info", "Warning" o "Error".

Activar registro de ejecuciones de los objetos

Solamente si el nivel de registro del ambiente es Información (INFO), se puede activar el registro de ejecuciones de los objetos y aplicaciones.

> *Si en el ambiente está definido el nivel "Warning" o "Error", todos los registros con el nivel configurado están disponibles para cargar en la consola.*

Aplicaciones

En forma predeterminada se registran todas las aplicaciones. Se puede seleccionar una o más aplicaciones.

Formularios, Procesos, Reglas

Se pueden seleccionar los diferentes objetos a registrar según la o las aplicaciones activas.

Acciones del SDK

Si se activa el registro de reglas se puede incluir el detalle de todos los métodos de Deyel SDK, registrando para cada regla ejecutada los métodos de SDK utilizados en la regla.

Desde, Hasta

Las fechas son opcionales, en caso que se ingresen solo se registran las ejecuciones en este rango de tiempo.

Tipo de acceso

Se puede seleccionar más de un tipo de acceso.
Valores posibles:

- WEB

- REST
- DEYEL
- SDK

Recomendaciones de Configuración

Según el tipo de ambiente que se esté utilizando existen diferentes niveles de detalle que se recomienda configurar.

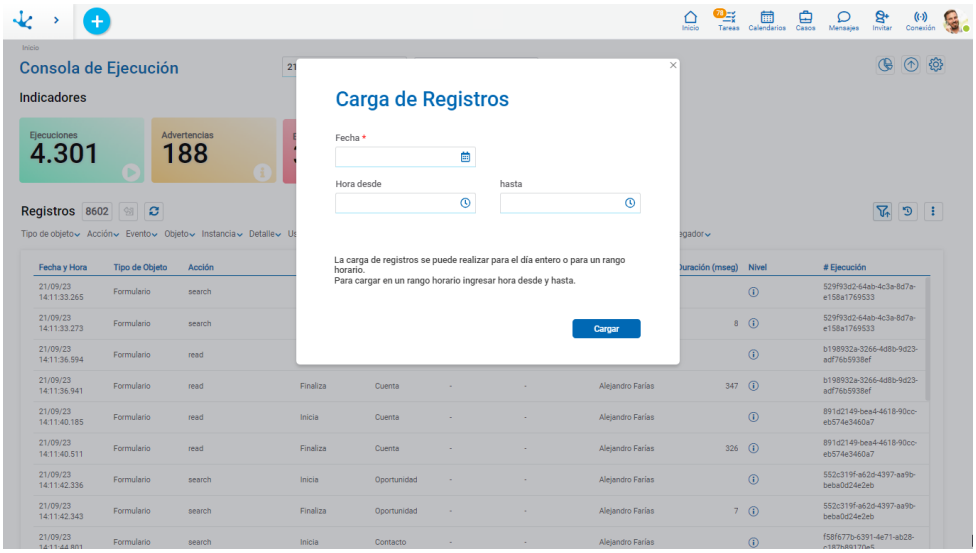
- En el ambiente de desarrollo, se utiliza el nivel de registro con todos los objetos habilitados para registrar todo el detalle de las ejecuciones. Con dicho detalle se pueden detectar fallas en las ejecuciones, analizando los errores ocurridos y se puede evaluar la performance de las ejecuciones.

- En el ambiente de prueba, se utiliza el nivel de registro con todos los objetos habilitados para registrar todo el detalle de las ejecuciones durante el periodo de prueba y luego desactivarlo. Se analiza el resultado de las pruebas de usuarios para detectar en forma proactiva los errores y las mejoras de performance.

- En el ambiente de producción, se recomienda configurar ejecuciones a nivel "Warning", de esta manera se pueden detectar errores y analizar performance. Si por alguna situación particular fuera necesario, se puede subir por un tiempo determinado el nivel de detalle de las ejecuciones para determinados objetos o aplicaciones.

3.5.1.4.2. Carga de Registros

Al presionar el ícono  se abre un panel que permite el ingreso de la fecha para realizar la carga de los registros en la grilla.



Filtros

Fecha
Es obligatorio seleccionar la fecha para la cual se van a cargar los registros de las ejecuciones.

Hora desde, hasta
Se puede ingresar el rango horario de la fecha seleccionada, para la cual se van a cargar los registros de las ejecuciones.

Ejecución de la Carga

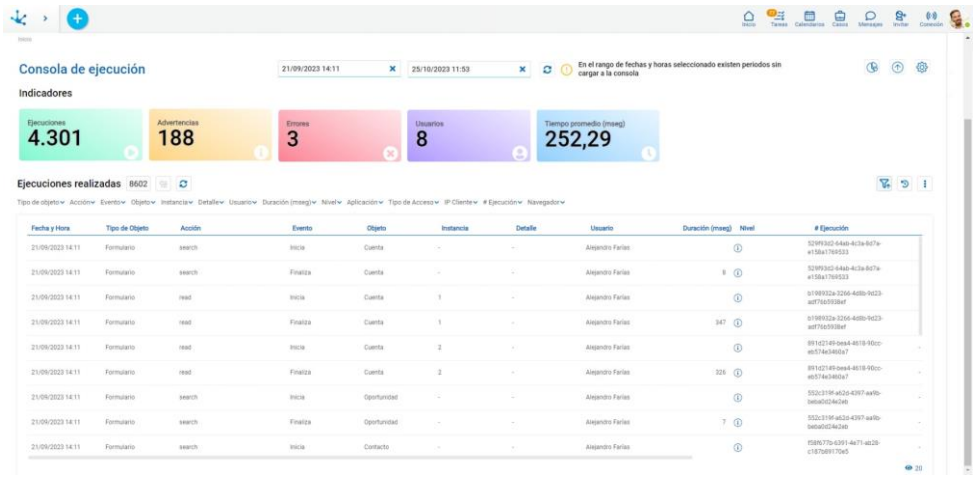
Al presionar el botón “Cargar”, los registros de las ejecuciones se cargan en la grilla de registros, esta actualización eventualmente puede tardar algunos segundos en función del volumen de información generado.

Al finalizar la carga de los registros Deyel Bot envía un mensaje al chat del usuario para notificar la finalización.

La fecha más antigua que se encuentra disponible para realizar la carga de registros depende del valor definido en la propiedad del ambiente “Persistencia de los archivos de log”. Pasado este tiempo los registros para cargar a la consola como así también los datos de la consola, son eliminados.

3.5.1.4.3. Grilla de Registros

Los registros se visualizan ordenados cronológicamente en forma ascendente. El usuario puede cambiar el ordenamiento inicial y también establecer diferentes criterios de búsqueda.



Columnas

Fecha y Hora
Indica la fecha y hora en que se ejecuta el evento de la acción del objeto modelado.

Tipo de Objeto
Los tipos de objeto pueden ser: "Formulario", "Proceso" y "Regla avanzada".

Acción
Son las acciones definidas para cada tipo de objeto.

Evento
Determina cuándo inicia y finaliza cada acción (START / END). Se visualiza un registro con “Inicia” y otro con “Finaliza”.

Objeto
Es el nombre del objeto que realizó la acción.

Instancia
Según la acción realizada se muestra el identificador del objeto, por ejemplo en procesos es el número de caso.

Detalle
Incluye los mensajes descriptivos según la acción realizada, en las diferentes situaciones.
En los eventos de finalización con error se registra el mensaje descriptivo. El mismo puede ser el resultado de una validación o de un error inesperado, en este último caso se visualiza su stack.

Usuario
Es el usuario que realiza la acción.

Duración
Es la duración en milisegundos de la acción ejecutada. Solo se muestran valores cuando el evento es “Finaliza”.

Nivel
Visualiza el tipo de nivel de las acciones ejecutadas.
Valores Posibles :
- INFO: muestra todas las acciones de información.
- WARNING: muestra las acciones que tardaron más tiempo del esperado.
- ERROR y CRITIC: muestran las acciones con errores.

Aplicación
Es el nombre de la aplicación del objeto al que pertenece.

Tipo de Acceso
Es el tipo de acceso que utiliza el usuario. Dicho tipo de acceso puede ser desde: portal Web (WEB), API Rest (REST), SDK o llamados internos del workflow (DEYEL).

IP Cliente
Es la IP con la que se accede a **Deyel** desde el navegador Web.

Ejecución
Es un identificador único generado automáticamente para cada ejecución realizada por el usuario y por cada una de las acciones que puedan haberse desencadenado por dicha ejecución. Todas las acciones y eventos generados por la acción solicitada por el usuario son identificadas por el mismo valor en esta columna.

Navegador
Es el nombre del navegador utilizado por el usuario.

3.5.1.4.4. Acciones por Objetos

Las acciones realizadas por los objetos modelados en una aplicación se agrupan por el tipo de objeto.

Formulario

Acción	Descripción	Detalle
new	Mostrar el formulario para crear una instancia desde el portal web o la aplicación móvil.	-
create	Crear una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
read	Consultar una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
update	Modificar una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
delete	Eliminar una instancia de formulario desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	-
search	Búsqueda de instancias de formularios desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	En el evento de in

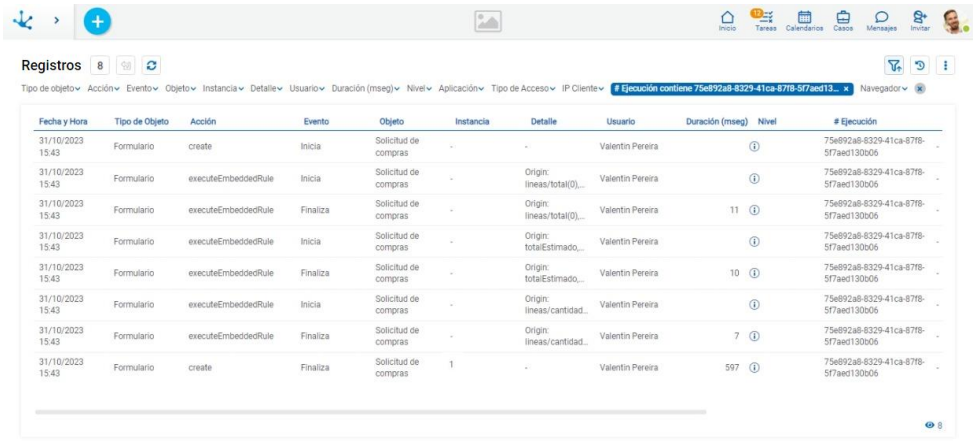
Acción	Descripción	Detalle
		icio y fin se visualiza el filtro de búsque

Acción	Descripción	Detalle
		da utilizado.
executeEmbed-dedRule	Ejecutar una regla embebida modelada en el formulario o en el proceso (actividades del proceso, gateway o flujos).	Detalle de las reglas embebi

Acción	Descripción	Detalle
		das.
validation	Ejecutar las reglas de validación de un formulario.	
autocomplete	Ejecutar un llamado desde el campo de un formulario para resolver la funcionalidad de autocompletar.	
filterField	Ejecutar un llamado desde el campo de un formulario para resolver un campo filtrado.	
<Deyel SDK para Java>	Si es una ejecución de Deyel SDK realizada desde una regla avanzada se registra la operación de la Clase Servicio que se ejecuta.	

Ejemplo de creación de una instancia de formulario con reglas embebidas de cálculo y de validación

En la siguiente imagen de la consola se visualiza la secuencia de eventos generados cuando el usuario hace clic en un botón “Aceptar” para crear una instancia del formulario “Solicitud de Compras".



La creación del formulario tiene dos reglas embebidas de cálculo y una regla embebida de validación.

El registro de los eventos se inicia por el usuario Valentin Pereira con la acción “create” para el formulario "Solicitud de Compras". Como parte de la creación se ejecutan las 3 reglas embebidas que se registran en el orden de ejecución con sus eventos de inicio y fin.

La primera regla embebida que se ejecuta es de cálculo y corresponde al campo “total” del contenedor “líneas” de múltiples ocurrencias, para su primera ocurrencia identificada con “(0)”. Dicha regla realiza la multiplicación del campo “cantidad” por el campo “precioUnitario”.
En la columna de detalle de la grilla se visualiza:

```
Origin: lineas/total(0), CALC, Expression: lineas.cantidad * lineas.precioUnitario
```

A continuación se ejecuta la regla embebida de cálculo del campo “totalEstimado”, que realiza la sumatoria del campo “total” de las líneas.
En la columna de detalle de la grilla se visualiza:

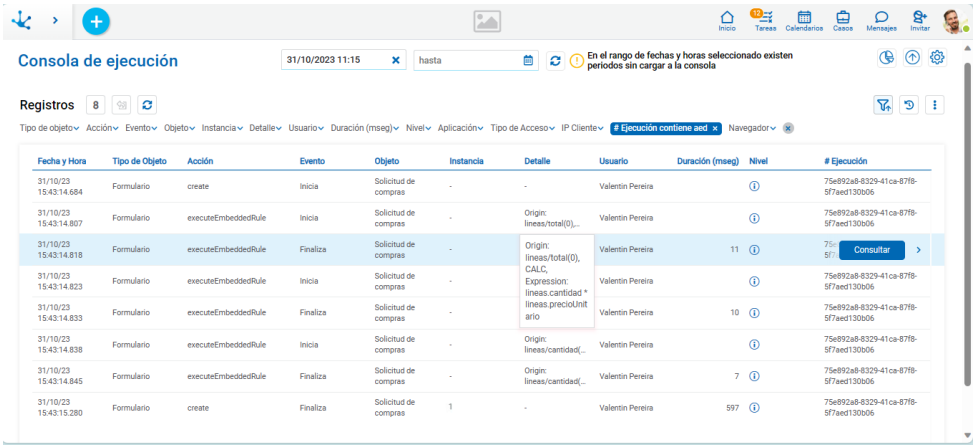
```
Origin: totalEstimado, Type: CALC, Expression: sumatoria(lineas.total)
```

Por último se ejecuta la regla embebida de validación, que evalúa que si se ingresa el campo “precioUnitario” del contenedor de múltiples ocurrencias es obligatorio ingresar el campo “cantidad” correspondiente.
En la columna de detalle de la grilla se visualiza:

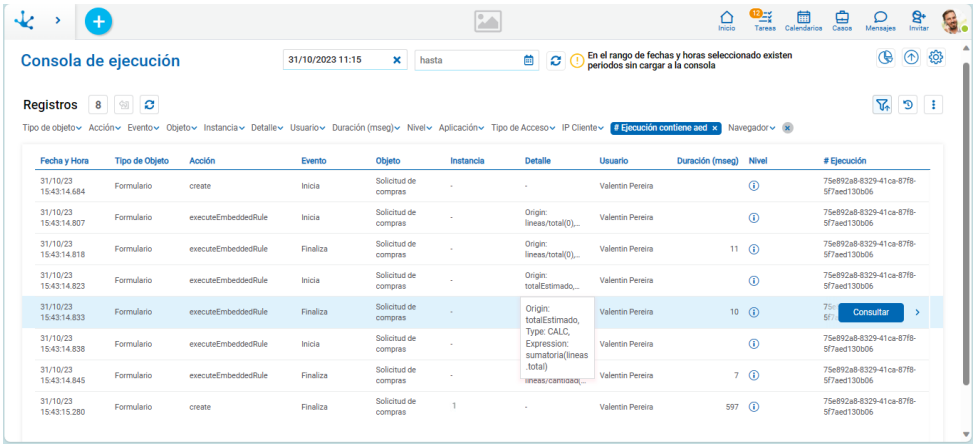
```
Origin: lineas/cantidad(0), COND, Expression: SI(Y(lineas.precioUnitario > 0,lineas.cantidad <= 0),"Si ingresa el precio debe ingresar la cantidad")
```

Se finaliza la ejecución con el evento de fin de la acción “create” de la instancia del formulario. Todos los registros de la ejecución se agrupan bajo el mismo valor del identificador “# Ejecución”.

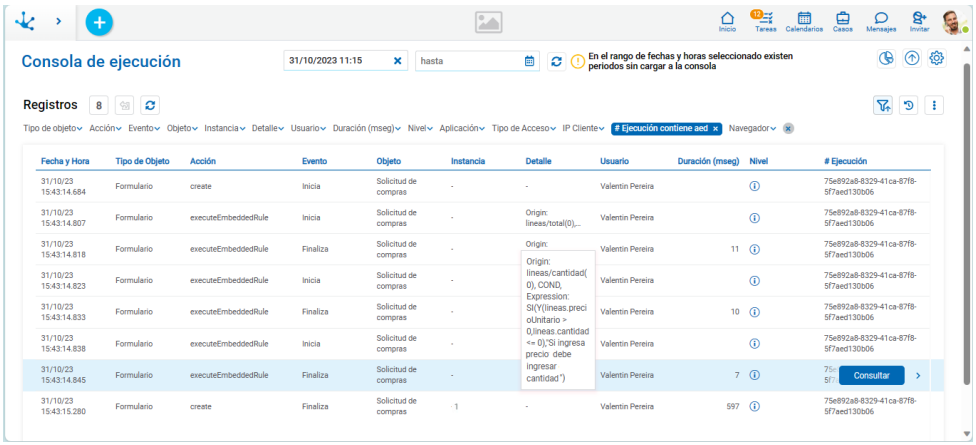
En la siguiente imagen el cursor se encuentra posicionado en la línea correspondiente a la primera regla embebida de cálculo.



A continuación el cursor se encuentra posicionado en la línea correspondiente a la segunda regla embebida de cálculo.



Por último el cursor se encuentra posicionado en la línea correspondiente a la regla embebida de validación.



Procesos

Acción	Descripción	Detalle
new	Mostrar la primera actividad.	-
showActivity	Consultar la actividad con o sin datos (para la creación del caso) desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	Nomb

Acción	Descripción	Detalle
		red de la actividad.
executeActivity	Ejecutar una actividad del caso desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK.	Nombre de la actividad

Acción	Descripción	Detalle
		.
executeEmbed-dedRule	Ejecutar una regla embebida modelada en las actividades, en las com-puertas lógicas o en los flujos del proceso.	Detalle de las reglas embebidas.
executeGateway	Ejecutar una compuerta lógica del caso.	Nombre

Acción	Descripción	Detalle
		de la computerta.
executeAutomaticAction	Ejecutar una acción automática, en la ejecución de una actividad del caso (al iniciar o al finalizar la actividad).	Valores de los parámetros

Acción	Descripción	Detalle
		de entrada de envío de mensaje o de envío

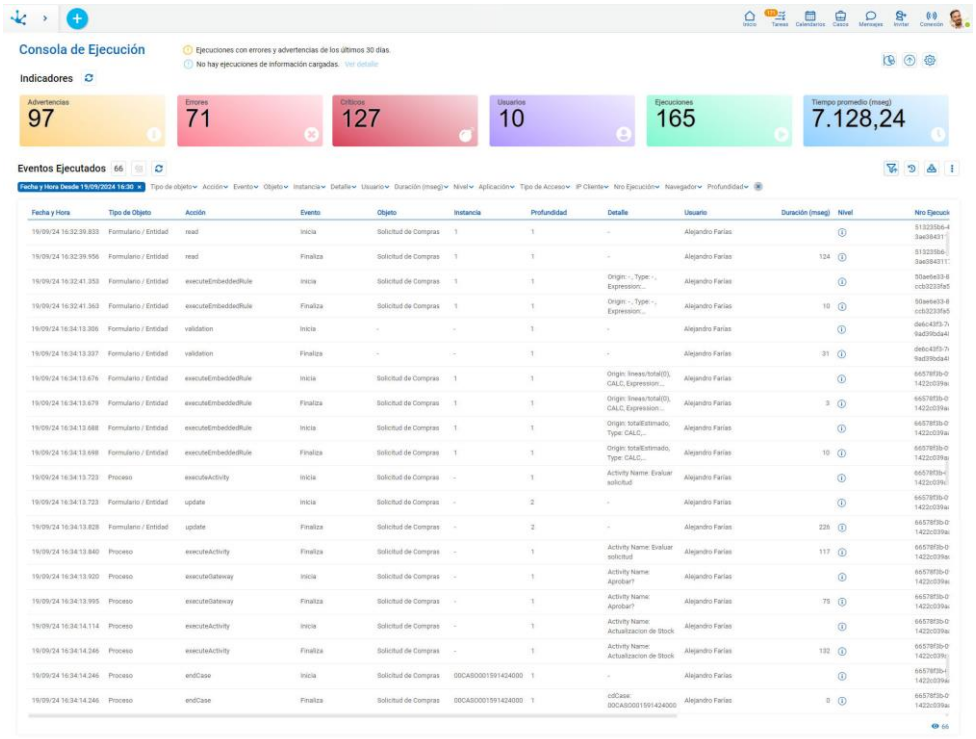
Acción	Descripción	Detalle
		de mail.
showCase	Consultar un caso desde el portal web, la aplicación móvil, Rest o SDK	-
showTasksList	Consultar la lista de tareas.	Filtros de búsqueda utilizados

Acción	Descripción	Detalle
		en la lista de tareas.
getLastTask	Lectura de las últimas 3 tareas.	-
<Deyel SDK para Java>	Si es una ejecución de Deyel SDK realizada desde una regla avanzada se registra la operación de la Clase Servicio que se ejecuta.	

Ejemplo de ejecución de la actividad “Evaluar solicitud” con una compuerta que evalúa si se aprueba o no

Al aprobarse la solicitud se ejecuta una regla avanzada que actualiza el stock del producto utilizando el método “update” de Deyel SDK de formularios.
En el ejemplo se visualiza la secuencia de eventos generados cuando el usuario hace clic en el botón “Aprobar” para finalizar la actividad “Evaluar solicitud”.

Se consulta la grilla de ejecución filtrando por el identificador “# Ejecución” para visualizar los 20 eventos incluidos en la ejecución de la actividad.



La ejecución se inicia con la modificación del formulario que corresponde a la ejecución de la actividad “Evaluar solicitud”.

Como parte de la modificación del formulario se ejecutan 3 reglas embebidas, de las cuales 2 son de cálculo y una de validación, como se detalla en el ejemplo anterior correspondiente al formulario.
A continuación se inicia la ejecución de la actividad con una acción automática que contiene una regla avanzada que utiliza Deyel SDK para la lectura y modificación del formulario “Productos". Esto se detalla en el próximo ejemplo correspondiente a reglas avanzadas.

En la compuerta se evalúa si se aprueba o no la solicitud y luego se finaliza la ejecución de la condición y de la actividad. Por último la ejecución finaliza con una advertencia dado que se supera el valor predeterminado de 1 segundo para su duración.

Reglas Avanzadas

Acción	Descripción	Detalle
execute	Ejecutar reglas avanzadas en formularios, procesos (acciones de activi-	E

Acción	Descripción	Detalle
	dades del proceso o en flujos), tareas programadas, SDK o invocaciones de Api Rest.	n e l e v e n t o d e i n i c i o s e v i s u a l i z a n l o s p a r

Acción	Descripción	Detalle
		ámetros de entrada. En el evento de fin se v

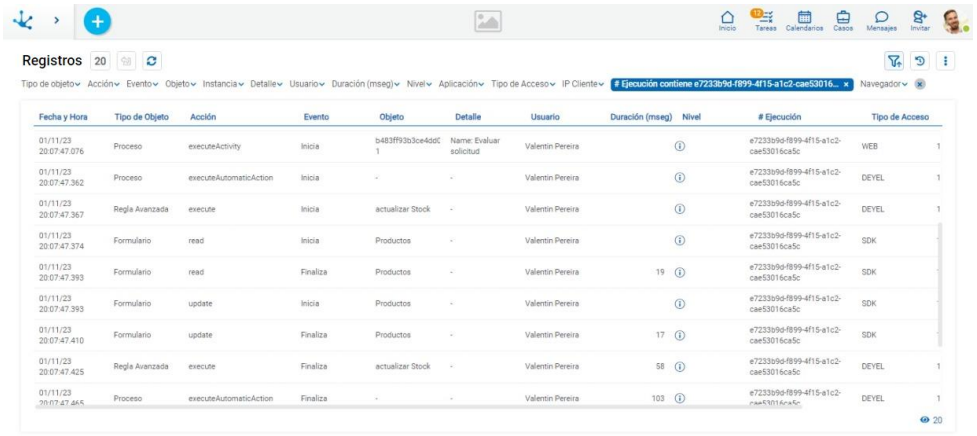
Acción	Descripción	Detalle
		isualiza los parámetros de salida.

Ejemplo de ejecución de una regla avanzada con acciones de Deyel SDK, modelada como acción automática de la actividad “Evaluar solicitud”

En el ejemplo se incluyen los eventos que se ejecutan en la actividad “Evaluar solicitud”, la misma inicia una acción automática que ejecuta la regla avanzada “actualizar stock”.

En la regla avanzada se lee una instancia del formulario “Productos” ejecutando una acción de “read” y luego se actualiza el stock del producto leído ejecutando una acción de “update”.

En la siguiente imagen se ocultaron en la grilla las columnas “Instancia” y “Aplicación” para que se visualice la columna “Tipo de Acceso”, sin realizar el desplazamiento horizontal.



En la columna “Tipo de Acceso” puede visualizarse que la actividad es iniciada desde el portal de usuarios, a continuación **Deyel** inicia la acción automática y desde Deyel SDK se ejecutan los métodos “read” y “update” del formulario “Productos”.

3.5.1.4.5. Detalle de Reglas Embebidas

A continuación se describen las propiedades del detalle.

Origin
El valor puede ser un campo de formulario, un flujo condicional o elementos de una página.

Type
Es el tipo de regla embebida.
Posibles valores:

- OBLIGATORY: para la obligatoriedad de un campo del formulario.
- EDITION: para la edición de un campo del formulario.
- COND: para una validación de un campo del formulario.
- CALC: para una regla de cálculo de un campo del formulario.
- RULE_RELATION: para una relación a una regla avanzada en un campo del formulario.
- VALUE_LIST_RELATION: para una relación a una lista de valores en un campo del formulario.
- ENTITY_RELATION: para una relación a una entidad en un campo del formulario.

Expression
Se visualiza la expresión de la regla modelada.

Ejemplos

A continuación se incluyen diferentes ejemplos de reglas embebidas

Obligatoriedad

El campo project es obligatorio si el campo newProject y task están vacíos.

```
{ Origin: "project", Type: "OBLIGATORY", Expresion:
"Y(ESBLANCO(newProject), ESBLANCO(task))"  }
```

Validación

El campo from debe ser menor a la función fecha().

```
{ Origin: "dtBegin", Type: "COND", Expresion: "SI(from > fecha(), "Debe ser
anterior o igual al día de hoy")"  }
```

El campo hours debe ser mayor a 0 si el campo totalHours es menor o igual a 0.

```
{ Origin: "hours", Type: "COND", Expresion: "SI(totalHours <=0, "Debe in-
formar la cantidad de horas")"  }
```

Si se presiona el botón Desarrollar se debe cargar el campo assignedProgrammerCd.

```
{ Origin: "assignedProgrammerCd", Type: "COND", Expresion:
"SI(Y(ultimoBotonPresionado()=="Desarrollar", ESBLAN-
CO(assignedProgrammerCd)), "Debe ingresar un Programador")"  }
```

Se evalúa con una regla embebida si el owner no es blanco y con un regla avanzada llamada ContainsCrmPermissions se evalúa si no tiene licencia CRM.

```
{ Origin: "", Type: "COND", Expresion:
"SI(Y(NO(ESBLANCO(owner)),NO(containsCrmPermissions( owner))),"El Propieta-
rio no posee permisos de aplicación CRM")"  }
```

Cálculo

Ejemplo de una regla de cálculo con una regla avanzada. El campo autUser obtiene el autorizante con el llamado a la siguiente regla:

```
{ Origin: "autUser", Type: "CALC", Expresion: "getAuthorizingU-
ser(requestingUser)"  }
```

Al campo dateMondayWeek se le suman 10 días.

```
{ Origin:  "dateMondayWeek", Type: "CALC", Expresion: "sumar-
Días(startDate,10)"  }
```

El campo totalEstimado tiene la sumatoria del iterativo lineas.total.

```
{ Origin: "totalEstimated", Type: "CALC", Expresion: "sumato-
ria(rows.total)"  }
```

Cálculo en un campo iterativo del formulario

Realiza el cálculo para la primera ocurrencia del iterativo del campo rows/total donde multiplica el campo rows.amount por rows.unitPrice.

```
{ Origin: "rows/total (0)", Type: "CALC", Expresion: "rows.amount *
rows.unitPrice"}
```

Realiza el cálculo para la segunda ocurrencia del iterativo del campo rows/total donde multiplica el campo rows.amount por rows.unitPrice.

```
{ Origin: " rows/total(1)", Type: "CALC", Expresion: " rows.amount *
rows.unitPrice"}
```

3.5.1.5. Consola de Eventos

Objetivo

Esta función tiene por objetivo permitir la consulta del registro de eventos ocurridos y la información relacionada a los mismos.

Descripción de la Función

El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. Establecer los criterios a considerar:

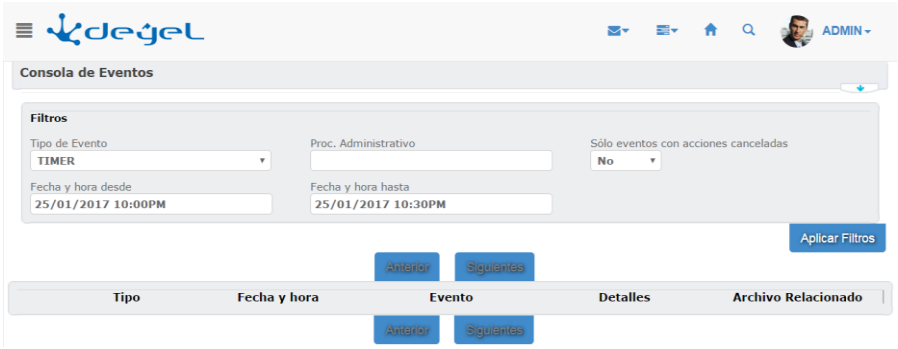
   - Tipo de evento.
     Permite una búsqueda por el tipo de Evento buscado.

   - Identificar el Evento por el Nº del Caso al que está asociado.

Se puede restringir la consulta de Eventos a un período, especificando los siguientes datos:
- Fecha y hora desde.
- Fecha y hora hasta.

- Además se puede filtrar por Eventos con acciones canceladas.

2. Pulsando el botón **"Aplicar Filtros"**, el sistema recuperará aquellos Eventos que cumplan con las condiciones establecidas y visualizará la siguiente información:



Para cada uno de los Eventos recuperados se visualizarán los siguientes datos:

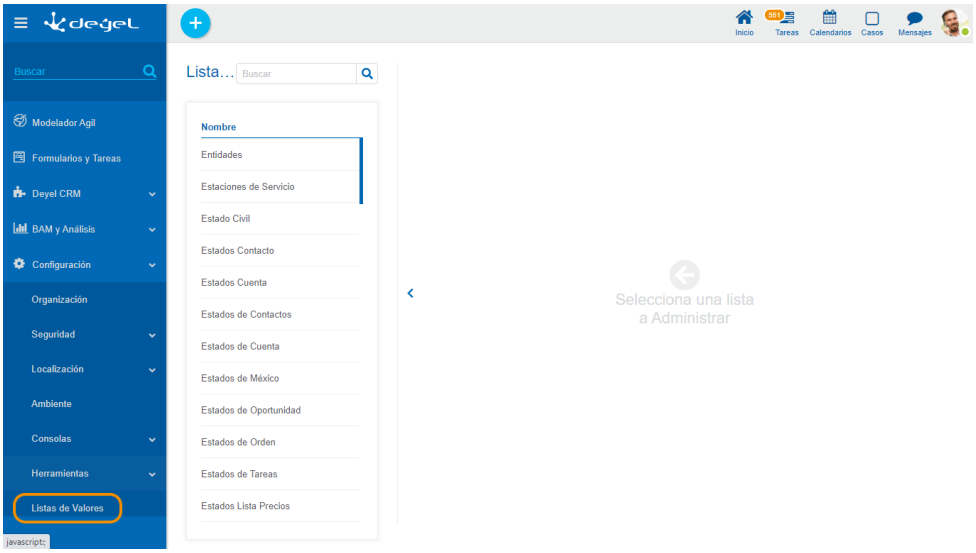
- Tipo del Evento
- Fecha y hora de ocurrencia
- Identificación del Evento.
- Detalles.
- Archivo Relacionado.

Pulsando sobre la imagen de la columna *Detalles* se podrá acceder a la consulta detallada del evento de la fila seleccionada.

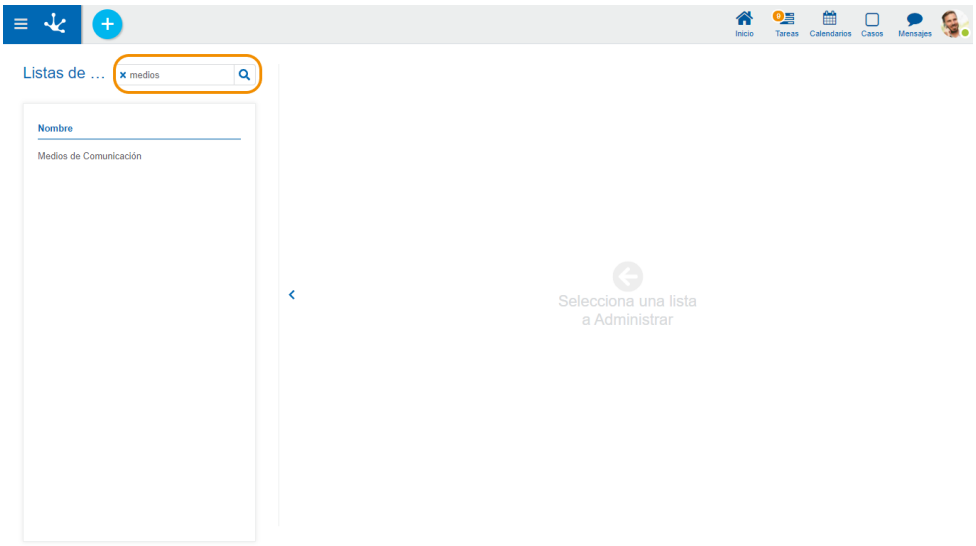
3.5.1.6. Listas de Valores

La opción "Listas de Valores" del menú permite a los usuarios de las aplicaciones administrar los valores de las listas, si tienen asignados los permisos correspondientes.

Se visualizan los nombres de las listas de valores de las distintas aplicaciones.



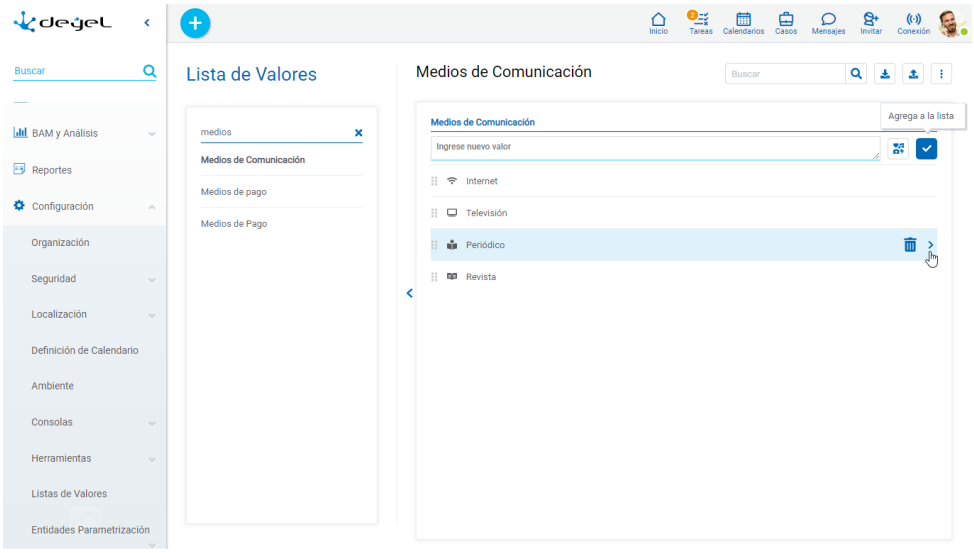
Permite filtrar valores de la lista en base a los caracteres ingresados. Si una lista es muy extensa ayuda a los usuarios a visualizar fácilmente los valores deseados.



Al seleccionar una lista de valores, se visualizan en el panel de la derecha los valores de la lista seleccionada, dando la posibilidad de buscar, ingresar, eliminar y restaurar sus valores.

Dichas actualizaciones se ven reflejadas en las listas de valores utilizadas:

- En la ejecución de los formularios desde el portal de usuarios.
- En el modelador de formularios.
- En el modelador de listas de valores.



 Permite exportar la lista de valores en un archivo Excel. Dicho archivo contiene las siguientes columnas:

- CODE: Código interno de los valores de la lista.
- VALUE: Contiene los valores de la lista si la propiedad Internacionalizar no está activa.
- ORDER
- DELETED: Indica si tiene baja lógica.
- FILTER_CODE: Contiene el código que establece la correspondencia entre el valor de la lista que se está descargando y la lista que la filtra.

Si la propiedad Iconos está activa se informan valores en las siguientes columnas:

- ICON_COLOR
- ICON

Si la propiedad Internacionalizar está activa se informan valores en las siguientes columnas:

- VALUE ES-AR: Contiene los valores en español de la lista.
- VALUE EN-US: Contiene los valores en inglés de la lista.
- VALUE PT-BR: Contiene los valores en portugués de la lista.

 Permite importar una lista de valores desde un archivo Excel. Se abre un panel donde se selecciona la ubicación y el nombre del mismo.

Habilita una opción que permite visualizar el código interno de los valores de la lista. Si la propiedad Internacionalizar está activa se habilitan los idiomas disponibles para los que se puede ingresar la traducción de los valores.

Condiciones para Exportar e Importar

- Se debe respetar el formato del archivo de descarga.
- Los valores nuevos deben tener la columna Code en blanco.
- Si hay filas en blanco son ignoradas.
- No se permite descarga y carga parcial de valores.

Operaciones sobre los Valores

- Permite agregar a la lista de valores cada valor ingresado.
- Se visualiza si la lista tiene modelada la propiedad Iconos. Permite asociar íconos a los valores de la lista.

- Doble clic: Permite modificar un valor de la lista.
- Mover: Permite cambiar la posición de un valor dentro de la lista arrastrando el valor con el mouse.

Al pasar el cursor sobre cada uno de los valores ingresados, se visualiza el conjunto de íconos que permite realizar distintas operaciones.

- Permite eliminar un valor de la lista de valores. Una vez eliminado, éste se visualiza en grisado y tachado.
- Permite restaurar un valor previamente eliminado.

Visualización de la Línea Seleccionada

- Oculta los íconos que se visualizan.
- Muestra los íconos ocultos.

Internacionalización de Valores

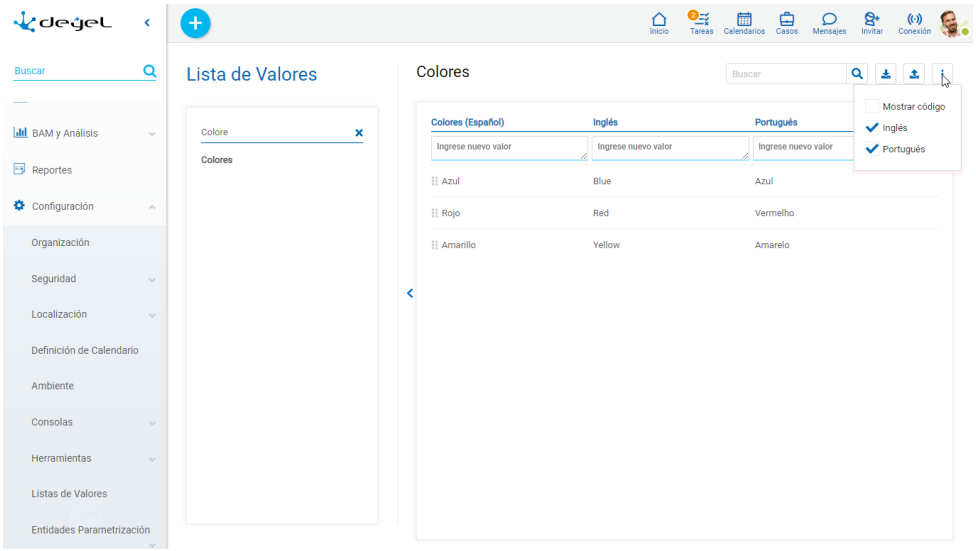
Utilizar listas de valores internacionalizadas posibilita que se carguen sus valores en los diferentes idiomas disponibles, de manera que al ser utilizadas por usuarios que tengan configuradas distintas preferencias de idioma, los mismos vean los valores de la lista en su propio idioma.

Si la lista de valores tiene activa la propiedad Internacionalizar, se visualiza en el encabezado de la lista, el idioma configurado para el usuario. Por cada idioma seleccionado desde el ícono se agrega una nueva columna.

El usuario puede cargar para cada valor su correspondiente traducción.

Al quitar la tilde selección de un idioma se elimina la columna correspondiente al mismo.

Por cada idioma disponible se agrega una nueva columna en el archivo Excel, que se utiliza para importar o exportar los valores de la lista.



> *Una vez modelada la internacionalización se sugiere cargar valores a la lista en todos los idiomas seleccionados.*

3.5.1.7. Reportes

Los reportes permiten a los usuarios obtener información de detalle de una o más entidades relacionadas, con diferentes presentaciones de salida.

El diseño de los mismos cuenta con un asistente autoexplicado para la selección de la entidad principal y sus entidades relacionadas, sus campos, filtros, presentación y permisos.

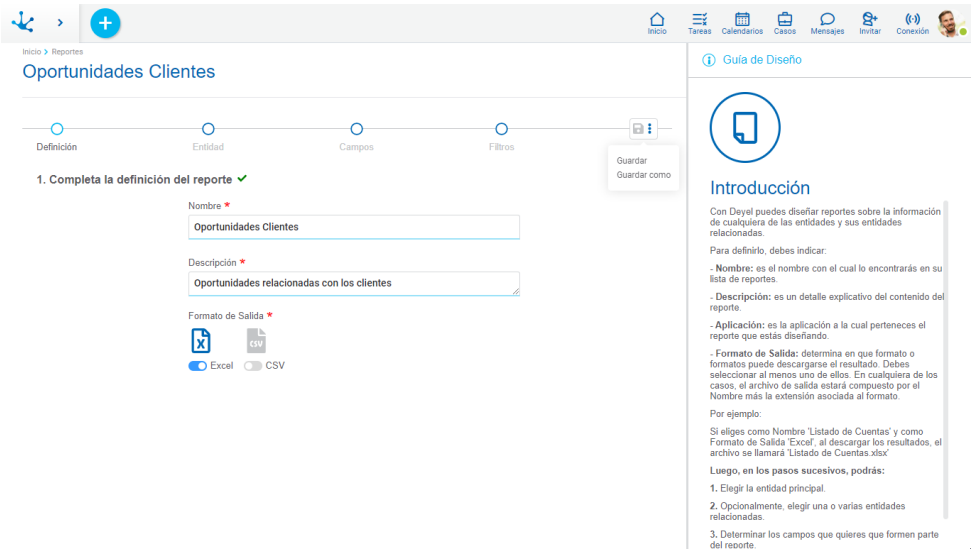
La ejecución de los reportes puede realizarse en primer plano o ser recibida por chat o por email.

Los reportes pueden ser:

- De aplicación
  Son modelados y publicados a través del modelador de reportes, por usuarios modeladores de TI.
  Pueden ser personalizados y ejecutados por todos los usuarios desde la grilla del portal.
  Un reporte de aplicación puede ser guardado por un usuario con un nombre diferente utilizando la operación "Guardar como" y se transforma automáticamente en un reporte propio de dicho usuario.

- De usuario
  Todos los usuarios pueden diseñar y ejecutar sus propios reportes, con información personalizada y preferencias de formato de salida desde la grilla del portal.
  Pueden utilizar un asistente equivalente al utilizado por el modelador de reportes modelando un subconjunto de propiedades y con la facilidad de guardar el reporte en lugar de publicarlo.
  Un reporte de usuario puede ser guardado con el mismo nombre mediante la operación "Guardar" o con otro diferente utilizando la operación "Guardar como".

Este tipo de reportes solamente se encuentran visibles en la grilla del usuario que los creó, es decir que solamente pueden ser modificados y ejecutados por dicho usuario.



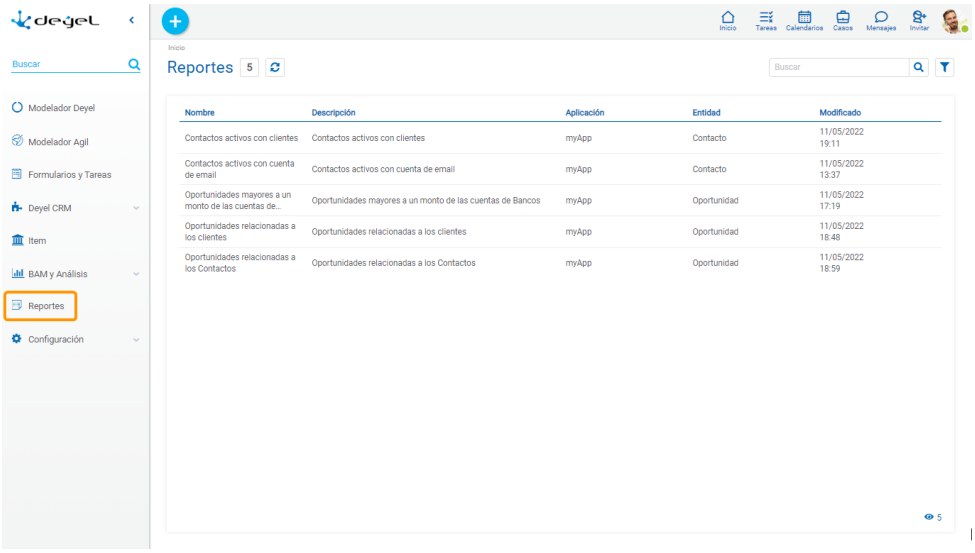
3.5.1.7.1. Grilla

Para realizar la creación y operaciones sobre los reportes se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Reportes”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los reportes se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Búsqueda y Filtros
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los reportes como columnas de la grilla:

- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Entidad
- Modificado

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre
- Descripción
- Entidad
- Aplicación
- Modificado

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de reportes. Mediante los íconos , y se realiza su modificación generación o eliminación respectivamente, dependiendo del tipo de reporte y de los permisos de seguridad.

3.5.1.7.2. Operaciones

El usuario puede realizar operaciones sobre cada reporte dependiendo del tipo de reporte y de los permisos de seguridad que tenga definidos. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede ser realizada solamente para los reportes de usuario. Puede hacerse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Reporte".
- Hacer clic sobre el ícono *y* seleccionar la opción "Reporte" en el panel vertical desplegado.

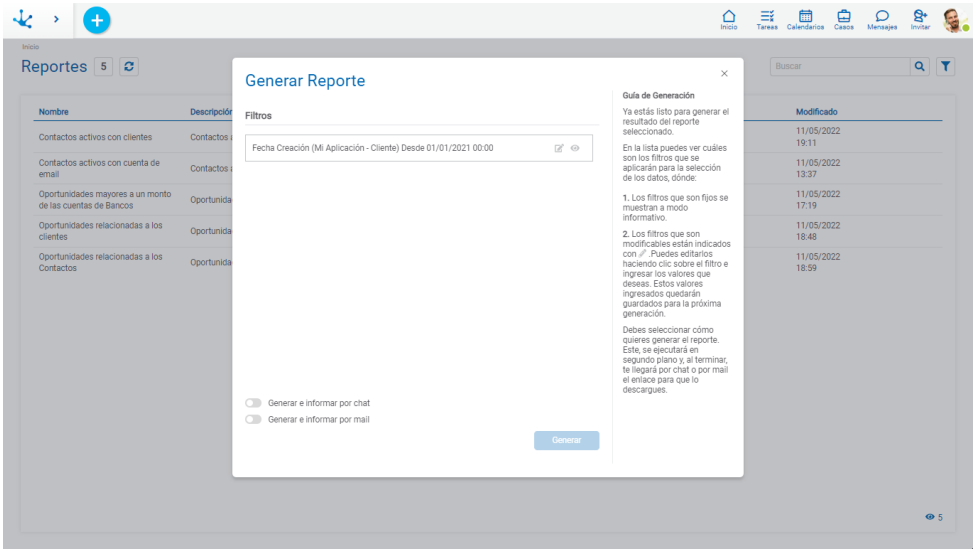
Modificar

Al presionar el ícono en la línea del reporte seleccionado se abre el asistente de modelado para el usuario permitiendo realizar modificaciones en los valores ingresados para todos los pasos.

Si se trata de un reporte de aplicación, el usuario tiene la posibilidad de guardarlo con otro nombre, mientras que si es un reporte de usuario puede guardarlo con el mismo nombre o cambiarlo. También puede realizar modificaciones, ejecutarlo y no guardar los cambios. Las modificaciones a los reportes de aplicación no pueden ser publicadas por el usuario de negocio.

Generar

Al presionar el ícono para la generación de un reporte se abre un panel donde se visualizan los filtros modelados para la selección de datos.



En la parte derecha del panel se visualiza una guía de generación como asistencia para el usuario.

Los filtros que fueron modelados como editables se encuentran indicados por el ícono y pueden ser modificados antes de generar el reporte y los nuevos criterios de filtrado ingresados quedan definidos para el reporte. Mientras que si los filtros fueron modelados como no editables solamente son informados.

- Generar e informar por chat
  Si se selecciona esta opción el usuario recibe una notificación desde Deyel Bot con un archivo comprimido para ser descargado, conteniendo el reporte en el formato modelado.

- Generar e informar por mail
  Si se selecciona esta opción el usuario recibe un email con un archivo comprimido, conteniendo el reporte en el formato modelado.

Al presionar el botón "Generar" comienza la ejecución del reporte en segundo plano y al finalizar el usuario es informado según el método seleccionado.

Un ícono sobre la línea de un reporte en la grilla indica que el mismo se encuentra en ejecución y si se presiona dicho ícono el reporte puede detenerse.

El nombre del archivo que recibe el usuario se compone del nombre del reporte concatenado con la extensión asociada al formato seleccionado.

Eliminar

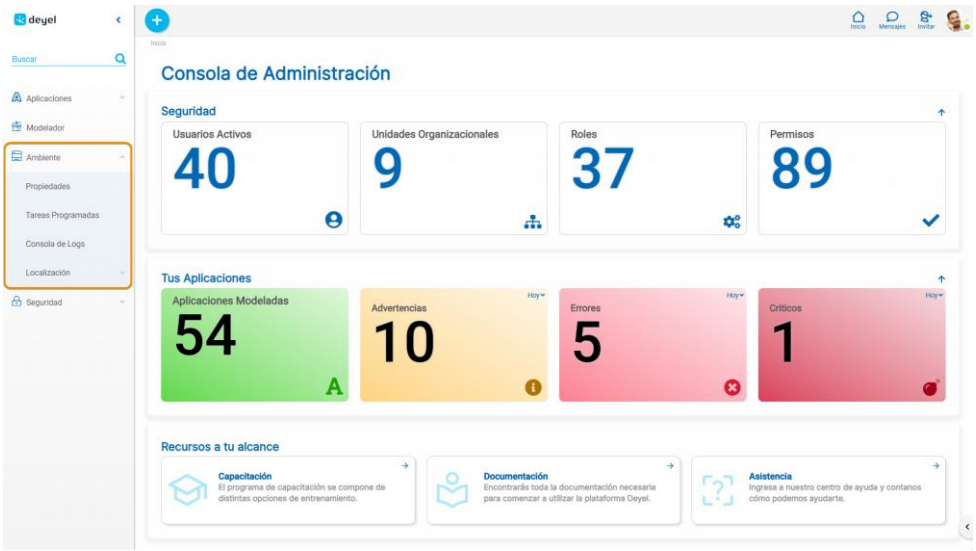
Al presionar el ícono en la línea del reporte seleccionado se presenta una ventana de confirmación y al aceptar, el usuario recibe un mensaje indicando que el reporte fue eliminado.

Solamente pueden eliminarse los reportes de usuario.

3.5.2. Ambiente

Agrupa las funcionalidades destinadas a la configuración y administración del entorno de ejecución, permitiendo gestionar aspectos técnicos y propiedades generales que impactan en el funcionamiento de las aplicaciones.

- Propiedades
- Tareas Programadas
- Consola de Logs
- Localización



3.5.2.1. Propiedades

En el ambiente **Deyel** se puede definir un conjunto de propiedades para adecuar el funcionamiento del producto según necesidades específicas del cliente.

Cada usuario pueda seleccionar los valores para algunas propiedades mediante la facilidad "Mis Preferencias".

La precedencia de propiedades es la siguiente:

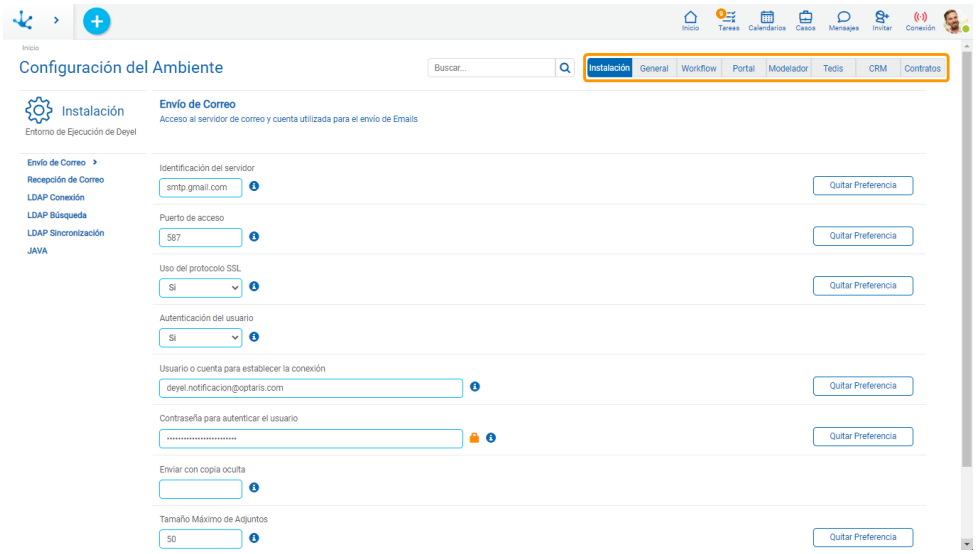
- Valor preferido del usuario conectado.
- Valor configurado en el ambiente.
- Valor predeterminado de la propiedad.

Categorías

Las pestañas en la parte superior derecha definen los grupos en los que se clasifican las propiedades configurables.

- Instalación
- General
- Workflow
- Portal
- Modelador
- Tedis
- CRM

Al seleccionar cada pestaña se despliega un menú para cada categoría, conteniendo opciones que agrupan a las propiedades por tema.



Propiedades Configurables

Para cada propiedad se visualiza su nombre descriptivo y el valor actual, que puede ser modificado por el usuario. En algunos casos este valor se puede ingresar y en otros se selecciona desde una lista de valores posibles.

Todas las propiedades tienen un valor predeterminado, que puede ser nulo.

Cuando el usuario modifica el valor de una propiedad, puede presionar el botón "Deshacer Cambio" para volver atrás la modificación. Esta opción de deshacer un cambio está disponible hasta que se presiona el botón "Aplicar Configuración". En ese momento, se almacenan todas las propiedades el repositorio de **Deyel** y se notifica al usuario con un mensaje de operación exitosa.

Cuando una propiedad tiene un valor diferente del valor predeterminado, se visualiza el botón "Quitar preferencia", que cambia el valor actual por el predeterminado.

Existen propiedades que se pueden modificar dinámicamente y otras cuyo nuevo valor se aplica cuando el ambiente es reiniciado.

Las propiedades que requieren que el ambiente sea reiniciado se identifican con el ícono .

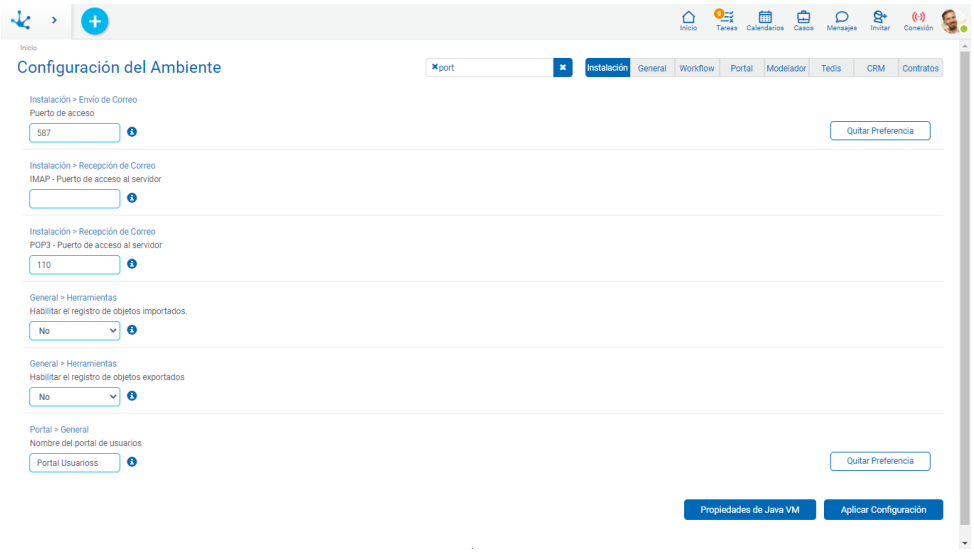
Algunas propiedades se encuentran encriptadas y su contenido se visualiza protegido. Se visualizan con el ícono , por ejemplo las contraseñas de usuarios.

Presionando el ícono se accede a una descripción detallada de la propiedad.

Búsqueda

Se puede utilizar la facilidad de búsqueda, indicando el código, nombre o descripción de la propiedad buscada, en forma total o parcial.

Sobre cada una de las propiedades se visualiza un breadcrumb que indica a qué categoría pertenece la propiedad. Se puede utilizar dicho breadcrumb para posicionarse en la categoría indicada.



Propiedades de Java VM

Se visualizan presionando el botón "Propiedades de Java VM" y corresponden a la Java Virtual Machine del servidor de aplicaciones en uso, por ejemplo: IBM Websphere o Apache Tomcat. Estas propiedades no pueden modificarse y dependen de la versión de Java que se está utilizando, por ejemplo Java para Linux, para Windows, etc.

3.5.2.1.1. Instalación

Permite configurar las propiedades del entorno de ejecución de **Deyel**.

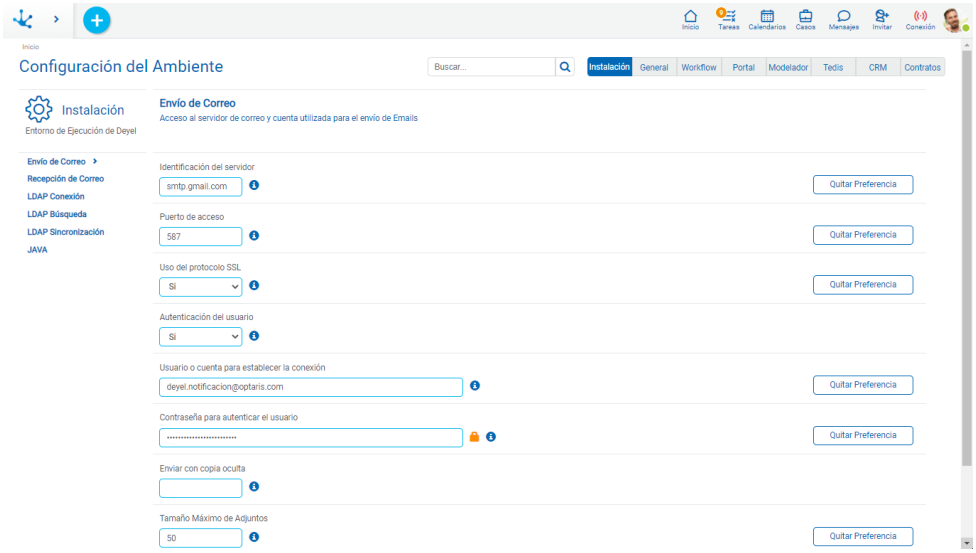
Se trata de propiedades que establecen cómo está instalado el producto y cómo se integra con otros componentes de software, por ejemplo, con el servidor de email o con un servidor LDAP.

Opciones

- Envío de Correo

- LDAP - Conexión con el Servidor
- LDAP - Busqueda de Usuarios
- LDAP - Sincronización de Atributos

- JAVA



3.5.2.1.1.1. Envío de Correo

Acceso al servidor de correo y cuenta utilizada para el envío de emails.

> *Si la propiedad ServidorEnvioMail no es informada, **Deyel** no envía notificaciones por correo. Cuando la propiedad es informada, **Deyel** intenta conectarse con el servidor de correo y autenticarse usando el usuario y contraseña indicados.De este modo se asegura al administrador que al momento de realizar la configuración el acceso al servidor de correo funciona correctamente.*

Propiedades Configurables

Identificación del servidor

Indica el nombre o dirección IP del servidor de correo utilizado para el envío de Emails. Por ejemplo, your.domain.com

Nombre	ServidorEnvioMail
Código	MAIL_SERVER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	your.domain.com

Puerto de acceso

Indica el puerto de acceso al servidor de correo. Por ejemplo, 25

Nombre	PuertoEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_PORT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	25

Uso del protocolo SSL

Determina si utiliza SSL para el envío de mails (habilitar para cuentas tipo Gmail o similares).

Nombre	SSLEnvioMail
Código	SMTP_USES_SSL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Autenticación del usuario

Indica si el servidor de correo requiere autenticación del usuario.

Nombre	AutenticacionEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_ AUTHENTICATE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Usuario o cuenta para establecer la conexión

Usuario o cuenta con la cual se realiza el envío de correo.

Nombre	UsuarioEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_USER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	your@user.com

Contraseña para autenticar el usuario

Contraseña utilizada para autenticar al usuario.

Nombre	ContraseñaEnvioMail
Código	MAIL_SERVER_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valor Predeterminado	

Enviar con copia oculta

Se ingresan las direcciones de email (separadas por ';') a las cuales se les debe enviar una copia oculta de cada email enviado por **Deyel**.

> *Quedan excluidos los correos que se envían para entregar a los usuarios las claves de acceso al portal.*

Nombre	EnviarConCopiaOculta
Código	BCC_ADDRESSES_FOR_OUTGOING_MAIL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Tamaño máximo de adjuntos

Establece el tamaño máximo en MB de los archivos adjuntos en un email. Si se adjuntan múltiples archivos, su tamaño total no puede superar este valor. El valor máximo permitido para esta propiedad es de 50MB.

Nombre	TamañoMaximoDeAdjuntos
Código	EMAIL_ATTACHMENT_SIZE_LIMIT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	25 Mb

Envío de emails

Cuando el envío de emails está habilitado, **Deyel** registra cada email en una lista para su envío. La tarea programada de envío de emails se encarga de conectar con el servidor y de enviar cada uno de los emails registrados en la lista. Cuando se deshabilita el envío, **Deyel** no actualiza la lista y por lo tanto, no se envían nuevos emails.

> *Esta propiedad está orientada a ser utilizada en ambientes de desarrollo donde el envío de emails no es necesario que se realice.*

Nombre	EnvioDeEmails
Código	EMAIL_SENDING
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

Valor Predeterminado	• Si (Predeterminado) • No

3.5.2.1.1.2. LDAP Conexión

Configuración del acceso al servidor LDAP. Todas las propiedades son requeridas para poder activar la autenticación LDAP.

Propiedades Configurables

URL de conexión con LDAP

Establece la URL de acceso al servidor LDAP.
Es requerida para poder habilitar la autenticación LDAP. Ejemplo: ldap://localhost:389/

Nombre	LDAPUrl
Código	LDAP_PROVIDER_URL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Usuario para conexión con LDAP

Identificación del usuario con el cual **Deyel** accede a LDAP para realizar las consultas.
Se indica el nombre distinguido (DN) de tal usuario. Ejemplo:
cn=admin,ou=miempresa,dc=miempresa,dc=com

Nombre	LDAPUsuario
Código	LDAP_USER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Contraseña para conexión con LDAP

Nombre	LDAPContrasenia
Código	LDAP_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

3.5.2.1.1.3. LDAP Búsqueda

Configuración de la búsqueda de usuarios dentro del directorio LDAP. Establece el subárbol de búsqueda, los atributos LDAP que se consideran claves de búsqueda y los filtros adicionales de selección de usuarios.

Propiedades Configurables

Nodo Raíz del Directorio LDAP

Establece el nodo raíz del árbol LDAP considerado por **Deyel** para la búsqueda de usuarios.
Ejemplo: ou=miempresa,dc=miempresa,dc=com

Nombre	LDAPDirectorioRaiz
Código	LDAP_ROOT_DIR
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Filtro de búsqueda de usuarios

Deyel utiliza el código de usuario y/o el alias como campos predeterminados de búsqueda.
Esta propiedad permite establecer condiciones adicionales al criterio de búsqueda.
Se puede ingresar una condición en la cual participen operadores y atributos del usuario.
El valor debe ser indicado respetando el estándar LDAP . Por ejemplo: (objectClass=inetOrgPerson).

Nombre	LDAPUserFilter
Código	LDAP_USER_FILTER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Código de Usuario

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el código de usuario de **Deyel**.
El atributo informado debe identificar unívocamente al usuario dentro del directorio LDAP.
Si esta propiedad no es informada, entonces el código del usuario debe ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPCodigoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_cdUsuario
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Alias del Usuario

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el alias del usuario de **Deyel**.
El atributo informado debe identificar unívocamente al usuario dentro del directorio LDAP.
No puede haber dos usuarios con el mismo alias.
Si esta propiedad no es informada, entonces el alias del usuario puede ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPAliasUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsAlias
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

3.5.2.1.1.4. LDAP Sincronización

Configuración de las propiedades del usuario de **Deyel** que se sincronizan con atributos LDAP.

Propiedades Configurables

Apellido

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el apellido del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el apellido del usuario debe ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPApellidoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsApellido
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	sn

Nombre

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el nombre del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el nombre del usuario debe ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPNombreUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsNombre
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	givenName

Email

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el email del usuario de **Deyel**.
No puede haber dos usuarios con el mismo email.
Si no es informado, entonces el email del usuario puede ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPEmailUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsEmail
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	mail

Estado

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el estado del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el estado del usuario puede ser ingresado en **Deyel**.

Nombre	LDAPEstadoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsActivo
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Teléfono

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en el teléfono del usuario de **Deyel**.
Si no es informado, entonces el teléfono del usuario puede ser ingresado en **Deyel**

Nombre	LDAPTelefonoUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_dsTelefono
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Unidad Organizacional

Indica el atributo LDAP cuyo valor se mapea en la unidad organizacional del usuario de **Deyel**.
El valor debe ser un código de unidad existente en **Deyel**.
Si no es informado, entonces la unidad del usuario debe ser ingresada en **Deyel**.

Nombre	LDAPUnidadUsuario
Código	LDAP_USER_FIELD_cd_oRG_Unit
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

3.5.2.1.1.5. JAVA

Máquina virtual Java que utiliza **Deyel** para la compilación de reglas avanzadas.

Propiedades Configurables

Directorio de Instalación de JDK

Utilizado para la compilación online de reglas avanzadas.

Nombre	DirectorioInstalacionJDK
Código	JDK_HOME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

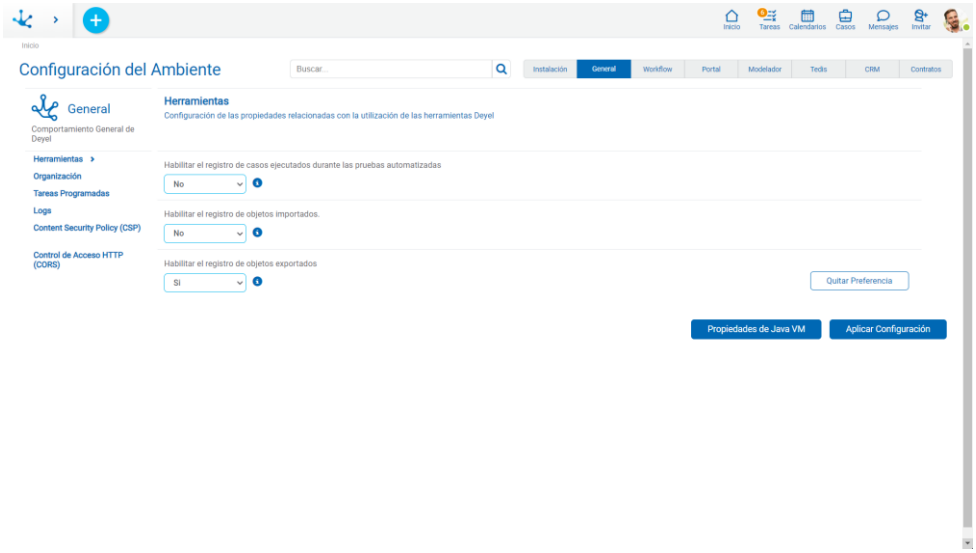
Valor Predeterminado	

3.5.2.1.2. General

Permite configurar las propiedades que definen comportamiento general de **Deyel**.

Opciones

- Herramientas
- Organización
- Tareas Programadas
- Logs
- Content Security Policy (CSP)
- Control de Acceso HTTP (CORS)



3.5.2.1.2.1. Herramientas

Configuración de las propiedades relacionadas con la utilización de las herramientas **Deyel**.

Propiedades Configurables

Habilitar el registro de casos ejecutados durante las pruebas automatizadas

Cuando se ejecutan los casos de prueba automatizados, esta propiedad determina si se debe resguardar la información de cada caso ejecutado, en el formulario de Ejecución de Casos de Usuario (UEC).

Nombre	HabilitarRegistroEjecucionDeCasos
Código	ENABLE_STRESS
Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Habilitar el registro de objetos importados

Habilitando esta propiedad, cada operación de import que se realiza queda registrada y puede visualizarse en detalle la información incorporada al sistema, el origen de la misma, etc.

Nombre	HabilitarRegistroObjetosImportados
Código	REGISTER_IMPORTS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Habilitar el registro de objetos exportados

Habilitando esta propiedad, cada operación de export que se realiza queda registrada en el formulario de Registro de Export y puede visualizarse en detalle.

Nombre	HabilitarRegistroObjetosExportados
Código	REGISTER_EXPORTS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

3.5.2.1.2.2. Organización

Configuración de las propiedades relacionadas con la administración de la estructura organizacional.

Propiedades Configurables

Tipo de codificación de unidades organizacionales

Establece el mecanismo que se utiliza para generar el código de las unidades organizacionales.

Nombre	TipoCodificacionUnidades
Código	AUTOMATIC_ORG_UNIT_ID
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Manual • Semi Automático • Automático (Predeterminado)

Valores Posibles

- Manual: El código de unidad es visible en la interfaz y debe ser informado por el usuario.
- Semi Automático: El código de unidad es visible en la interfaz y puede ser informado por el usuario. Si no es informado se genera un código de manera automática.
- Automático: El código de la unidad no es visible en la interfaz y es asignado por **Deyel**.

3.5.2.1.2.3. Tareas Programadas

Estas propiedades definen el inicio automático de las tareas programadas y los parámetros utilizados por tareas programadas especificas de **Deyel**.

Propiedades Configurables

Periodo de activación del depurador de archivos en desuso

Intervalo de activación (expresado en segundos) del proceso depurador de archivos en deshuso.
Este proceso detecta y elimina archivos que han sido desvinculados del caso o del formulario y ya no son referenciados.
Esta es una de las tareas programadas del sistema, cuya periodicidad de ejecución se define con esta propiedad.

Nombre	PeriodoActivacionDepuradorArchivos
Código	CLEAN_UPLOADED_FILES_PROCESS_PERIODICITY
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	18.000 (5 horas)

Tiempo mínimo de resguardo considerado por el depurador de archivos en deshuso

Tiempo mínimo (expresado en segundos) durante el cual un archivo subido a Deyel no puede ser eliminado.
Aunque el proceso depurador de archivos detecte que el archivo no tiene relación con ningún caso ni formulario, no será eliminado hasta que no haya transcurrido el tiempo indicado en esta propiedad.

Nombre	TiempoMinimoResguardo
Código	UPLOADED_FILES_MIN_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔

Es encriptada	—
Valor Predeterminado	3.600 (1 hora)

Persistencia del historial de ejecución de tareas programadas

El historial de ejecución de las tareas programadas es depurado diariamente.
Esta propiedad establece la cantidad de días que deben transcurrir, antes de poder eliminar un registro del histórico. Puede asumir valores entre 1 y 30.

Nombre	PersistenciaHistorialTareasProgramadas
Código	SCHEDULE_TASK_HISTORY_OLD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	5

3.5.2.1.2.4. Logs

Configura la generación y depuración automática de archivos de logs.

Propiedades Configurables

Directorio de registro de logs

Directorio en el cual se generan los archivos de log.
Si no se informa valor, se utiliza el directorio **/logs**, dentro del ambiente.

> *Solamente se puede configurar en instalaciones On-Premise*

Nombre	DirectorioLogs
Código	LOG_DIRECTORY
Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	—
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Persistencia de los archivos de log

Los archivos de log generados son eliminados automáticamente por el proceso depurador de logs del sistema. Esta propiedad establece la cantidad de días que deben persistir, para poder eliminarlos.

> *En ambientes cloud, esta propiedad debe asumir valores mayores que cero y menores que 30. En ambientes On-Premise, puede indicarse un valor mayor a 30 días. Si el valor es cero nunca se eliminan archivos.*

Nombre	PersistenciaArchivosLog
Código	LOG_FILES_DAYS_OLD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	5

Nivel de registro de ejecuciones

Indica el tipo de información que **Deyel** registra en la consola de logs y en la consola de ejecuciones.

Nombre	NivelLogHabilitado
Código	LOG_DATA_LEVEL
Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• NONE • ERROR • WARNING • INFO (Predeterminado)

- NONE
No se registra ninguna información.

- ERROR
Se registran errores.

- WARNING
Se registran errores y avisos.

- INFO
Se registran errores, avisos e información de eventos.

Tiempo máximo de ejecución

Define un tiempo, expresado en milisegundos. Cuando la ejecución de una función o regla de negocios supera dicho umbral, se registra la ejecución como advertencia en la consola de ejecución.
Si el valor definido es 0 no se controla el tiempo de ejecución de las reglas.

Nombre	ReglasTiempoMaximoEjecucion
Código	LOG_LOGIC_MAX_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	1000

Persistencia de la información en la consola de logs

La información almacenada en la consola de logs es eliminada automáticamente por el proceso depurador de la consola de logs del ambiente. Esta propiedad define la cantidad de horas que debe persistir la información antes de ser eliminada. Si el valor es cero nunca se elimina la información.

Nombre	PersistenciaConsolaLogs
Código	LOG_DATA_OLD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	360

3.5.2.1.2.5. Content Security Policy

Configuración de la capa de seguridad adicional que ayuda a prevenir y mitigar algunos tipos de ataques, incluido Cross Site Scripting.
Todas las directivas configurables se pueden completar según la especificación https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/Content-Security-Policy/Sources#sources

Propiedades Configurables

Directiva default_src

Sirve como respaldo para las otras directivas de CSP. Para cada una de las directivas que están ausentes, el agente de usuario busca la directiva y usa este valor para ella.

Nombre	DirectivaDefault_Src
Código	DEFAULT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva style_src

Especifica fuentes válidas para las hojas de estilo. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva style-src.

Nombre	DirectivaStyle_Src
Código	STYLE_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva font_src

Especifica fuentes válidas para las fuentes de texto cargadas. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva font-src.

Nombre	DirectivaFont_Src
Código	FONT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

Valor Predeterminado	

Directiva script_src

Especifica fuentes válidas para JavaScript. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva script-src.

Nombre	DirectivaScript_Src
Código	SCRIPT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva img_src

Especifica fuentes válidas para imágenes. Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva img-src.

Nombre	DirectivaImg_Src
Código	IMG_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	data

Directiva frame_src

Especifica fuentes válidas para la carga de contextos de navegación anidados usando elementos como <frame> e <iframe>. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva frame-src.

Nombre	DirectivaFrame_Src
Código	FRAME_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva frame_ancestors_src

La directiva especifica sitios válidos que pueden embeber el portal de **Deyel** usando <frame>, <iframe>, <object>, <embed> o <applet>. Se diferencia de la directiva frame-src ya que ésta última especifica desde dónde se pueden cargar los iframes en el portal de **Deyel**. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva frame-ancestors-src.

Nombre	DirectivaFrame_ancestors_Src
Código	FRAME_ANCESTORS_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Directiva form_action_src

La directiva determina las URLs que se pueden utilizar desde **Deyel** como destino en los tags <form> de HTML. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva form-action-src.

Nombre	DirectivaForm_action_Src
Código	FORM_ACTION_SRC

Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	*.google.com

Directiva connect_src

La directiva determina las URLs que se pueden cargar mediante interfaces de script. Las API no permitidas en la directiva son: <a> ping, fetch(), XMLHttpRequest, WebSocket,EventSource y Navigator.sendBeacon(). Si esta directiva está ausente, el agente de usuario busca la directiva default-src. Se pueden permitir una o más fuentes para la directiva connect-src.

Nombre	DirectivaConnect_Src
Código	CONNECT_SRC
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	https://www.cloudflare.com/cdn-cgi/trace data

3.5.2.1.2.6. Control de Acceso HTTP

Mecanismo basado en cabeceras HTTP que permite la carga de recursos en los navegadores desde un dominio, esquema HTTP o puerto con origen distinto al que posee **Deyel**.
La directiva configurable se puede completar según la especificación https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/CORS

Propiedad Configurable

Directiva Access_Control_Allow_Origin

La directiva indica que origen puede acceder al recurso. Sólo se puede especificar un origen.

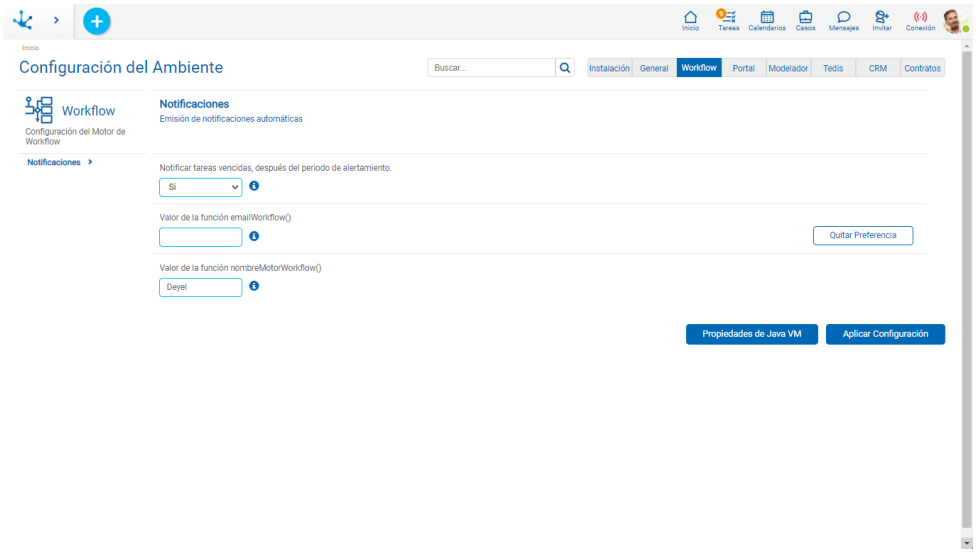
Nombre	Access_Control_Allow_Origin
Código	ACCESS_CONTROL_ALLOW_ORIGIN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

3.5.2.1.3. Workflow

Permite configurar las propiedades relacionadas con el motor de workflow.

Opciones

- Notificaciones



3.5.2.1.3.1. Notificaciones

Configuración de las notificaciones automáticas emitidas por el motor de workflow.

Propiedades Configurables

Notificación de acciones automáticas canceladas

Indica las direcciones de correo a las que se enviará un mail por cada acción automática cancelada (separadas por ';').

Nombre	NotificacionAccionesAutomáticas Canceladas
Código	ADDRESSES_FOR_CANCELED_ACTIVITY
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	

Valor de la función emailWorkflow()

Al definir acciones automáticas de email o alertas, puede usarse la función emailWorkflow() para modelar el emisor de la notificación. Cuando se recibe el correo, se visualiza como emisor el valor modelado, en lugar de visualizar el emisor real, que es el configurado en la propiedad UsuarioEnvioMail. Puede ocurrir que algunos servidores de correo, como Google por ejemplo, no permitan visualizar un valor diferente del emisor real.

Nombre	EmailWorkflow
Código	WORKFLOW_MAIL
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	deyel@deyel.com

Valor de la función nombreMotorWorkflow()

La función nombreMotorWorkflow() retorna un valor alfanumérico que indica el nombre del motor de Workflow. Se utiliza habitualmente en el modelado de notificaciones. El valor predeterminado es Deyel Workflow Engine, pero puede configurarse un valor diferente si fuese necesario.

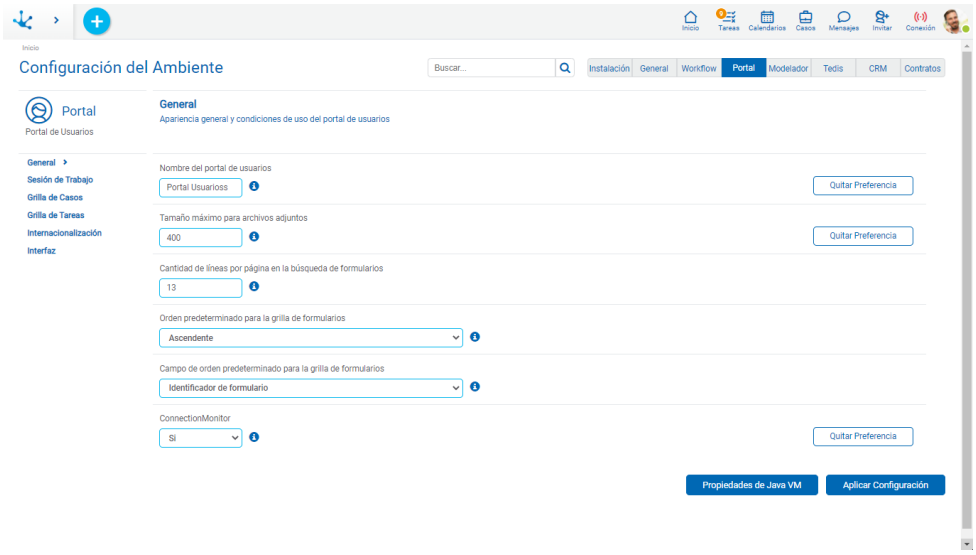
Nombre	NombreMotorWorkflow
Código	WORKFLOW_NAME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	Deyel Workflow Engine

3.5.2.1.4. Portal

Permite configurar propiedades que definen la apariencia y el comportamiento general del portal de usuarios.

Opciones

- General
- Sesión de Trabajo
- Grilla de Casos
- Grilla de Tareas
- Internacionalización
- Interfaz



3.5.2.1.4.1. General

Apariencia general y condiciones de uso del portal de usuarios.

Propiedades Configurables

Nombre del portal de usuarios

Texto visualizado en las pestañas del navegador, precediendo los datos del Usuario. Por ejemplo, De-yel o Portal Deyel. Permite identificar rápidamente las pestañas del navegador que estan accediendo al portal.

Nombre	NombrePortal
Código	SYSTEM_NAME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	Portal Usuarios

Tamaño máximo de archivo almacenado en base de datos

Cuando el usuario adjunta archivos al sistema, ya sea como campos de un formulario o como documentos adjuntos a un caso, se controla que el tamaño de los mismos no supere el limite establecido en esta propiedad.
Se indica un número, expresado en MB. El valor máximo es 20MB.

Nombre	UploadDocumentosTamañoMaximo
Código	MAX_UPLOAD_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	5

Cantidad de líneas por página en la búsqueda de formularios

Establece la cantidad de líneas por página cuando se consultan instancias de un formulario.

Nombre	BusquedaFormulariosCantidadLineas-PorPagina
Código	DEFAULT_PAGE_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	13

Orden predeterminado para la grilla de formularios

Permite definir el orden predeterminado para la grilla de formularios.

Nombre	OrdenFormularios
Código	BROWSE_FORM_ORDER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Ascendente • Descendente (Predeterminado)

Campo de orden predeterminado para la grilla de formularios

Permite definir el campo usado para el orden predeterminado de la grilla de formularios.

Nombre	CampoOrdenFormularios
Código	BROWSE_FORMS_ORDER_FIELD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Fecha de Creación (Predeterminado) • Ultima modificación • Identificador del formulario

Monitor de conexión

Activar el monitor de conexión. Dicha propiedad se configura desde las preferencias del usuario.

Nombre	MonitorDeConexion
Código	CONNECTION_MONITOR

Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminada)

Tamaño máximo de archivo almacenado en AWS S3

Cuando el usuario carga archivos al repositorio Amazon S3, ya sea como campos de un formulario, en conversaciones de Tedis, o como documentos adjuntos a un caso o formulario, se controla que el tamaño de los mismos no supere el límite establecido en esta propiedad.
Se indica un número expresado en MB. El valor máximo es 5000MB.

Nombre	TamañoMáximoDeSubidaParaArchivosEnAmazonS3
Código	MAX_UPLOAD_SIZE_AS3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	500

Tiempo de expiración para URL pre firmada de Amazon S3

Cuando el usuario carga o descarga archivos del repositorio Amazon S3, se generan links pre firmados con un tiempo de expiración establecido en esta propiedad.
Se indica un número expresado en segundos. El valor máximo es 21600.(6 horas).

Nombre	TiempoDeExpiraciónParaUrlPreFirmadaDeAmazonS3

Código	PRESIGNED_EXPIRATION_AS3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	10

Tamaño máximo de archivo a procesar en el ambiente

Cuando se procesan archivos del repositorio Amazon S3 dentro del servidor, ya sea para su uso en una regla o descarga desde el endpoint de descarga de archivos, se controla que el tamaño de los mismos no supere el límite establecido en esta propiedad.
Se indica un número expresado en MB. El valor máximo es 25.

Nombre	TamañoMáximoDeArchivoEnAma-zonS3AProcesarEnElAmbiente
Código	MAX_PROGRAMATIC_SIZE_AS3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	10

3.5.2.1.4.2. Sesión de Trabajo

Características de la sesión de trabajo.

Propiedades Configurables

Tipo de autenticación

Define el método de autenticación de usuarios utilizado por **Deyel**.

Nombre	TipoAutenticacion
Código	TP_AUTHENTICATION_LOGIN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Nativa (Predeterminado) • LDAP • Google • Personalizada • Federada IDM • Mixta • Azure AD

Tiempo máximo de inactividad

Tiempo máximo de inactividad, expresada en minutos, para mantener activa la sesión del usuario en el browser.
Si se supera ese tiempo, la sesión caduca y el usuario debe acceder nuevamente al portal.
Para que la sesión no caduque debe indicarse el valor -1.

Nombre	TiempoMáximodeInactividad
Código	MAX_SESSION_INACTIVITY_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que las sesiones no caducan por inactividad.

	Puede contener valores numéricos que representen una cantidad de minutos.

Permitir múltiples sesiones de usuario con el mismo navegador

Cuando se habilita esta propiedad, es posible mantener múltiples sesiones de trabajo, con usuarios diferentes, dentro del mismo navegador.

Nombre	PermitirMultiplesSesiones
Código	ALLOW_MULTISESSION
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminada)

Métodos de autenticación mixta

Estas propiedades se utilizan para configurar el mecanismo de autenticación mixta.
Establecen cuales son los métodos de autenticación habilitados y el orden en que deben utilizarse.

Son 3 propiedades que funcionan de manera similar:

- Primer método de autenticación mixta
- Segundo método de autenticación mixta
- Tercer método de autenticación mixta

Nombre	AuthenticacionMixta1 AuthenticacionMixta2 AuthenticacionMixta3
Código	AUTHENTICACION_MIXTA_1 AUTHENTICACION_MIXTA_2 AUTHENTICACION_MIXTA_3
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Nativa • LDAP • Google • Personalizada • Federada IDM • Azure AD

Cuando se configura el uso de autenticación mixta se valida que:

- Al menos una de estas propiedades esté indicada.
- Que no existan repeticiones en los valores establecidos.
- Si alguna propiedad asume el valor:

  "Federada IDM", se valida que el adaptador "IDMAuthorizationCode" esté publicado.

  "LDAP", se validan todas las propiedades relacionadas con LDAP.

  LDAP - Conexión con el Servidor
  LDAP - Búsqueda de Usuarios
  LDAP - Sincronización de Atributos

  "Google", se validan todas las propiedades relacionadas con Google.

  "Personalizada", se validan todas las propiedades relacionadas con la autenticación personalizada.

  "Azure AD", se valida que el adaptador "Azure AD" esté publicado.

Solamente se puede aplicar la configuración cuando todas las validaciones son correctas.

Autenticación Google - Credenciales OAuth - Identificación de cliente

Para utilizar los servicios de autenticación de Google, **Deyel** debe presentar las credenciales que lo identifican como cliente de OAuth 2.0.
Esta propiedad establece el ID de Cliente, que forma parte de dichas credenciales.

> *Solamente se puede configurar en ambientes On-Premise*

Nombre	GoogleClientID
Código	GOOGLE_CLIENT_ID
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valores Posibles	

Autenticación Google - Credenciales OAuth - Client secret

Para utilizar los servicios de autenticación de Google, **Deyel** debe presentar las credenciales que lo identifican como cliente de OAuth 2.0.
Esta propiedad establece la clave secreta que forma parte de dichas credenciales

> *Solamente se puede configurar en ambientes On-Premise*

Nombre	GoogleClientSecret
Código	GOOGLE_CLIENT_SECRET
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valores Posibles	

Autenticación personalizada

Nombre de la regla definida para ejecutar la Autenticación personalizada.

Nombre	CustomAuthentication

Código	CUSTOM_AUTHENTICATION
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	

Se valida que la regla exista al configurar el tipo de autenticación personalizado o mixta que lo contenga.
Si la regla existe se valida que tenga los parámetros de entrada y salida necesarios.

Dominios autorizados para enviar invitaciones de usuarios

Las direcciones de correo a las cuales se envían invitaciones deben pertenecer a alguno de los dominios informados en esta propiedad. Se pueden indicar varios dominios, separándolos por punto y coma. Por ejemplo: 'miempresa.com ; optaris.com'. Si no se informa ningún valor, entonces se pueden enviar invitaciones a cualquier dirección de correo.

Nombre	AuthorizedDomains
Código	AUTHORIZED_DOMAINS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Deben ser nombres de dominios válidos. Pueden separarse por punto y coma.

Requerir cambio de clave

Cuando un usuario utiliza 'Olvidó su Contraseña' y accede por primera vez con la contraseña asignada, **Deyel** puede requerir un cambio de contraseña dependiendo del valor de esta propiedad:

- No Requerido: **Deyel** permite que el usuario siga usando la contraseña asignada.
- Opcional: Se presenta la pantalla de cambio de contraseña sugiriendo al usuario que la actualice. Puede hacerlo o indicar que mantiene la contraseña asignada.
- Obligatorio: Se obliga al usuario a que cambie la contraseña para poder continuar.

Nombre	RequerirCambioDeClave
Código	PASSWORD_CHANGE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	✔
Valores Posibles	• No Requerido (Predeterminado) • Opcional • Obligatorio

Duración máxima de la sesión de usuario

Duración máxima de la sesión del usuario, expresada en minutos. Si se supera ese tiempo, la sesión caduca y el usuario debe iniciar sesión nuevamente. Indicando el valor -1 las sesiones no caducan.

Nombre	DuracionMaximadeSesion
Código	MAX_SESSION_EXPIRATION_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que las sesiones no caducan por tiempo máximo.

	Puede contener valores numéricos que representen una cantidad de minutos.

Cantidad máxima de sesiones simultáneas por usuario

Permite limitar la cantidad de sesiones simultáneas que un usuario puede tener activas. Indicando el valor -1 la cantidad de sesiones es ilimitada.

Nombre	CantidadDeSesionesSimultaneas
Código	MAX_SESSIONS_BY_USER
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que la cantidad de sesiones simultáneas es ilimitada.

Cantidad máxima de accesos fallidos

Establece la cantidad máxima admisible de autenticaciones fallidas por contraseña incorrecta. Cuando el usuario supera esta cantidad de intentos fallidos consecutivos, su cuenta queda inactiva. Si se establece valor -1 no hay limitación en la cantidad de accesos fallidos.

Nombre	CantidadMaximaDeAccesosFallidos
Código	INVALID_PASS_ATTEMPTS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—

Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que no hay limitación en la cantidad de accesos fallidos.

Tiempo máximo de bloqueo de usuario

El bloqueo de cuenta por cantidad de accesos fallidos se establece por un periodo máximo de tiempo, que se indica en minutos, en esta propiedad. Transcurrido ese tiempo, el usuario podrá acceder nuevamente, si ingresa correctamente con su contraseña.

Si se indica -1 entonces la cuenta permanece bloqueada indefinidamente hasta que se ejecute alguno de los mecanismos de desbloqueo previstos:

- El administrador de seguridad activa nuevamente la cuenta.
- El usuario recibe un mail con un link que le permite activar nuevamente su cuenta.

Nombre	TiempoMaximoDeBloqueoDeUsuario
Código	MAX_USER_BLOQUED_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que la cuenta permanece bloqueada.

Historial de contraseñas

Cuando el usuario registra su contraseña, **Deyel** verifica que sea diferente de las N anteriores.
El número N , definido en esta propiedad, puede asumir valores entre 0 y 100.
Si se indica 0 entonces **Deyel** no compara la nueva contraseña con las anteriores. Se admiten repeticiones.

Nombre	HistorialDeContraseñas
Código	PASSWORD_HISTORY
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	- 0 (Predeterminado), indica que no se controla repetición de contraseñas. - N entre 1 y 100.

Este mecanismo se aplica cuando las contraseñas de acceso son gestionadas por **Deyel**, al usar la autenticación nativa.

Cuando el usuario ingresa una nueva clave, **Deyel** verifica lo siguiente:

- Si N=0 no compara la nueva contraseña con las anteriores.
- Si N=1 la nueva contraseña no puede ser igual a la actual.
- Si N>1 la nueva contraseña no puede ser igual a la actual y tampoco a las N-1 anteriores.

Por ejemplo, si N=3, la nueva contraseña debe ser diferente a la actual y a las 2 anteriores registradas en el historial.

Cuando la contraseña no es válida el usuario recibe un mensaje "Esa contraseña la has utilizado previamente. Debes informar una diferente."

Para implementar este control **Deyel** mantiene un historial de todas las contraseñas utilizadas por el usuario. Los valores se mantienen en orden cronológico y encriptados en la base de datos y no son accesibles por el usuario.

Autenticación en dos pasos

Cuando se utiliza autenticación nativa o personalizada, es posible habilitar la autenticación en dos pasos.
Esta propiedad establece el comportamiento deseado:
- No habilitada: Indica que no se utiliza 2FA.
- Opcional: Cada usuario elige si utiliza o no 2FA.
- Obligatoria: Los usuarios deben utilizar obligatoriamente 2FA.

Nombre	AutenticaciónDobleFactor
Código	2FA
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Opcional (Predeterminado) • Obligatoria • No Habilitada

Tiempo de expiración de contraseña

Indica la cantidad de días corridos que deben transcurrir para que una contraseña expire.
Si se indica el valor -1 entonces las contraseñas no expiran.

Nombre	TiempoExpiraciónContraseña
Código	PASSWORD_EXPIRATION_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que las contraseñas no expiran. Puede contener valores numéricos que representen una cantidad de días.

Este control se aplica cuando se utiliza la autenticación nativa, donde las contraseñas son gestionadas por **Deyel**.

Cada vez que el usuario establece una nueva contraseña, queda registrado el momento en que se realiza esta operación y se puede calcular el tiempo de expiración.

Por ejemplo, si se informa el valor 1, las contraseñas que se establecieron durante el día de hoy caducan durante el día de mañana.

Notificación de expiración de contraseña

Indica la cantidad de días de anticipación con que se debe notificar a los usuarios la expiración de su contraseña.

- Si se indica el valor -1 entonces no se emite notificación.
- Si se informa un valor diferente de -1, entonces se controla que sea menor que la propiedad Tiempo de expiración de contraseña.

Debe estar activa la tarea programada Notificar Expiración de Contraseñas.

Nombre	TiempoExpiraciónContraseñaNotificacion
Código	PASSWORD_EXPIRATION_ALERT_TIME
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	-1 (Predeterminado), indica que no se emite notificación. Puede contener valores numéricos que representen una cantidad de días.

3.5.2.1.4.3. Grilla de Casos

Conjunto de propiedades que permiten definir las columnas que se visualizan inicialmente en la grilla de casos.

Todas ellas tienen las siguientes características generales.

Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	• Si (Predeterminado)

	• No

Propiedades Configurables

Nombre del proceso

Nombre	GrillaCasoProceso
Código	SHOW_PROCESS_CASES

Descripción del caso

Nombre	GrillaCasoDescripcion
Código	SHOW_DESCRIPTION_CASES

Chat

Visualizar acceso a la conversación asociada al caso.

Nombre	GrillaCasoChat
Código	SHOW_CHAT_CASES

Nombre de la actividad actual

Nombre	GrillaCasoActividad
Código	SHOW_ACTIVITY_CASES

Fecha de inicio del caso

Nombre	GrillaCasoInicio
Código	SHOW_BEGIN_CASES

Responsable de la actividad actual

Participante responsable por la ejecución de la actividad actual del caso.

Nombre	GrillaCasoResponsable
Código	SHOW_RESPONSIBLE_CASES

Vencimiento de la actividad actual.

Nombre	GrillaCasoVencimiento
Código	SHOW_EXPIRED_CASES

Prioridad del caso

Nombre	GrillaCasoPrioridad
Código	SHOW_PRIORITY_CASES

Finalización del caso

Fecha de finalización del caso.

Nombre	GrillaCasoFinalizacion
Código	SHOW_ENDED_CASES

Inicio de la actividad actual

Nombre	GrillaCasoInicioActividad
Código	SHOW_BEGINACT_CASES

Estado del caso

Nombre	GrillaCasoEstado
Código	SHOW_STATE_CASES

Identificación del caso

Nombre	GrillaCasoCaso
Código	SHOW_CASE_CASES

3.5.2.1.4.4. Grilla de Tareas

Conjunto de propiedades que permiten definir las columnas que se visualizan inicialmente en la grilla de tareas.

Todas ellas tienen las siguientes características generales.

Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valor Predeterminado	• Si (Predeterminado) • No

Propiedades Configurables

Identificación del caso

Nombre	GrillaTareasCaso
Código	SHOW_CASE_TODOLIST

Nombre del proceso

Nombre	GrillaTareasProceso
Código	SHOW_PROCESS_TODOLIST

Descripción del caso

Nombre	GrillaTareasDescripcionCaso
Código	SHOW_DESCRIPTION_TODOLIST

Chat

Visualizar acceso a la conversación asociada al caso.

Nombre	GrillaTareasChat
Código	SHOW_CHAT_TODOLIST

Nombre de la tarea

Nombre	GrillaTareasNombre
Código	SHOW_ACTIVITY_TODOLIST

Inicio de la tarea

Nombre	GrillaTareasInicio
Código	SHOW_BEGIN_TODOLIST

Responsable de la tarea

Nombre	GrillaTareasResponsable
Código	SHOW_RESPONSIBLE_TODOLIST

Vencimiento de la tarea

Nombre	GrillaTareasVencimiento
Código	SHOW_EXPIRED_TODOLIST

Prioridad de la tarea

Nombre	GrillaTareasPrioridad
Código	SHOW_PRIORITY_TODOLIST

3.5.2.1.4.5. Internacionalización

Propiedades que permiten configurar el idioma y formatos de fechas o campos numéricos que le resulten más adecuados.

Propiedades Configurables

Idioma de Deyel

Establece el idioma que utilizan las herramientas de la plataforma Deyel. Por ejemplo, portal de usuario, modeladores, etc..

Nombre	BTRB.Locale
Código	BTRB.Locale
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	✔
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Español (Predeterminado) • Inglés • Portugués

Visualización de fechas

Indica la máscara de visualización de fechas. Por ejemplo, ddmmyyyy o dd/mm/yyyy.

Nombre	MáscaraVisualizaciónFechas
Código	DATE_VIEW_MASK
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	✔
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• DD/MM/AAAA (Predeterminado) • DDMMAAAA • DD-MM-AAAA • DD MM AAAA • MMDDAAAA • MM/DD/AAAA • MM-DD-AAAA • MM DD AAAA

Visualización de horas

Indica la máscara de visualización de horas. Por ejemplo, HHMM o HH:MM.

Nombre	MáscaraVisualizaciónHoras
Código	HOUR_VIEW_MASK
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	✔
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• HH:MM (Predeterminado) • HHMM

Símbolo decimal - Edición de valores numéricos

Indica el símbolo que separa la parte entera de la parte decimal para formato de ingreso. Por ejemplo: 10,99.
Esta propiedad debe estar informada para que se puedan ingresar correctamente los valores numéricos.
El valor del campo puede ser ingresado sin tipear el separador de parte entera, pero en caso de tipearse algún separador, debe ser el que se especifica en esta propiedad.

Nombre	SimboloDecimalEdicion
Código	DECIMAL_CHARACTER_SEPARATOR_IN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, (Predeterminado) .

Símbolo de miles - Edición de valores numéricos

Indica el símbolo que separa grupos de miles (1.000, 1.000.000, etcétera) para formato de ingreso. Por ejemplo: 999.999.
El valor del campo puede ser ingresado sin digitar separador de miles, pero en caso de tipearse algún separador, debe ser el que se especifica en esta propiedad.

Nombre	SimboloMilesEdicion
Código	THOUSANDS_CHARACTER_SEPARATOR_IN
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, . (Predeterminado)

Símbolo decimal - Visualización de valores numéricos

Indica el símbolo que separa la parte entera de la parte decimal para formato de salida. Por ejemplo: 10,99.
Esta propiedad debe estar informada para que se puedan visualizar correctamente los valores numéricos.

Nombre	SimboloDecimalVisualizacion
Código	DECIMAL_CHARACTER_SEPARATOR_OUT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, (Predeterminado)

	.

Símbolo de miles - Visualización de valores numéricos

Indica el símbolo que separa grupos de miles (1.000, 1.000.000, etcétera) para formato de salida. Por ejemplo: 999.999.
Esta propiedad debe estar informada para que se puedan visualizar correctamente los valores numéricos.

Nombre	SimboloMilesVisualizacion
Código	THOUSANDS_CHARACTER_SEPARATOR_OUT
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	, . (Predeterminado)

3.5.2.1.4.6. Interfaz

Conjunto de propiedades que permiten configurar la interfaz de usuario.

Propiedades Configurables

Tema

Define el tema utilizado por el portal de usuarios.

Nombre	Tema
Código	THEME_DIR
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	✔

• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Rojo • Verde • Azul • Blanco (Predeterminado) • Blanco y Verde • Blanco y Marrón • Azul y Celeste

Estado inicial del Menú

Estado inicial del menú cuando el usuario entra al portal.

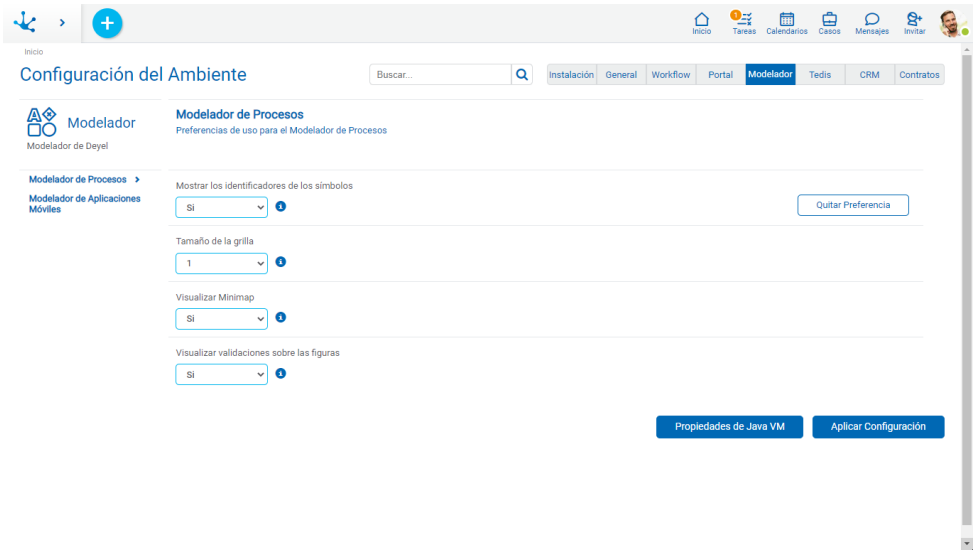
Nombre	estadoInicialMenu
Código	INITIAL_MENU_STATUS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	—
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Abierto • Cerrado (Predeterminado)

3.5.2.1.5. Modelador

Permite configurar las propiedades relacionadas con los modeladores de **Deyel**.

Opciones

- Modelador de Procesos
- Modelador de Aplicaciones



3.5.2.1.5.1. Modelador de Procesos

Preferencias de uso para el modelador de procesos.

Propiedades Configurables

Mostrar los identificadores de los símbolos

Activando esta propiedad se visualiza, junto al nombre de cada símbolo, su identificador único.

Nombre	MostrarIdentificadores
Código	SHOW_IDS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si • No (Predeterminado)

Tamaño de la grilla

Cantidad de pixeles utilizada para mover los símbolos en el diagrama.

Nombre	TamañoGrilla

Código	GRID_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• 1 (Predeterminado) • 10 • 20

Visualizar Minimap

Visualiza el minimap en la parte inferior derecha del área de modelado.

Nombre	VisualizarMinimap
Código	SHOW_MINIMAP
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Visualizar validaciones sobre las figuras

Visualiza el signo de admiración sobre las figuras que tengan errores de validación.

Nombre	ValidacionesSobreFiguras
Código	INLINE_VALIDATIONS
Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

3.5.2.1.5.2. Modelador de Aplicaciones

Preferencias de uso para el modelador de aplicaciones.

Propiedades Configurables

Entorno de Construcción

Permite modificar la ruta al ambiente que ejecuta el servicio de build de una aplicación móvil.

Nombre	EntornoDeConstruccion
Código	APPBUILDER_ENV
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• https://appbuilder.deyel.com/ • https://appbuilderdev.deyel.com/

Agregar KeyStore

Permite modificar el archivo Keystore para Android definido en formato base64.
Es un archivo binario que contiene claves criptográficas, como claves privadas y certificados digitales, que se utilizan para firmar y autenticar aplicaciones Android antes de ser distribuidas.

Nombre	AgregarKeystore
Código	KEYSTORE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Archivo en formato base64 definido por el usuario.

Contraseña KeyStore

Permite modificar la contraseña para firmar la aplicación dentro del KeyStore.
Es la contraseña utilizada para acceder y desbloquear las claves almacenadas dentro del archivo KeyStore.

Nombre	ContraseñaKeystore
Código	KEYSTORE_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Alias KeyStore

Permite modificar el alias asociado al KeyStore.
Es el alias asignado a una clave privada y su correspondiente certificado dentro del archivo KeyStore.

Nombre	AliasKeystore

Código	KEYSTORE_ALIAS
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Contraseña Store

Permite modificar la contraseña que habilita la utilización del archivo KeyStore.
Es la contraseña utilizada para proteger el archivo KeyStore.

Nombre	ContraseñaStore
Código	STORE_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Apple ID

Permite modificar el identificador Apple asociado a la cuenta del desarrollador, que se utiliza para firmar y autenticar aplicaciones iOS antes de ser distribuidas..

Nombre	AppleID
Código	APPLE_ID
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔

• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Archivo en formato base64 definido por el usuario.

Identificador de Equipo Apple

Permite modificar el identificador del equipo asociado a la cuenta de desarrollador Apple.

Nombre	AppleTeam
Código	APPLE_TEAM
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Contraseña para Servicios Apple

Permite modificar la contraseña para utilizar servicios de Apple.

Nombre	ContraseñaAppleServices
Código	APPLE_SERVICES_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—

Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

Certificado Apple

Permite modificar el archivo de certificado Apple con extensión ".p12" en formato base64.

Nombre	CertificadoApple
Código	CERTIFICATE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Archivo en formato Base64 definido por el usuario.

Contraseña del Certificado

Permite modificar la contraseña asociada al certificado Apple.

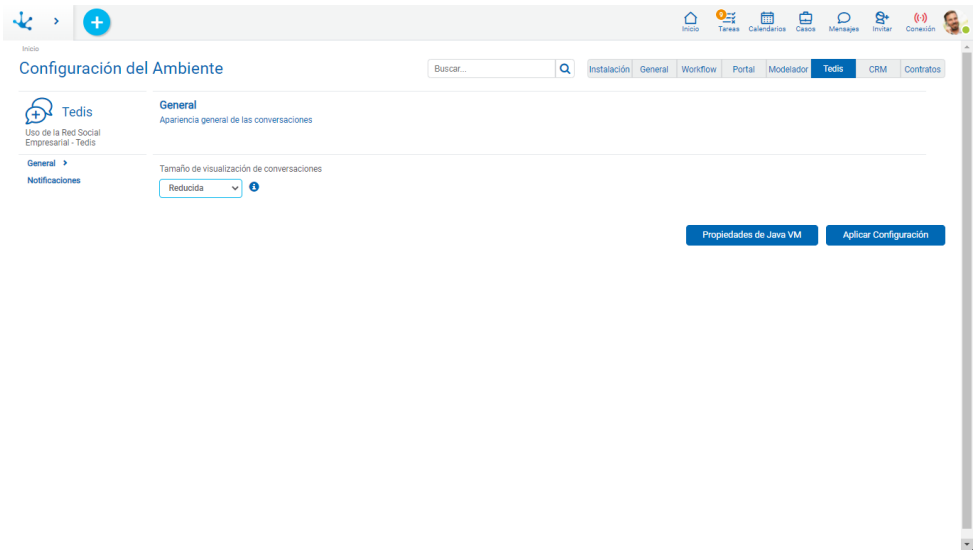
Nombre	ContraseñaCertificado
Código	CERTIFICATE_PASSWORD
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	Texto definido por el usuario.

3.5.2.1.6. Tedis

Permite configurar propiedades que definen la apariencia y comportamiento de la Red Social Empresarial Tedis.

Opciones

- General
- Notificaciones



3.5.2.1.6.1. General

Apariencia general de las conversaciones en Tedis.

Propiedades Configurables

Tamaño de visualización de conversaciones

Tamaño inicial de las conversaciones. Cada una puede visualizarse inicialmente en una ventana reducida o expandida.

Nombre	TamañoConversaciones
Código	INITIAL_CONV_SIZE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—

• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Reducida (Predeterminado) • Expandida

Mostrar usuarios por unidad organizacional

Muestra los usuarios de su unidad organizacional y las subunidades.

Nombre	UsuariosPorUnidadOrganizacional
Código	TEDIS_USERS_BY_UO
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• No (Predeterminado) • Si

Mostrar usuarios por aplicación

Muestra los usuarios que tienen el permiso de uso de la aplicación.

Nombre	MostrarUsuariosPorAplicación
Código	TEDIS_USERS_BY_APP
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	—
Es dinámica	✔

Es encriptada	—
Valores Posibles	• No (Predeterminado) • Si

3.5.2.1.6.2. Notificaciones

Emisión de notificaciones automáticas de Tedis.

Propiedades Configurables

Notificación de nuevos mensajes

Recibir una notificación cuando se recibe un nuevo mensaje.

Nombre	NotificacionNuevosMensajes
Código	ALERT_ON_NEW_MESSAGE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

Notificación de usuarios conectados

Recibir una notificación cuando un usuario se conecta al portal.

Nombre	NotificacionUsuariosConectados
Código	ALERT_USER_ONLINE
Niveles de Configuración	
• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔

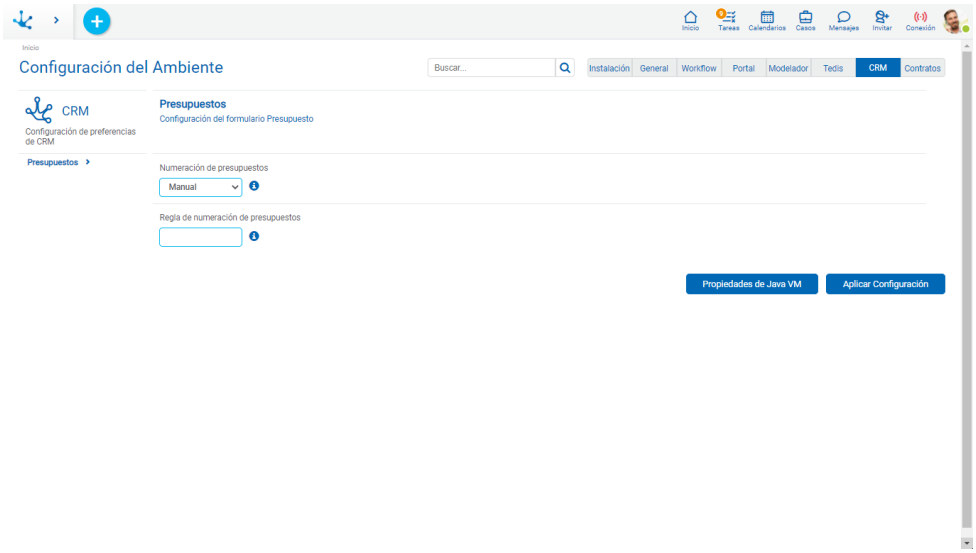
Es dinámica	✔
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Si (Predeterminado) • No

3.5.2.1.7. CRM

Permite configurar propiedades que definen comportamientos específicos y preferencias de uso de la solución CRM.

Opciones

- Presupuestos



3.5.2.1.7.1. Presupuestos

Configuración del formulario Presupuesto de CRM.

Propiedades Configurables

Numeración de presupuestos

Permite elegir la forma en que se genera la numeración de los presupuestos

Nombre	NumeracionPresupuesto
Código	QUOTE_NUMBER
Niveles de Configuración	

• Instalación	✔
• Aplicación	—
• Unidad Organizacional	—
• Usuario	✔
Es dinámica	—
Es encriptada	—
Valores Posibles	• Manual (Predeterminado) • Automática • Regla

Valores Posibles

- Manual

Debe ser informado por el usuario.

- Automática

La numeración sera autoincremental.

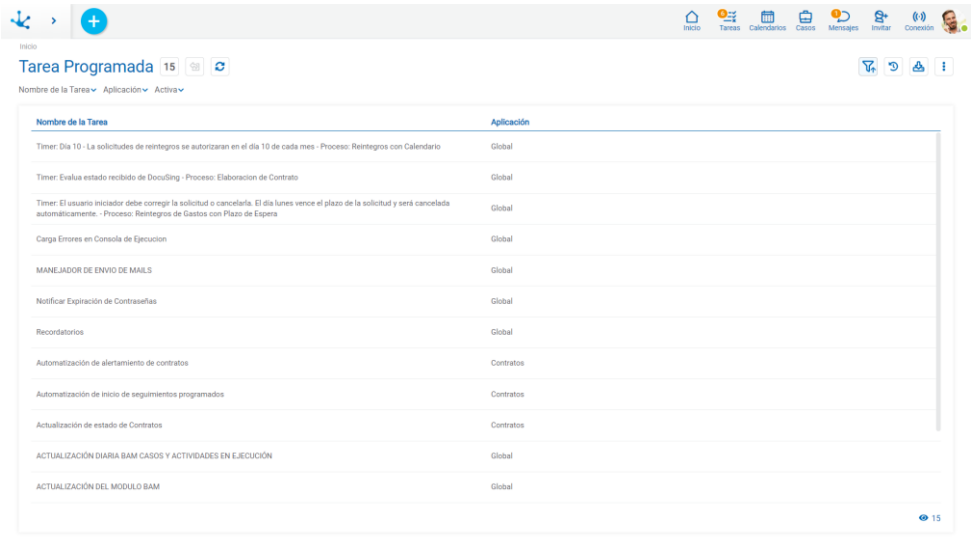
- Regla

La numeración será obtenida desde la regla ingresada en la propiedad 'egla de numeración de presupuestos.

3.5.2.2. Tareas Programadas

Una tarea programada es una acción que se configura para ejecutarse automáticamente en un momento o intervalo de tiempo específico, sin la necesidad de intervención manual. Es ejecutada de manera automática por el usuario SYSUSER.

Cada tarea define la periodicidad con que debe ejecutarse.

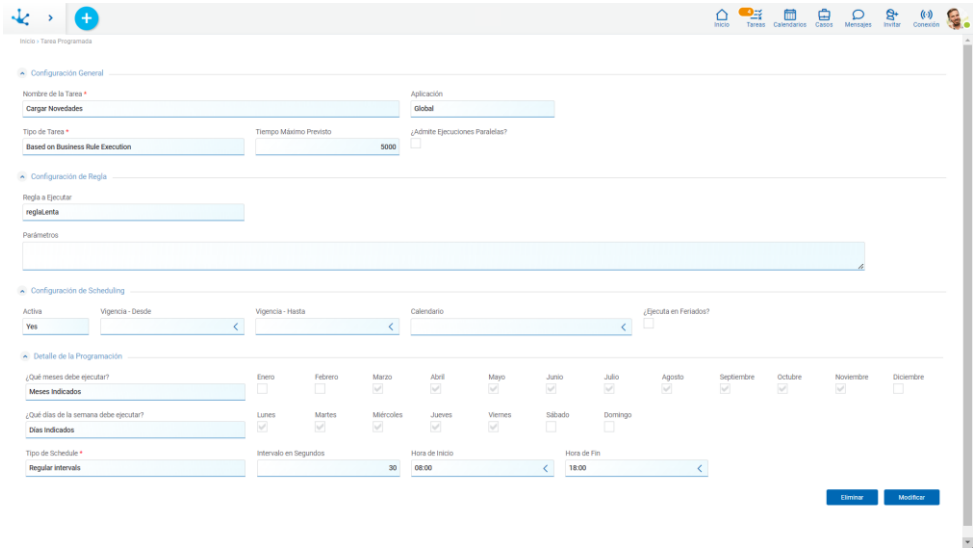


Se pueden seleccionar las siguientes opciones:

- Administrar Tareas
- Monitor de Tareas

3.5.2.2.1. Administrar Tareas

Deyel utiliza tareas programadas para ejecutar de forma automática tareas en el servidor.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Configuración general

Nombre de la Tarea

Debe contener un texto que describa el objetivo de la tarea.
Cuando se monitorean las tareas programadas o cuando se consulta el historial de ejecución de la tarea este texto aparece como el nombre de la tarea.

Aplicación

Indica a qué aplicación pertenece la tarea programada.
Es importante mencionar que las tareas programadas de las soluciones (aplicaciones licenciadas) solamente pueden activarse cuando la licencia de uso está vigente en el ambiente.

Tipo de Tarea

Permite seleccionar el tipo de tarea programada desde un conjunto de opciones definidas en el ambiente

- Basada en ejecución de Regla de Negocio
- Generadora de Eventos de tipo Mail

- Generadora de Eventos de tipo Archivo
- Generadora de Eventos de tipo Regla
- Generadora de alertas para actividades

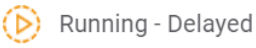
Tiempo Máximo Previsto

Se define el tiempo máximo de ejecución previsto, expresado en milisegundos.
Es un dato opcional, que permite detectar demoras durante la ejecución de la tarea.

En el monitor de tareas, cuando se visualiza una tarea en ejecución, el estado puede ser:



Cuando el tiempo de ejecución es menor o igual que el tiempo máximo previsto.



Cuando el tiempo de ejecución supera el tiempo máximo previsto.

Admite Ejecuciones Paralelas?

Cuando **Deyel** se usa en modalidad de Alta Disponibilidad (HA), donde pueden existir múltiples instalaciones del ambiente **Deyel**, esta propiedad determina si la tarea programada puede ser ejecutada simultáneamente o en diferentes instalaciones del ambiente **Deyel**.

> *Una tarea programada nunca inicia su ejecución en una instalación del ambiente **Deyel** si no ha finalizado aún la ejecución previa.*

Configuración de Regla

Cuando el tipo de tarea es "Basada en la Ejecución de Regla de Negocios" se visualiza esta sección que permite configurar la regla de negocios correspondiente

Regla a Ejecutar

Se presenta una lista de las reglas de negocio definidas en el ambiente.
Se debe seleccionar cual utilizar.

Parámetros

Se informan los parámetros que se pueden pasar a la tarea. Se debe ingresar uno por línea, indicando su nombre y el valor correspondiente.

Configuración de Scheduling

Permite definir el scheduling para ejecutar la tarea. Cuando se presiona el botón "Aceptar", se aplican inmediatamente los cambios realizados sobre la programación de la tarea.

Activa

Determina si la tarea programada debe ejecutarse o no.

Vigencia Desde / Vigencia Hasta

Se puede opcionalmente establecer un periodo de vigencia para la tarea programada. Esto significa que la tarea únicamente se ejecuta dentro de dicho periodo de tiempo.

Calendario

Indica el calendario que se debe considerar para interpretar las propiedades Vigencia Desde y Vigencia Hasta.

> *Los valores de estas propiedades son de tipo fecha y hora y por lo tanto deben interpretarse considerando un cierto huso o zona horaria. Este huso o zona horaria es el que corresponde al calendario seleccionado. Si no se indica ningún calendario entonces se considera el calendario estándar.*

Ejecuta en Feriados?
Indica si la tarea debe ser ejecutada normalmente en días feriados.
La definición de días feriados se obtiene también considerando el calendario informado o el calendario estándar cuando no se informa ningún calendario.

Detalle de la Programación

Esta sección permite definir cuándo debe ser ejecutada la tarea.

Qué meses debe ejecutar?
Los valores posibles son:

- Todos los meses (Predeterminada)
- Meses indicados
  Se seleccionan los meses en que debe ejecutarse. Al menos un mes debe ser elegido.

Qué días debe ejecutar?
Los valores posibles son:

- Todos los días (Predeterminada)
- Días indicados

Se seleccionan los días de la semana en que debe ejecutarse. Al menos un día debe ser elegido.

Tipo de Schedule
Indica el momento en que debe ejecutarse la tarea.
Los valores posibles son:

- Diariamente una hora determinada
  Hora de Ejecución
  Hora en la cual se debe ejecutar la tarea programada.
  Se considera la zona horaria establecida en el campo Calendario.

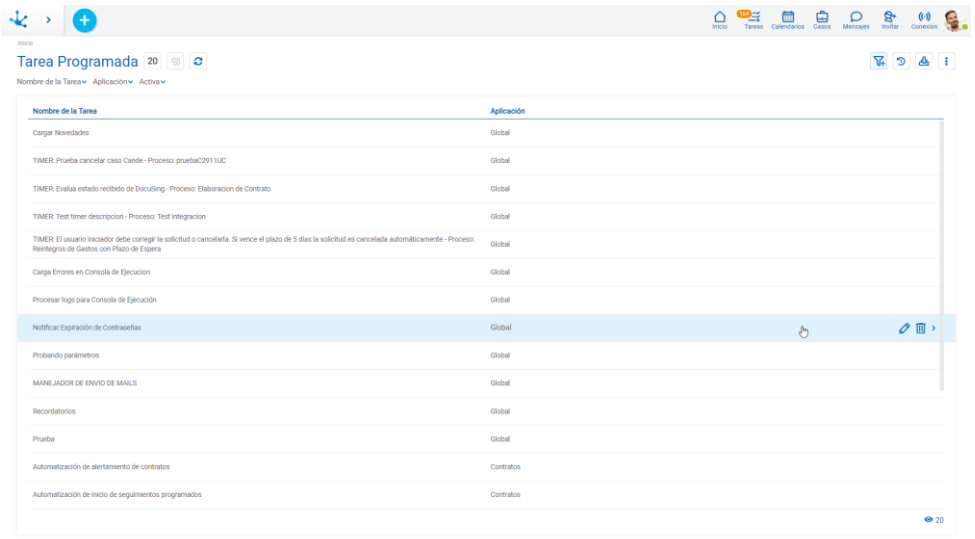
- Intervalos regulares.
  Intervalo en Segundos
  Cantidad de segundos que transcurre entre ejecuciones de la tarea.

  Hora de Inicio / Hora de Fin
  Indican el período del día durante el cual se debe ejecutar la tarea. Si no se indican estas propiedades, la tarea se ejecuta según la periodicidad indicada
  pero sin restricciones horarias. Se considera la zona horaria establecida en el campo Calendario.

3.5.2.2.1.1. Grilla

Al seleccionar el botón "Administrar Tareas" en el menú principal, las mismas se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de las tareas programadas como columnas de la grilla:

- Nombre de la Tarea
- Aplicación

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre de la Tarea
- Aplicación
- Activa

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta de la tarea seleccionada, mientras que al deslizar el cursor sobre la misma se habilitan los íconos y que permiten realizar las operaciones de modificación o eliminación respectivamente.

3.5.2.2.1.2. Operaciones

Las operaciones que pueden realizarse sobre cada tarea dependen de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono  y seleccionar el ícono a su derecha  correspondiente a la opción "Tarea Programada".
- Hacer clic sobre el ícono  y seleccionar la opción "Tarea Programada" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades de la nueva tarea programanda, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar alguno de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de una nueva tarea.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de una tarea y abre un nuevo panel para crear otra.

Consultar

Abre el panel de propiedades de la tarea seleccionada, donde las mismas son no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con la tarea que se está consultando.

Botones

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades de la tarea seleccionada, siendo editables solamente aquellas propiedades que pueden modificarse. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Las tareas programadas de las soluciones **Deyel** solamente son configurables cuando la licencia de uso de la solución está vigente. Y en tal caso, únicamente se permite configurar que la tarea esté activa o no, y modificar el scheduling de la misma.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades de la tarea seleccionada, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

Las tareas programadas de "Soluciones" no pueden ser eliminadas.

3.5.2.2.1.3. Parámetros

Algunos tipos de tareas programadas admiten el uso de parámetros, esto se debe a que ejecutan reglas avanzadas.

- Basada en Ejecución de Regla de Negocio
- Generadora de Eventos de Tipo Regla

Cada parámetro debe ser informado en una línea diferente, indicando su nombre y su valor, separados por el signo "=".

El nombre corresponde al nombre del parámetro especificado en la regla avanzada, respetando mayúsculas y minúsculas.

El valor debe respetar un formato, dependiendo del tipo de dato del parámetro de la regla.

Formatos Válidos

Se detallan a continuación los formatos válidos para los valores de parámetros en las tareas programadas.

Alfanumérico

Se debe informar la cadena de caracteres sin necesidad de ingresar comillas.
Ejemplo:
pApellido=López

Numérico

Se deben informar valores enteros o con signo decimal.

Ejemplos:
- pEdad=22
- pDocumento=20201120
- pPeso=70.5

Lógico

Se deben informar los valores "true" o "false"

Ejemplo:
- pcdActivo=true

Otros

Si es necesario informar otro tipo diferente a los formatos detallados, como por ejemplo una fecha, puede usarse el formato alfanumérico o numérico, pero la regla debe incluir la conversión adecuada.

3.5.2.2.1.4. Tipos de Tareas Programadas

Existen diferentes tipos de tareas programadas definidas en el ambiente.

Basada en Ejecución de Regla de Negocio

Este tipo de tarea permite programar la ejecución automática de una regla de negocios.

Se debe autorizar al usuario del sistema, SYSUSER, la ejecución de esta regla. Para ello, debe incluirse la autorización en el permiso de acceso SYSUSER.

Al configurar la tarea programada se especifica la regla de negocios a ejecutar.

Deyel ofrece algunas tareas programadas predefinidas de este tipo, que permiten realizar diferentes procesos.

Generadora de Eventos de Tipo eMail

Deyel es capaz de conectarse con un servidor de correo electrónico para leer los mensajes recibidos en una cuenta determinada.

Para configurar la integración con dicho servidor de correo, se utiliza el adaptador Mail Reader.

Al activar una tarea de este tipo la misma verifica la recepción de emails en la cuenta configurada en este adaptador.

Cuando se ejecuta dicha tarea, **Deyel** verifica la recepción de correos en la cuenta configurada. Por cada email recibido, se dispara un evento de tipo email que es anunciado a todos los procesos que estén esperando la ocurrencia de eventos de este tipo.

Deyel ofrece una tarea de este tipo dentro de las tareas programadas predefinidas.

Es posible definir nuevas tareas programadas de este tipo para permitir diferentes programaciones. Por ejemplo, una primera tarea programada para ejecutar de lunes a viernes en horario de 9 a 18 Hs y una segunda tarea programada para ejecutar los dias sábado de 9 a 13 Hs.

Generadora de Eventos de Tipo Regla

En el modelador de procesos, se pueden modelar eventos de inicio o eventos de borde que sean de tipo "Regla". La ocurrencia de estos eventos está directamente vinculada con una tarea programada de este tipo. Al definir el evento, se selecciona la tarea programada cuya ejecución genera los eventos.

Este tipo de tarea ejecuta una regla de negocios y con los resultados de dicha ejecución se dispara un evento de tipo regla que es anunciado a todos los procesos que estén esperando la ocurrencia de eventos de este tipo.

La regla de negocio a ejecutar se especifica al crear y configurar la tarea.

Generadora de Eventos de Tipo Archivo

En el modelador de procesos, se pueden modelar eventos de inicio o eventos de borde que sean de tipo "Archivo". Este tipo de evento ocurre cuando aparece un nuevo archivo que cumple con las condiciones modeladas en el evento.

Al activar una tarea de este tipo, **Deyel** verifica la aparición de nuevos archivos en una determinada carpeta.

Por cada nuevo archivo detectado, se dispara un evento de tipo "Archivo", que es anunciado a todos los procesos estén esperando la ocurrencia de eventos este tipo.

Deyel ofrece una tarea de este tipo dentro de las tareas programadas predefinidas.

Es posible definir nuevas tareas programadas de este tipo para permitir diferentes programaciones. Por ejemplo, una primera tarea programada para ejecutar de lunes a viernes en horario de 9 a 18 Hs y una segunda tarea programada para ejecutar los días sabado de 9 a 13 Hs.

Generadora de Alertas para Actividades

Al activar una tarea de este tipo se verifican las actividades que se encuentran en ejecución y se analiza la necesidad de emitir alertas. Considerando la definición de alertas que se modeló en cada actividad, se envían las notificaciones correspondientes por email.

Existe una tarea de este tipo dentro de las tareas programadas predefinidas.

Generadora de Eventos de Tipo Timer

Las tareas programadas de este tipo son creadas automáticamente por **Deyel** cuando se publica un proceso con un timer activo. Del mismo modo, se eliminan automáticamente cuando el timer es eliminado o inactivado en el proceso.

Cada una de estas tareas queda asociada con un evento de tipo timer en un proceso en particular.

La funcionalidad de esta tarea programada es controlar el tiempo transcurrido y de acuerdo a la periodicidad indicada en dicho evento, comunicar al proceso su ocurrencia.

3.5.2.2.1.5. Tareas Programadas Predefinidas

A continuación se describe un conjunto de tareas programadas propias del ambiente **Deyel**.

Tareas Programadas de Ambiente

Son aquellas cuya ejecución es requerida por **Deyel** para asegurar su correcto funcionamiento. Inician automáticamente junto con **Deyel** y no pueden ser pausadas por el administrador del ambiente.

El monitor de tareas visualiza su ejecución únicamente cuando hay algún error, para que sea percibido por el administrador.

Depurador de Archivos Cargados en Repositorios

Esta tarea se encarga de eliminar definitivamente contenidos que han quedado en desuso. Por ejemplo, archivos o imágenes que estaban contenidos dentro de un campo de un formulario y que fueron reemplazados por otro. O archivos de distinto tipo que estaban anexados a un caso y han dejado de estarlo. Al ejecutar esta tarea se detectan este tipo de situaciones y se eliminan estos contenidos que pueden considerarse obsoletos o en desuso.

Depurador de Logs Antiguos del Ambiente

Esta tarea elimina archivos de log antiguos. La antigüedad de los datos a depurar puede indicarse en la configuración del ambiente.

PersistenciaArchivosLog: Establece la antigüedad en días de los archivos de log de la aplicación que deben ser eliminados por esta tarea.

En ambientes cloud, esta propiedad debe asumir valores mayores que cero y menores que 30. En ambientes On-Premise, puede indicarse una antigüedad mayor a 30 días. Si el valor es cero nunca se eliminan archivos.

Depurador de la Consola de Logs

Esta tarea elimina ítems de la consola de logs. La antigüedad de los datos a depurar puede indicarse en la configuración del ambiente.

PersistenciaConsolaLogs: Establece la antigüedad en horas de los ítems de la consola de logs que deben ser eliminados por esta tarea. Si el valor es cero nunca se eliminan ítems.

Depurador de Archivos Temporales del Ambiente

Esta tarea elimina los directorios temporales de **Deyel** (Temp, BusinessRuleDeployment, BusinessRuleXML, EventFiles, Export, Import, IntegrationDeployment, IntegrationXML y Upload). Ejecuta cada 24 Hs, a partir de la hora de inicio del ambiente o de reinicio de las tareas programadas.

Manejador de Reportes

Esta tarea asegura la ejecución de los reportes en segundo plano y la entrega de los resultados al usuario.

Depurador de Token de Usuarios

Esta tarea elimina los registros de token de usuarios correspondientes a sesiones concluidas. Ejecuta cada 12 horas, a partir de la hora de inicio del ambiente o de reinicio de las tareas programadas.

Depurador del Historial de Ejecución de Tareas Programadas

Esta tarea elimina los registros del historial de ejecución de las tareas programadas.
Ejecuta diariamente y considera la propiedad PersistenciaHistorialTareasProgramadas, que establece la cantidad de días que deben transcurrir, antes de poder eliminar la información.

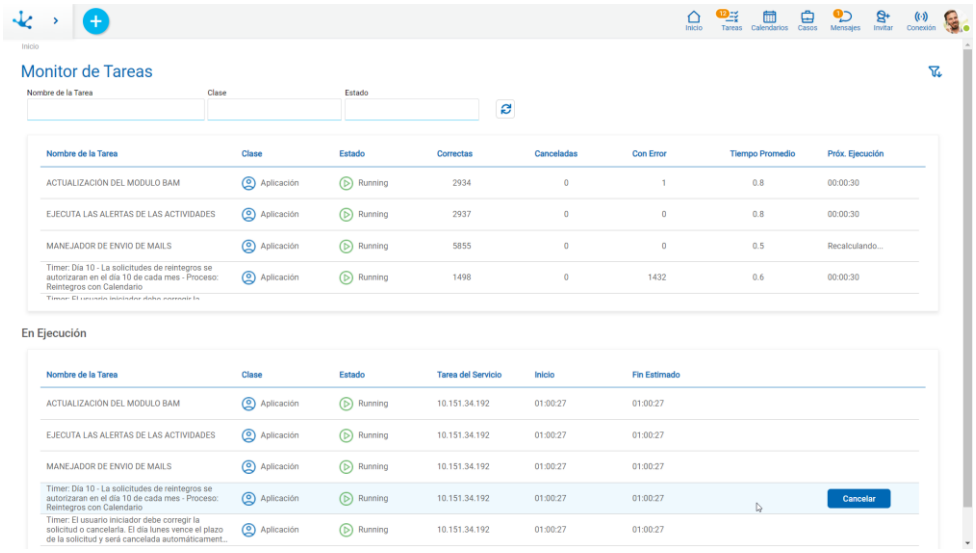
Tareas Programadas Opcionales

Estas tareas admiten que el administrador del ambiente las active, desactive o configure la periodicidad de ejecución, de acuerdo a sus necesidades.

Manejador de Envío de Mails

Esta tarea asegura el envío de emails desde las distintas facilidades de **Deyel** que pueden generarlos, como por ejemplo acciones automáticas de envío de email, reglas avanzadas y notificaciones, entre otras. Si existen errores de conexión con el servidor de email, se implementa un esquema de reintentos que permiten superar fallas y garantizar que los emails se envíen.

Para que **Deyel** realice efectivamente el envio de emails, se debe estar ejecutando esta tarea programada pero además debe habilitarse el envio de correo en la configuración del ambiente.



Mail Reader

Esta tarea es de tipo generadora de eventos de tipo email. Se encuentra inicialmente inactiva en el ambiente **Deyel**. Debe ser activada cuando se modelan procesos que usen este tipo de eventos. **Deyel** verifica la recepción de correos en la cuenta que se indica en la configuración de la recepción de email.

File Reader

Esta tarea es de tipo generadora de eventos de tipo Archivo. Se encuentra inicialmente inactiva en el ambiente Deyel. Debe ser activada cuando se modelan procesos que usen este tipo de eventos.

Ejecución de Alertas de las Actividades

Esta tarea es de tipo generadora de alertas para actividades. Se encuentra inicialmente inactiva en el ambiente **Deyel**. Debe activarse si se requiere la ejecución de las alertas modeladas en las actividades y el envío de las notificaciones pertinentes vía email.

Actualización del Módulo BAM

Esta tarea es de tipo basada en reglas de negocio. Se encuentra inicialmente activa en el ambiente **Deyel** y ejecuta cada 10 minutos. Su objetivo es tomar todas las novedades de casos y actividades que se registraron desde la última ejecución de esta tarea y actualizar automáticamente la información del módulo de BAM (Business Activity Monitoring). La ejecución de esta tarea provoca que tanto la información de BAM (casos y actividades en ejecución) como de Análisis de Procesos (casos y actividades finalizados) sea actualizada.

La información de actividades y de casos nuevos o modificados es detectada por esta tarea para que de manera incremental impacte en el módulo de BAM. Entonces, cada 10 minutos todo cambio o novedad es detectado y trasmitido al módulo de BAM, para que al realizar la visualización de los reportes de BAM, se pueda contar con información reciente y actualizada.

Actualización Diaria BAM Casos y Actividades en Ejecución

Esta tarea es de tipo basada en reglas de negocio. Se encuentra inicialmente activa en el ambiente **Deyel** y ejecuta solo 1 vez por día. No obstante, esta tarea se puede programar para ejecutarse con mayor frecuencia, por ejemplo cada 4 horas, según se requiera. Su objetivo es mantener actualizada la duración (tiempo de ejecución) y la situación (atrasado, en riesgo, a tiempo) de todos los casos y actividades que están en ejecución, según la frecuencia con que la tarea fue programada: diaria o cada 4 horas. Entonces, esta tarea solo contempla la actualización de casos y actividades en ejecución, que no son tomados por la tarea anterior que corre cada 10 minutos.

Por ejemplo, un caso en ejecución que fue cargado el día de ayer y fue tomado por la actualización incremental cada 10 minutos queda sin actualizar su duración y situación hasta tanto no sea modificado nuevamente y sea detectado por la carga incremental. Para evitar que la información quede desactualizada, esta tarea se encarga de barrer toda la información en ejecución y actualizar su duración y situación. De esta manera, esta tarea se complementa con la anterior para que al realizar la visualización de los reportes de BAM se pueda contar con información completa y actualizada.

Notificar Expiración de Contraseñas

Esta tarea es de tipo basada en reglas de negocio. Notifica anticipadamente a los usuarios la expiración de sus contraseñas. El administrador debe activar la ejecución de esta tarea programada, ya que inicialmente está inactiva en el ambiente.

Una vez activada, se ejecuta diariamente y se analiza la configuración de las propiedades de ambiente Tiempo de expiración de contraseña y Notificación de expiración de contraseña.

Si alguna de las dos propiedades está configurada con valor -1, no se emiten notificaciones y la tarea finaliza. De lo contrario, para cada usuario activo la tarea calcula la fecha de alertamiento, que es la fecha en que expira su contraseña descontando los días de anticipación con que debe notificarse. Si la

fecha de alertamiento calculada corresponde al día actual, entonces el usuario es notificado por mail sobre el próximo vencimiento de su contraseña.

Es importante considerar la configuración del envío de correo para que puedan emitirse estas notificaciones.

3.5.2.2.2. Monitor de Tareas

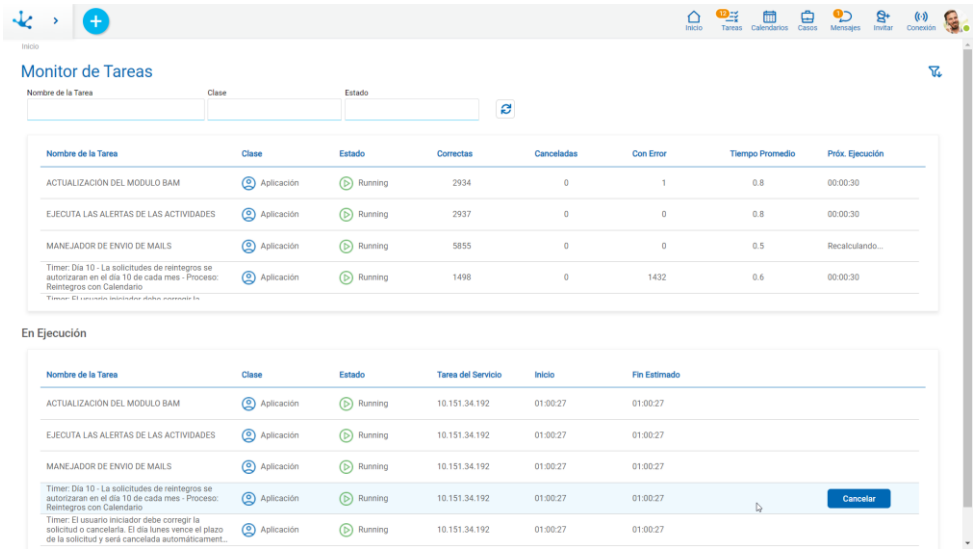
Esta funcionalidad tiene por objetivo visualizar el estado de ejecución de las tareas programadas activas en el sistema.

Se despliega la lista completa de tareas programadas definidas, considerando que:

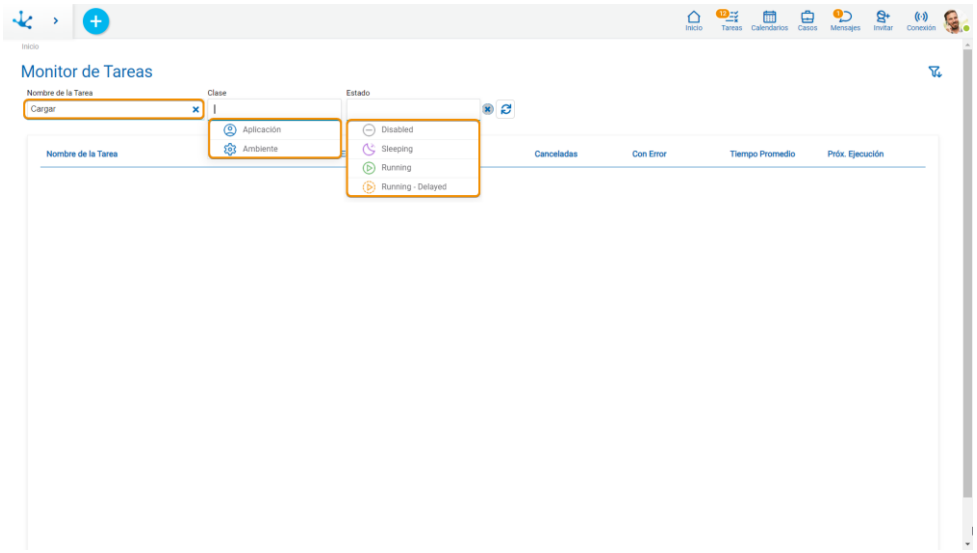
- Las tareas programadas de soluciones **Deyel** sólo se visualizan si la licencia de uso de esa solución se encuentra vigente en el ambiente.

Para acceder a esta función existen distintas alternativas:

- Hacer clic sobre la opción “Configuración” del menú principal y dentro del submenú "Tareas Programadas", hacer clic en la opción "Monitor de Tareas".
- En la búsqueda del menú ingresar “Monitor de Tareas” y hacer clic en la opción listada.



En la parte superior se pueden seleccionar valores para definir filtros que permitan condicionar el contenido de la lista. Estos filtros pueden visualizarse u ocultarse usando los íconos y respectivamente.



En la lista de tareas programadas resultante se visualizan las que cumplen con el criterio establecido, considerando el siguiente ordenamiento:

1. Tareas programadas de Ambiente (cuando han ocurrido errores de ejecución).
2. Tareas programadas de Aplicación, que están Ejecutando (Running o Running - Delayed).
3. Tareas programadas de Aplicación que están aguardando para ejecutar (Sleeping).
4. Tareas programadas de Aplicación que están desactivadas (Disabled).

Y dentro de cada grupo, se ordenan las tareas programadas alfabéticamente.

Cada elemento de la lista muestra información sobre una tarea programada.

Nombre de la Tarea
Se toma de la definición de la tarea programada.

Clase
Indica si una tarea programada es de ambiente o de aplicación.

Estado
Se visualiza el estado de la tarea programada al momento de realizar la consulta.

Correctas
Indica la cantidad de ejecuciones correctas en las ultimas 48 hs.
La información se recupera desde el histórico de ejecuciones.

Canceladas
Indica la cantidad de ejecuciones canceladas en las últimas 48 hs.
La información se recupera desde el histórico de ejecuciones.

Cuando el administrador de **Deyel** utiliza la opción de cancelar la ejecución de una tarea programada, queda registrado en el historial de ejecuciones.

Con Error
Indica la cantidad de ejecuciones con error en las últimas 48 hs.

La información se recupera desde el histórico de ejecuciones.

Cuando **Deyel** detecta un error durante la ejecución de una tarea programada registra la finalización errónea en el historial de ejecución de la tarea.

Tiempo Promedio

Se recuperan desde el historial todas las ejecuciones correctas de la tarea que hayan ocurrido en las últimas 48 Hs. y se calcula el tiempo promedio de ejecución, expresado en segundos.

Prox. Ejecución

Esta columna tiene valor para las tareas activas. Indica el tiempo restante para que ejecute nuevamente la tarea. Está expresado en horas, minutos y segundos.
Se calcula considerando el momento en que inició la ejecución anterior y calculando nuevamente el momento de la próxima ejecución.

Operaciones

Al posicionar el cursor sobre cada fila se visualizan botones para operar sobre la correspondiente tarea programada.



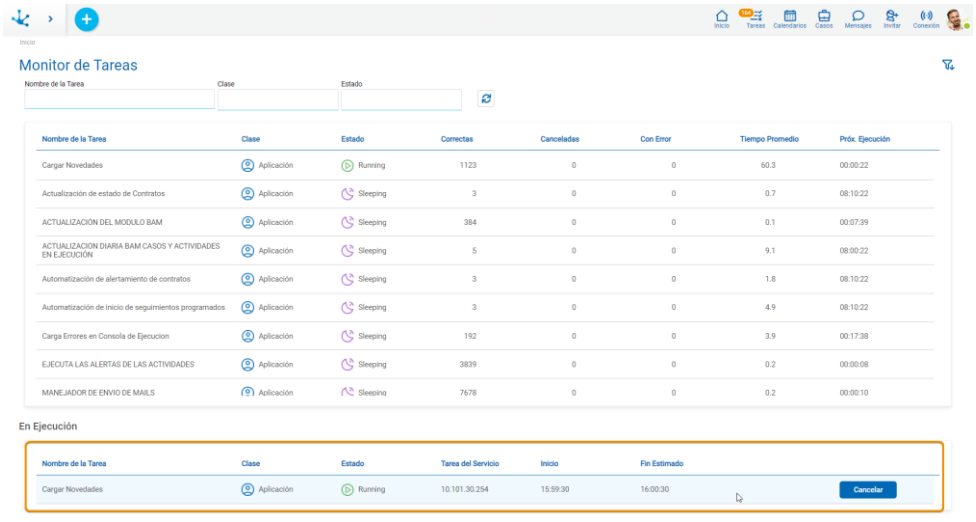
Permite acceder al historial de ejecuciones de esa tarea programada.



Permite acceder a la definición de esta tarea para modificar sus propiedades. Solamente está disponible para tareas de aplicación.

Tareas en Ejecución

En caso de existir tareas programadas que están ejecutando, las mismas se visualizan al finalizar la lista del monitor.



Nombre de la Tarea , Clase y Estado
Describimos estas columnas en el panel anterior.

Tarea del Servicio
Es la tarea del servicio **Deyel**, representada por su dirección IP, en la cual está ejecutando la tarea programada.

En ambientes de ejecución con Alta Disponibilidad (HA), donde hay múltiples tareas de servicio, puede ocurrir que la misma tarea programada se encuentre en ejecución en más de una tarea del servicio.
Esto ocurre porque la tarea programada admite ejecuciones en paralelo.
En estos casos, se visualizan múltiples líneas para la tarea programada. Cada una de las líneas informa sobre la ejecución en una tarea del servicio (IP).

Hora de Inicio
Informa la hora en que inicio la ejecución de la tarea programada.

Fin Estimado
Informa la hora estimada de finalización de la tarea programada.
Se calcula sumando a la fecha de inicio de la tarea el "Tiempo Promedio" de ejecución en las ultimas 48 hs.

Operación

Al posicionar el cursor sobre cada fila se visualiza un botón para operar sobre la correspondiente tarea programada.

Cancelar Permite al administrador cancelar la ejecución de la tarea programada.

Cuando se presiona el botón "Cancelar", **Deyel** verifica si la tarea programada continúa en ejecución en la IP correspondiente y en tal caso interrumpe inmediatamente su ejecución. Además, registra en el historial la cancelación de esa ejecución.

3.5.2.2.2.1. Historial de Ejecución

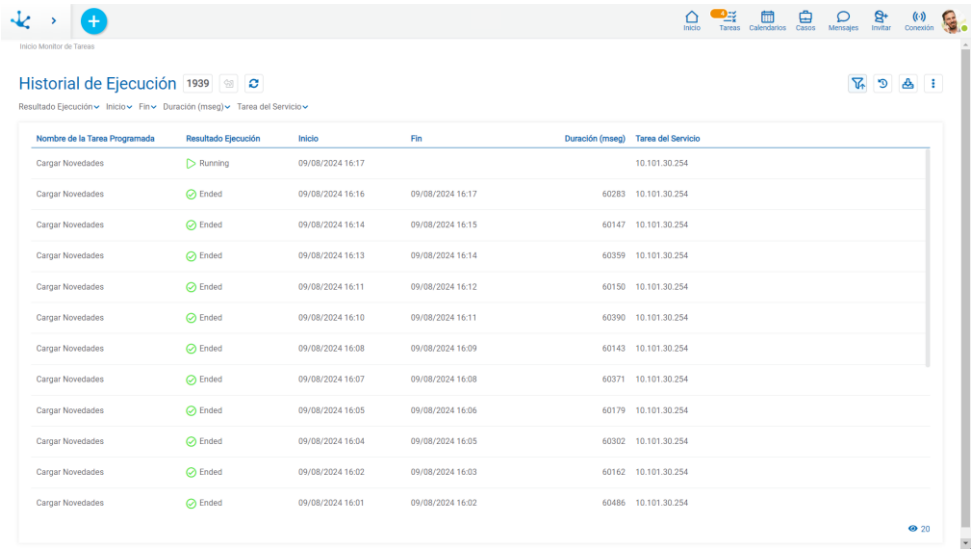
Esta funcionalidad permite consultar las ejecuciones de una tarea programada.

Deyel incorpora información en este registro cada vez que ejecuta una tarea programada, registrando todos los datos que se describen a continuación.

Deyel también depura automáticamente este historial eliminando datos que se consideran demasiado antiguos.

Historial Este botón permite acceder al historial desde el monitor de tareas, para consultar las ejecuciones de una tarea programada.

Se visualiza una grilla donde cada elemento representa a una ejecución de la tarea. Están ordenadas cronológicamente, mostrando en primer lugar las mas recientes.



En la parte superior se pueden seleccionar valores para definir filtros que permitan condicionar el contenido de la lista. Estos filtros pueden visualizarse u ocultarse usando los íconos y respectivamente.

Nombre de la Tarea Programada
Es el nombre de la tarea programada, tal cual se ve en el monitor de tareas.

Resultado Ejecución
En el historial de ejecuciones normalmente se visualiza que la mayoría de las tareas han finalizado correctamente. Pero también se pueden ver las que terminaron con error o fueron canceladas. Eventualmente se encuentran las que están en ejecución también.

Inicio
Indica la fecha y hora de inicio de la ejecución.

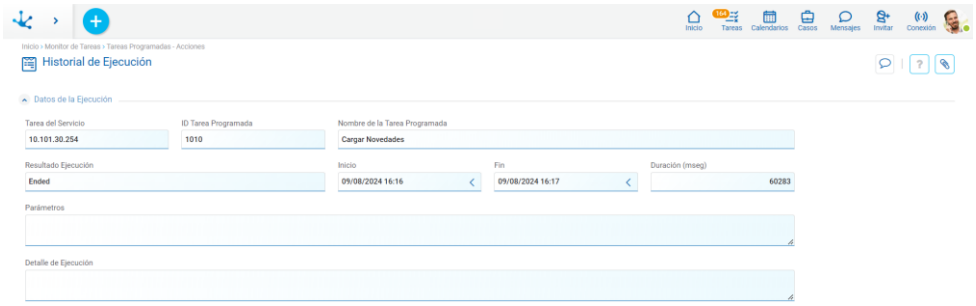
Fin
Indica la fecha y hora de fin de la ejecución.
Si la tarea está ejecutando, esta columna no tiene valor.

Duración (Mseg)
Cantidad de milisegundos que transcurren desde el inicio hasta el fin de la ejecución.
Si la tarea está ejecutando, esta columna no tiene valor.

Tarea del Servicio
Indica la IP de la tarea del servicio donde se realizó la ejecución.

Información Detallada

Al seleccionar un elemento de la grilla se accede a la información detallada de la ejecución de la tarea.



ID de la Tarea Programada

Esta propiedad es el identificador de la tarea programada.
El nombre de la tarea puede ser cambiado, pero este ID se mantiene constante en el tiempo y permite recuperar todas las ejecuciones previas.

Parámetros

Son los parámetros que se informaron para ejecutar la tarea programada. Se obtienen desde la definición de la misma.

Detalles de la Ejecución

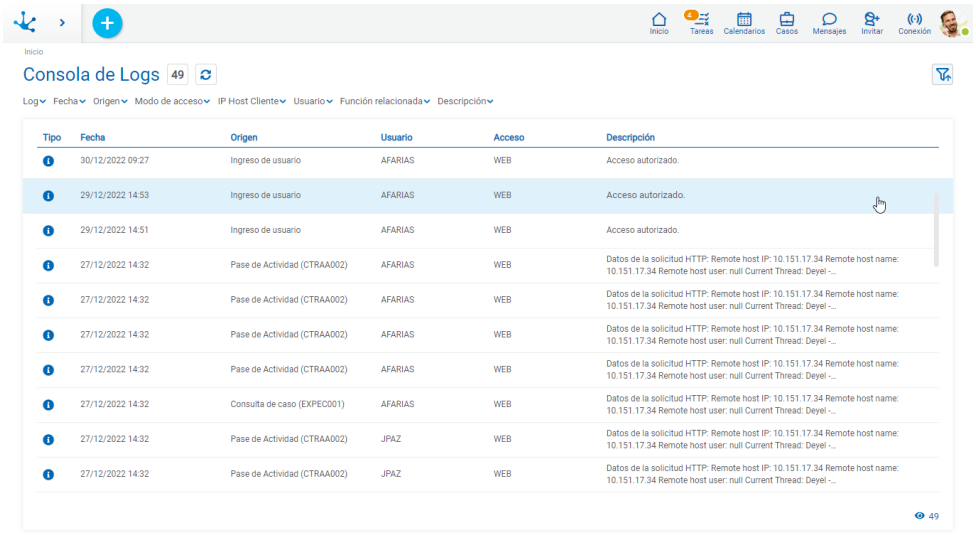
Cuando la tarea finaliza con error este campo indica detalles del problema detectado.

3.5.2.3. Consola de Logs

Permite la consulta del registro de logs generados en el ambiente. Diferentes funcionalidades de **Deyel** dejan registro de su ejecución o de la ocurrencia de errores, alimentando un repositorio de información que puede ser analizado mediante esta herramienta.

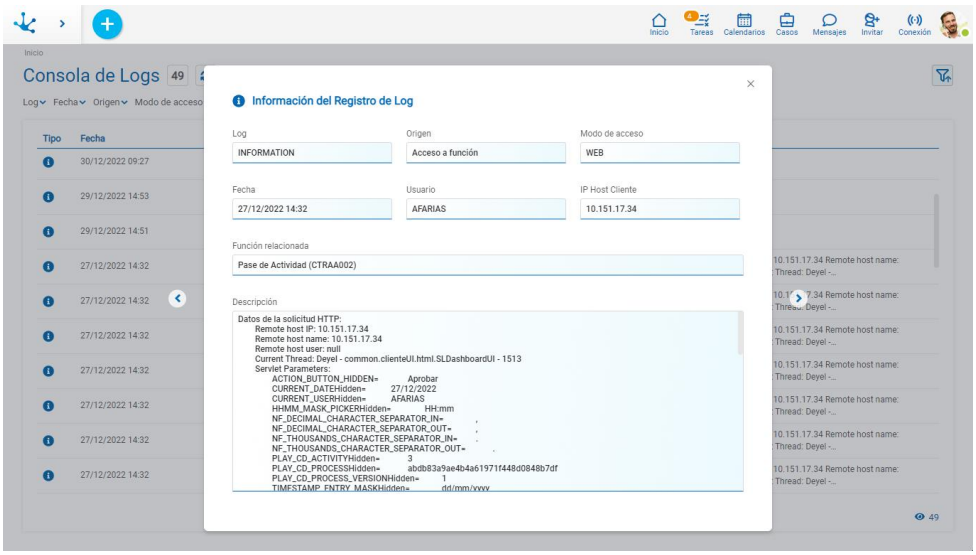
Los logs que se registran en la grilla corresponden a los errores y a la ejecución de funciones de seguridad que tienen habilitada la propiedad Auditorias por Accesos.

La información se visualiza visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con todas sus posibilidades y ventajas. Los registros se visualizan ordenados cronológicamente en forma descendente pero el usuario puede cambiar este ordenamiento inicial y también establecer diferentes filtros de búsqueda.



Información del Registro de Log

Al seleccionar cada elemento de la grilla se abre un panel con el detalle de su información.



Los controles y permiten visualizar detalladamente el registro anterior y siguiente respectivamente.

Log

Indica el tipo de log, siendo sus valores posibles:

- Información
- Error
- Warning

> *La propiedad NivelLogHabilitado establece el tipo de información que Deyel registra en la consola de logs.*

Origen

Es el tipo de funcionalidad que se ejecutaba cuando se originó el registro. Los distintos orígenes pueden agruparse según el tipo de log.

Tipo

- Ingreso de Usuario

Registra las autenticaciones correctas de cada usuario.

- Cierre de Sesión de Usuario

Registra cuando un usuario cierra su sesión desde el navegador.

- Cambio de contraseña

Registra cuando un usuario realiza un cambio de contraseña.

- Ejecución de Función - Auditoría de Accesos

Cuando se ejecuta una funcionalidad que está configurada para registrar auditoría de accesos, se genera la entrada en este registro.

Tipo

- Tareas Programadas del Ambiente

Errores durante la ejecución de tareas programadas del ambiente. Por ejemplo, el envío de mails o la tarea de depuración de archivos.

- Tareas Programadas - Errores durante la ejecución de tareas programadas.

En esta categoría se registran errores que ocurren durante la ejecución de alguna tarea programada configurable por el usuario. Por ejemplo, los lectores de archivos, de emails, los timers o de cualquier tarea programada que no sea propia del ambiente.

- Ejecución de Función - Auditoría de Errores

Cuando se produce un error de ejecución durante una funcionalidad que está configurada para registrar auditoría de errores, se genera la entrada en este registro.

Tipo

- Error de Ingreso de Usuario.

Registra las autenticaciones fallidas, puede ser usuarios inexistentes o claves incorrectas.

- Error sincronizando Usuario con LDAP

Cuando falla la sincronización de atributos del usuario con LDAP, se registra una entrada indicando el motivo de la falla. Por ejemplo, porque el email del usuario que se esta recuperando desde LDAP ya está registrado en **Deyel** para otro usuario.

- Autenticación Personalizada

Cualquier error que ocurra durante la ejecución de la regla de autenticación personalizada.

Modo de Acceso

Puede contener los siguientes valores:

- Batch

Cuando el registro se realiza durante la ejecución de una tarea programada.

- WEB

Cuando el registro se realiza durante la ejecución de una funcionalidad por parte del usuario, desde su navegador.

Fecha

Fecha y hora que indican el momento en que se registró el log en el repositorio.

Usuario

Corresponde al código del usuario que ejecutó la funcionalidad que originó el log.

IP HOST Cliente

Dirección IP desde la cual se solicitó la ejecución de la funcionalidad que originó el log. Solamente es válida en ambientes On-Premise.

Función Relacionada

Función de seguridad de **Deyel** que se estaba ejecutando al momento de registrar el log. El valor es informado únicamente cuando el origen del log corresponde a la auditoría de uso o de errores de dicha función de seguridad.

Descripción

Es generada por **Deyel** cuando se origina el log. Contiene diferente información según el tipo u origen del log pero en general informa detalles de un error o de los parámetros que se usaron al ejecutar una funcionalidad. Es muy útil el filtro que permite búsquedas por "Contiene".

3.5.2.4. Localización

Deyel permite configurar ciertos aspectos que dependen de la localización geográfica de la instalación cliente. Por ejemplo, los calendarios de feriados o la traducción de etiquetas de la interfaz, son aspectos que pueden variar en cada país o región.

Calendarios

Permite administrar los calendarios laborales. Un calendario laboral se utiliza para configurar la duración de las jornadas laborales y los horarios de trabajo. Esta definición es necesaria para que el sistema pueda calcular plazos de vencimiento, cuando se considera tiempo laboral.

En general **Deyel** cuenta con un calendario por defecto, que define los horarios en la organización. No obstante, cuando se trata de organizaciones que funcionan con oficinas distribuidas y que tienen diferentes husos horarios o diferentes días festivos, se pueden definir calendarios particulares y asociarlos a las unidades organizacionales que corresponda.

3.5.2.4.1. Calendarios

Un calendario se utiliza para definir periodos laborables. **Deyel** provee un calendario estándar, que se utiliza por defecto, cuando no se definen otros calendarios.
El usuario que administra la configuración del sistema, puede cambiar este calendario estándar, o definir otros, para establecer los horarios laborales, los días feriados, las fechas particulares, etc.
Cuando **Deyel** realiza un cálculo de tiempos laborales, por ejemplo para calcular la duración de una determinada actividad o determinar si corresponde enviar un alerta, se tienen en cuenta estos calendarios.

> *Calendario Estándar*
> *En toda instalación de **Deyel** existe el calendario con código 01 – Calendario Estándar, que no puede ser eliminado y que tampoco define zona horaria, ya que siempre tendrá asignada la zona horaria configurada en el equipo donde está instalado el sistema.*
> *Este es el calendario por defecto que rige para todo usuario y/o unidad que no defina su propio calendario.*

Propiedades



Código del Calendario
Identificador único del calendario.

Descripción del Calendario

Es el nombre o descripción del calendario.

Duración del día laboral,

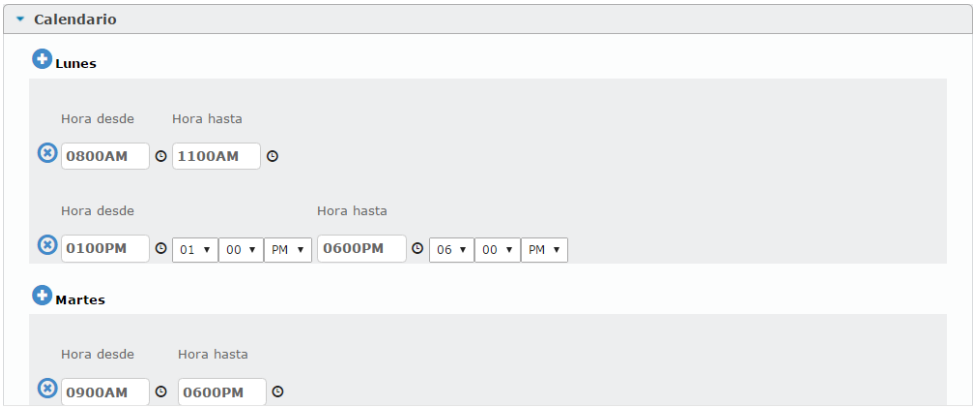
Expresado en cantidad de horas y minutos. La duración del día laboral no puede ser cero.

Zona horaria

Deyel soporta la actividad de usuarios en diversas bandas horarias haciendo conversiones automáticas y brindando la comodidad al usuario de trabajar con datos de tipo fecha / hora según la zona horaria de su región. Cualquier dato de tipo fecha / hora se almacena respetando la fecha y hora real del servidor central, no obstante, cuando ese dato debe ser mostrado al usuario, se lo convierte automáticamente según la zona horaria del calendario usado por dicho usuario.
Escribiendo en el campo con autocompletar se podrá buscar la zona horaria correspondiente al calendario que se desea configurar.

Horario laboral

Para cada día de la semana se indica la hora inicial y final de cada periodo laborable. (Hora desde – Hora hasta).
Se puede especificar más de un intervalo para cada día.



Presionando el ícono  se mostrará un asistente para la selección de hora, el cual podrá ser ocultado presionando el ícono nuevamente.

Definición de Feriados del Calendario
En esta sección se define la lista de feriados que impactarán en el calendario.
Para cada feriado se indica la fecha y la descripción del mismo.

Incluir Feriados Generales:

Este indicador establece si el calendario toma en cuenta los feriados definidos en la sección de Fechas Generales.

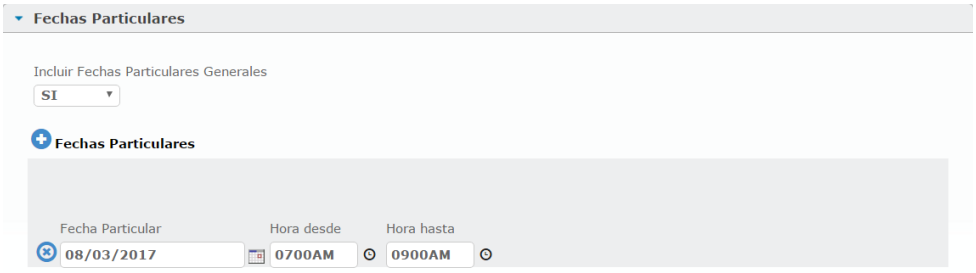


Definición de Fechas Particulares del Calendario
En esta sección se define la lista de fechas particulares que se consideran en el calendario.

En estas fechas, el horario laboral difiere del habitual, por tal razón se denominan particulares.
Para cada fecha particular se indica la fecha y los rangos horarios que se establecen como laborables para esa fecha particular.

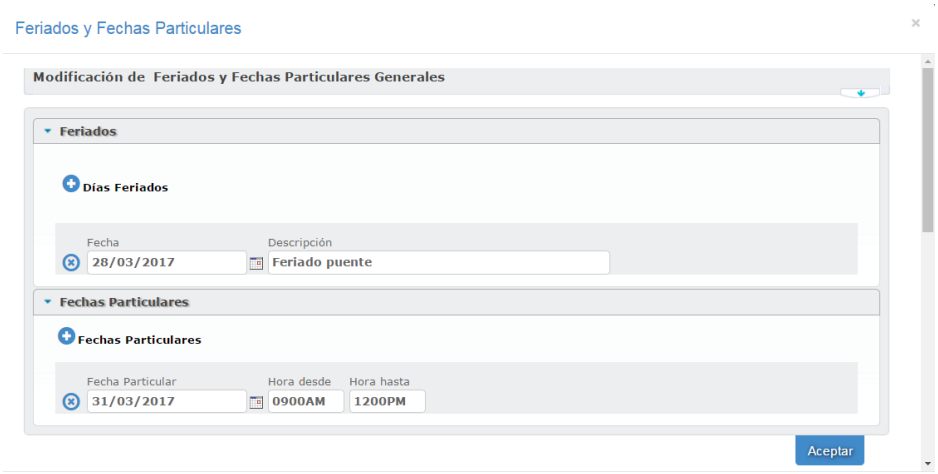
> *Cuando una fecha es definida como particular y también como feriado, se toma dicha fecha como laborable, en los horarios establecidos.*

Incluir Fechas Particulares Generales:
Este indicador establece si el calendario toma en cuenta las fechas particulares definidas en la sección de Fechas Generales.



Fechas Generales.

Esta sección permite definir feriados o fechas particulares que son globales a toda la organización.
Se definen una única vez y luego pueden ser considerados por los distintos calendarios o no, según se defina en cada calendario.



La creación de feriados y fechas particulares generales es similar a la explicada en la configuración de un calendario particular.
Para los feriados generales se deberá ingresar la fecha y descripción del feriado, mientras que para las fechas particulares, se especificarán los días y los rangos horarios laborales.

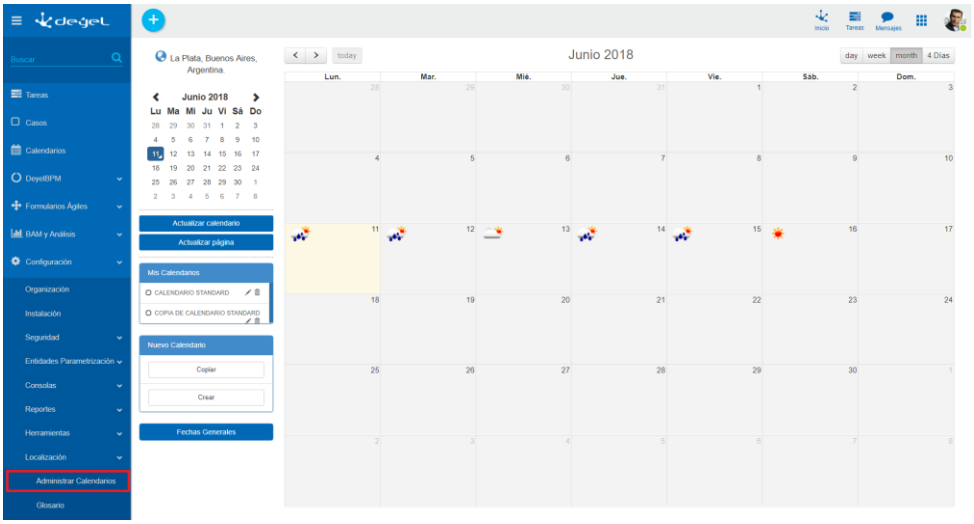
> *Una vez que se configuran los calendarios, existen visualizaciones que cambian en torno a esta configuración.*
> *Principalmente pantallas donde se muestran fecha y hora, por ejemplo:*
>
> - *Mis Tareas*
> - *Consulta del caso y datos adicionales*
> - *Consulta de anexos del caso*
> - *Consulta múltiple de actividades ejecutadas*
> - *Consulta puntual de actividades ejecutadas*
>
> *En todas estas pantallas el usuario verá la hora en que ocurrieron las acciones de acuerdo a su zona horaria, por ejemplo, supongamos:*
>
> *-El usuario A, trabaja con un calendario cuya zona horaria es GMT-3.*
> *-El usuario A finaliza la ejecución de una actividad X a las 10:00 AM*
>
> *-El usuario B, trabaja con un calendario cuya zona horaria es GMT+1.*
> *-El usuario B consulta la actividad X y verá que la misma finalizó a las 14:00 PM*

3.5.2.4.1.1. Administrar Calendarios

Para acceder a la administración de calendarios existen distintas alternativas:

- Hacer clic sobre la opción “Configuración” del menú principal y dentro del sub menú "Localización", hacer clic en la opción "Administrar Calendarios".
- En la *búsqueda rápida del menú* ingresar “Administrar Calendarios” y hacer clic en la opción listada.

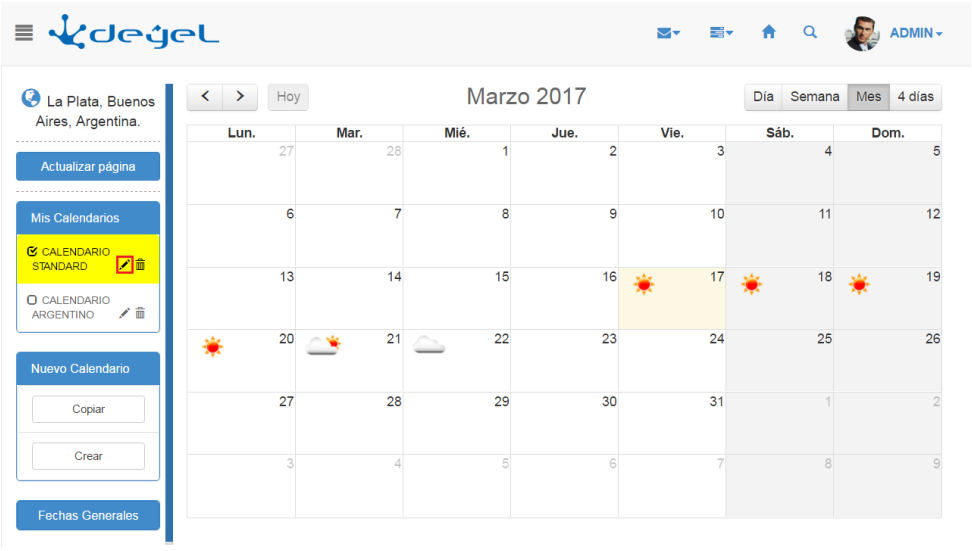
Como resultado se visualiza la siguiente ventana de administración de calendarios, que presenta los siguientes componentes principales.



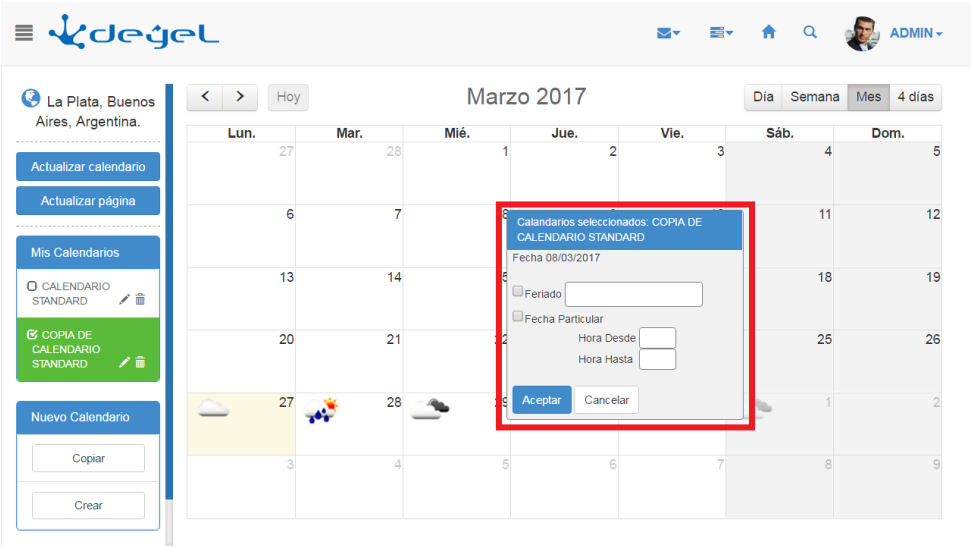
Actualizar Calendario
Actualiza el contenido del panel central.

Actualizar Página
Actualiza la página de configuración de calendarios.

Mis calendarios
Muestra la lista de los calendarios definidos.
Seleccionando cualquiera de ellos, en el panel central se visualizan los feriados y fechas particulares que se han definido en dicho calendario.
Para modificar o eliminar un calendario, se debe presionar los botones que se encuentran a su derecha



Otro mecanismo que permite modificar un calendario es definir feriados / fechas particulares utilizando el panel central.
Haciendo clic en un día determinado, se accede a la siguiente ventana



donde se indica si la fecha se considera feriado y/o fecha particular en los calendarios seleccionados (En el tope de la ventana se indica cuales son estos calendarios).

> *Calendario Estándar*
> *En toda instalación de **Deyel** existe el calendario con código 01 – Calendario Estándar, que no puede ser eliminado y que tampoco define zona horaria, ya que siempre tendrá asignada la zona horaria configurada en el equipo donde está instalado el sistema. Este es el calendario por defecto que rige para todo usuario y/o unidad que no defina su propio calendario.*

Creación de Nuevos Calendarios

Se ofrecen dos mecanismos que permiten generar un nuevo calendario:

- Crear

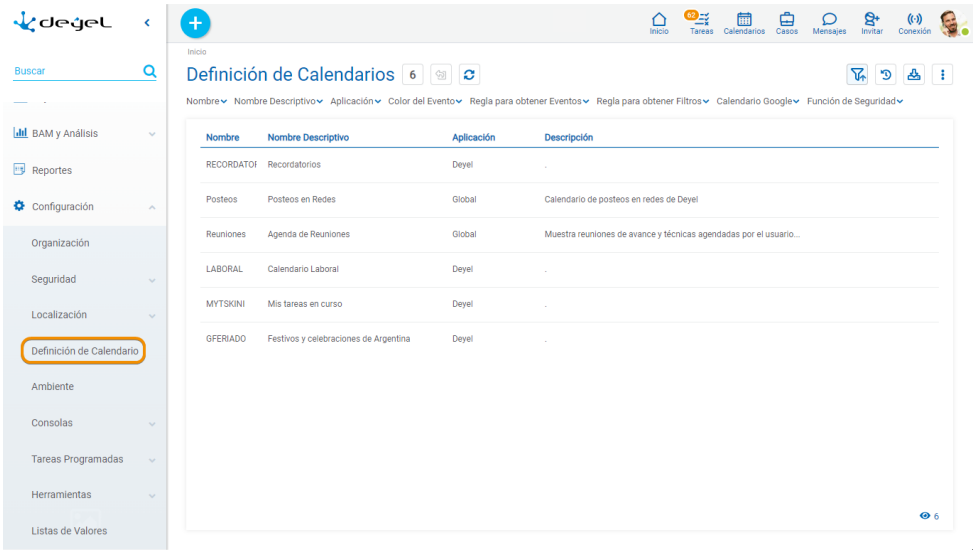
Permite crear un nuevo calendario.

- Copiar

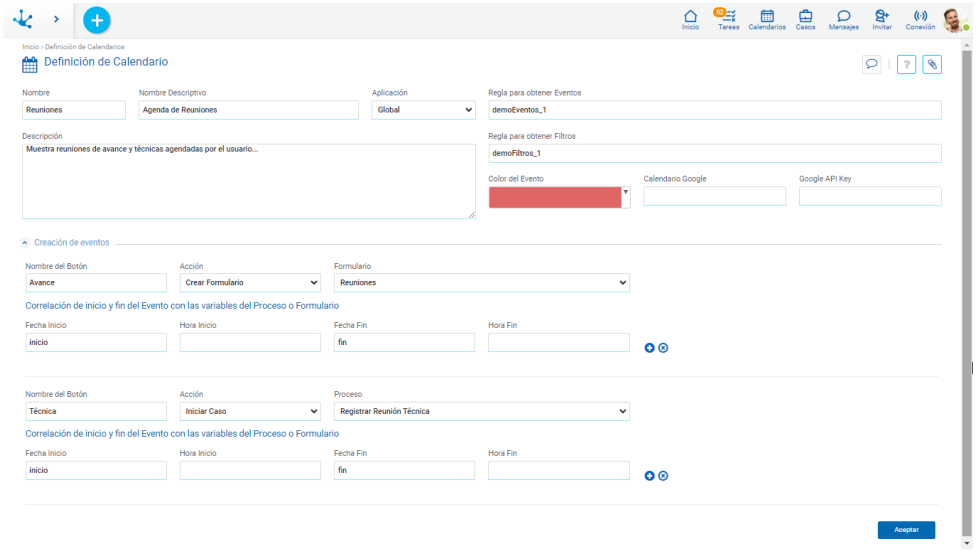
Crea una copia del calendario seleccionado en "Mis Calendarios". El nombre del nuevo calendario coincide con el original, pero se le antepone el prefijo "Copia"

3.5.2.4.2. Definición de Calendarios

Deyel permite definir y administrar los calendarios que son visualizados mediante la opción "Definición de Calendarios" del menú.



Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del calendario seleccionado, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.



Propiedades

Nombre

Nombre abreviado o reducido que identifica al calendario.
No puede haber más de un calendario con el mismo nombre para la misma aplicación.

Nombre Descriptivo

Nombre completo del calendario, que se visualiza en el panel de selección de calendarios.

Aplicación

Aplicación a la cual pertenece el calendario.

Descripción
Es un texto opcional que permite documentar el propósito del calendario.

Regla para obtener eventos
Identificación de la regla avanzada que se ejecuta para recuperar los eventos que corresponden al calendario. Esta regla debe ser desarrollada previamente y puede seleccionarse mediante un asistente. Esta propiedad es opcional para todos los calendarios, excepto para los que no son importados desde Google, en cuyo caso es obligatorio.

Regla para obtener filtros
Identificación de la regla avanzada que se ejecuta para recuperar los filtros que se pueden aplicar en la recuperación de eventos del calendario. Esta regla debe ser desarrollada previamente y puede seleccionarse mediante un asistente.

Color del Evento
Color con que se representan gráficamente los eventos del calendario seleccionado.

Creación de eventos
Define la lista de acciones que pueden ejecutarse en la ventana de creación de eventos para el calendario seleccionado. Por cada elemento de la lista se definen las siguientes propiedades:

Nombre del Botón
Es el texto que se visualiza en el botón. La cantidad máxima de caracteres es de 30.

Acción
Permite seleccionar la acción que se ejecuta al presionar el botón. Dependiendo de la acción seleccionada se habilitan diferentes propiedades para completar.

- Iniciar Caso
  - Proceso
    Se debe seleccionr el proceso a iniciar desde una lista de procesos disponibles.

- Crear Formulario
  - Formulario
    Se debe seleccionar el formulario a crear desde una lista de formularios disponibles.

Correlación de Inicio y fin del evento con las variables del proceso o formulario
Se puede establecer opcionalmente cómo transferir los datos ingresados en las propiedades Inicio y Fin de la ventana creación de eventos, hacia los campos del formulario seleccionado o asociado al proceso seleccionado.

Fecha Inicio
Se ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la fecha de inicio del evento. Si el campo indicado es de tipo “Fecha y Hora”, se transfiere el valor ingresado en el campo Inicio. Si el campo indicado es de tipo “Fecha”, se transfiere el valor ingresado en el campo Inicio y no se cosidera la hora.

Hora Inicio
Se ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la hora de inicio del evento. Se valida que el campo indicado sea de tipo “Hora”.

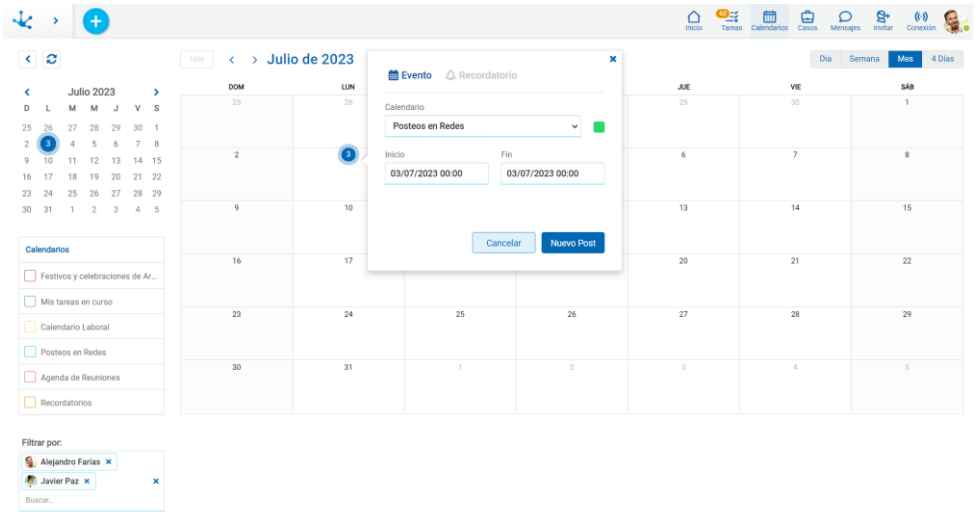
Fecha Fin

Se Ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la fecha de fin del evento. Si el campo indicado es de tipo “Fecha y Hora”, se transfiere el valor ingresado en el campo Fin. Si el campo indicado es de tipo “Fecha”, se transfiere el valor ingresado en el campo Fin y no se considera la hora.

Hora Fin
Se ingresa el identificador del campo donde se desea transferir la hora de fin del evento. Se valida que el campo indicado sea de tipo “Hora”.

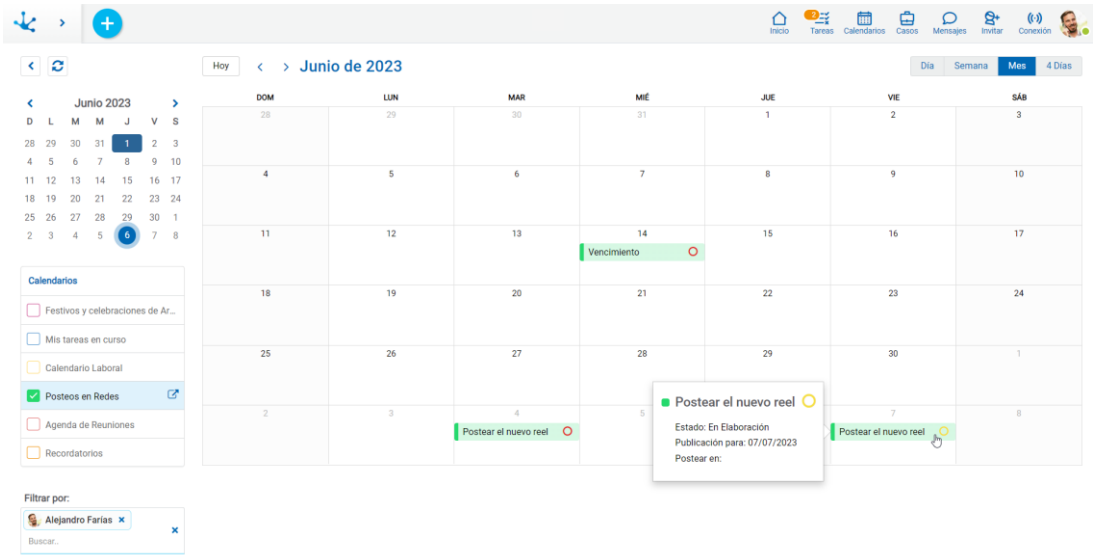
3.5.2.4.2.1. Creación de Eventos y Recordatorios

Haciendo clic en una celda del panel de eventos de calendario, se despliega una ventana que permite crear un nuevo evento o un nuevo recordatorio.

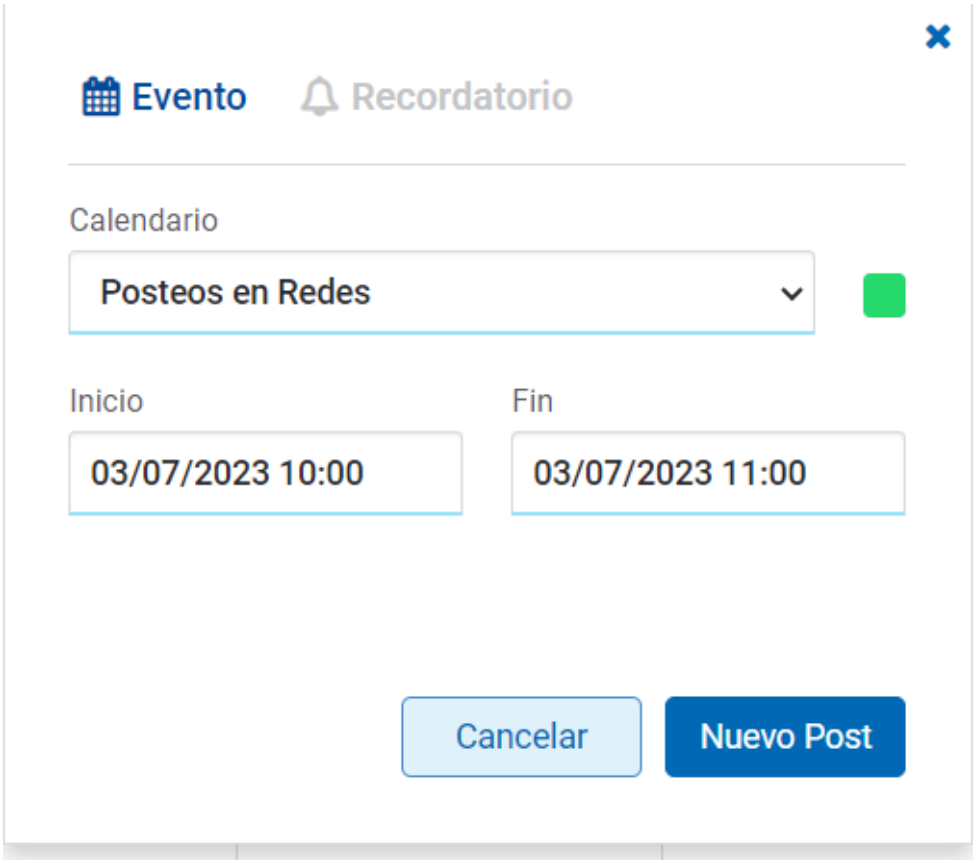


Creación de Eventos

Cada usuario puede definir sus propios eventos y visualizarlos en el calendario.



Para crear un nuevo evento se debe seleccionar la celda del calendario y se despliega la siguiente ventana:



Calendario

Se presenta la lista de calendarios que tienen configurada alguna acción para creación de eventos y que dichas acciones estén autorizadas al usuario.

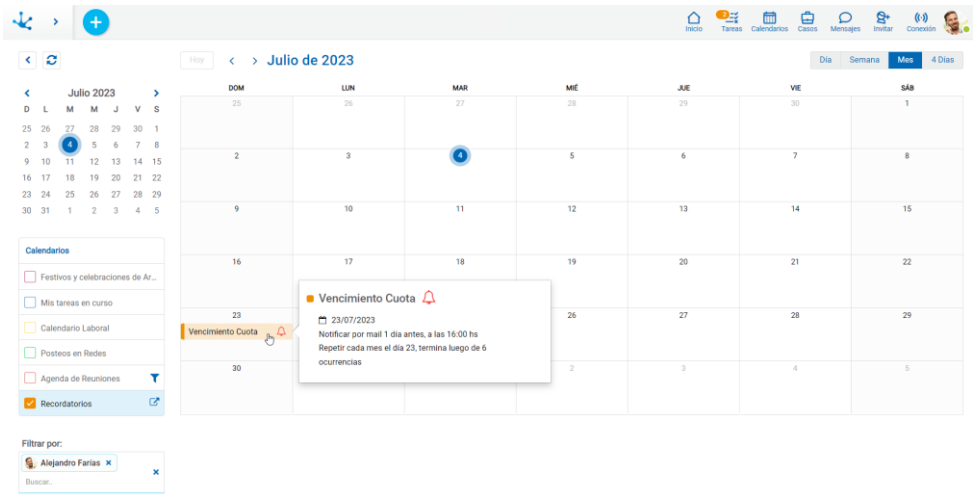
Cuando el usuario selecciona uno de los calendarios de la lista, se accede a su definición y se visualizan los botones para la creación del evento.
En la lista solamente se visualizan aquellos que se encuentran seleccionados en el panel de calendarios.

Inicio y Fin

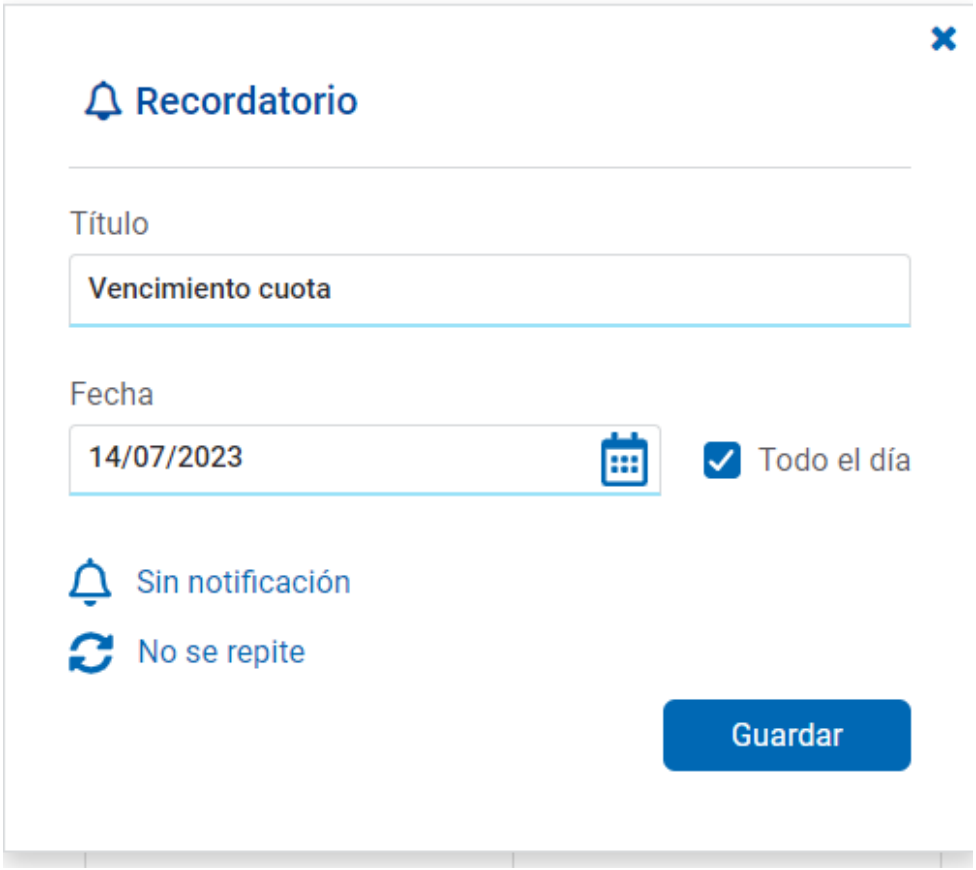
Estos campos determinan el inicio y fin del evento.
Cuando el calendario se está visualizando de forma de "Día", "Semana" o "4 Días", estos campos se inicializan según la posición seleccionada del panel de eventos.
Se considera la fecha y hora donde se hizo clic, en cambio, cuando la forma de visualización es mensual, se considera únicamente la fecha y la hora se asume inicialmente como "00:00".
El usuario puede cambiar el valor propuesto para los campos "Inicio" y "Fin".

Creación de Recordatorios

Cada usuario puede definir sus propios recordatorios y visualizarlos en el calendario.



Para crear un nuevo recordatorio se debe seleccionar la celda del calendario y se despliega la siguiente ventana:



Propiedades

Título
Texto que describe al recordatorio.

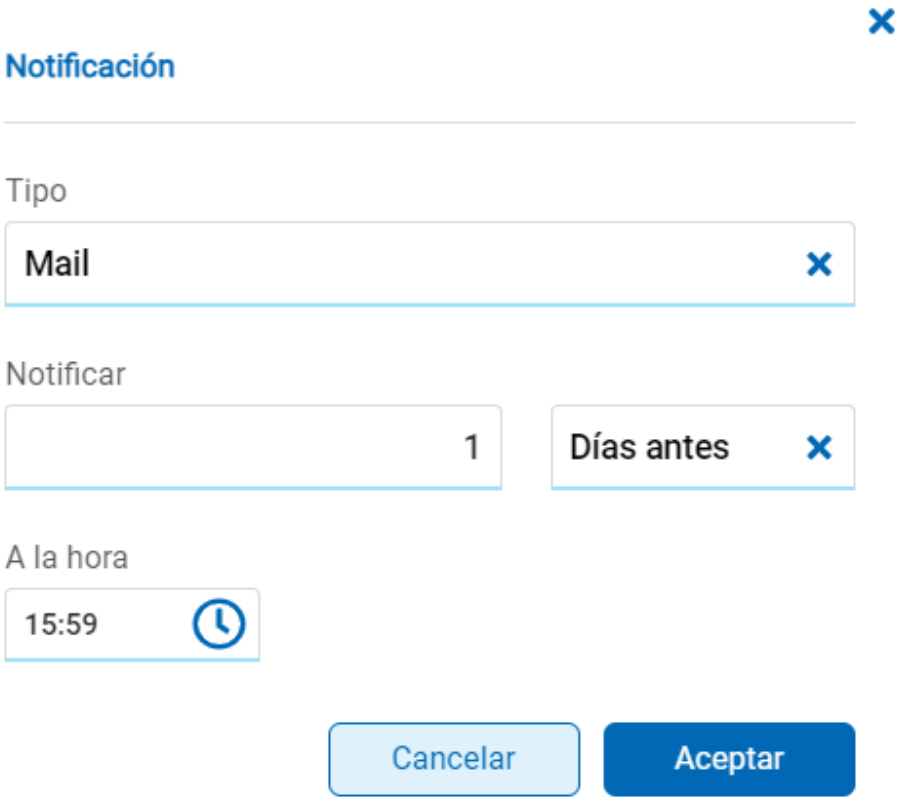
Fecha y Hora
Fecha y Hora en que debe mostrarse el recordatorio.

Todo el Día
Indica que el recordatorio se refiere al día completo.

Notificación

Opcionalmente, se puede configurar que **Deyel** notifique anticipadamente al usuario sobre este recordatorio.

Abre un panel para ingresar los datos de la notificación.



Tipo
Indica el tipo de notificación.

Valores Posibles

- Sin Notificación
- Mail

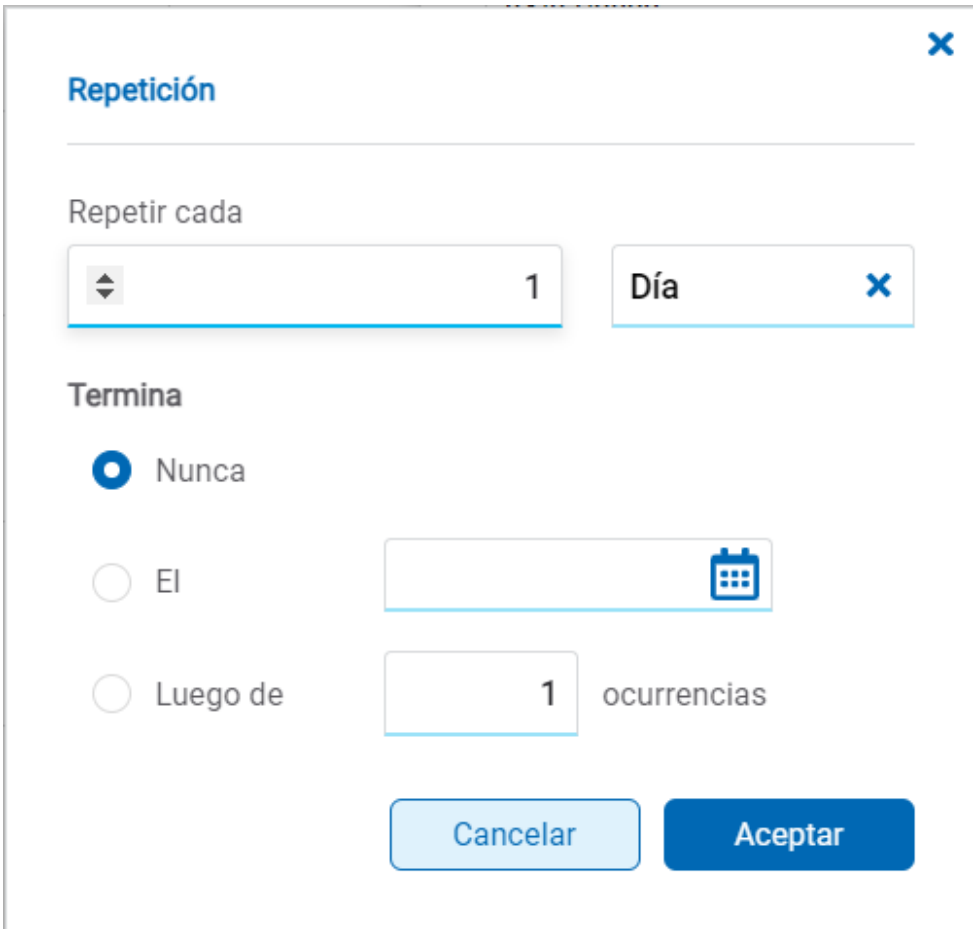
Notificar
Permite seleccionar la cantidad de minutos, horas, días o semanas de anticipación con que se debe notificar.
Cuando se indica la propiedad Todo el Día, pueden seleccionarse solamente días o semanas en el período de anticipación.
La anticipación máxima que se puede indicar es de 30 días.

A la Hora
Cuando se indica la propiedad Todo el Día, se puede seleccionar la hora en que se emite la notificación. Caso contrario esta propiedad permanece oculta.

Repetición

Opcionalmente, un recordatorio puede definirse como repetitivo.

Abre un panel para ingresar los datos de la repetición.



Repetir cada
Indica la cantidad de veces que el recordatorio debe repetirse según el período seleccionado. Dependiendo del período se habilitan diferentes propiedades para completar.

- Semana
  Se repite el
  Permite seleccionar los días de la semana en que se debe repetir el recordatorio.

- Mes
  Día
  Dependiendo de la celda seleccionada donde se está configurando la repetición permite elegir las opciones posibles para repetir el recordatorio.

Termina
Define cuando debe finalizar la repetición del recordatorio.

Valores Posibles

- Nunca: Se repite indefinidamente.
- El: Se repite hasta la fecha límite indicada.

- Luego de: Indica que finaliza el recordatorio luego de cierta cantidad de repeticiones.

3.5.3. Seguridad

La seguridad es un pilar fundamental en la plataforma Deyel. El usuario administrador cuenta con todas las herramientas necesarias para gestionar, centralizar y auditar las políticas de acceso a las aplicaciones, las funciones de seguridad y la información del negocio.

Para comprender y configurar adecuadamente la protección del entorno, la documentación de esta sección se divide en dos partes: los fundamentos del modelo de seguridad y las herramientas operativas de administración.

Conceptos del Modelo de Seguridad

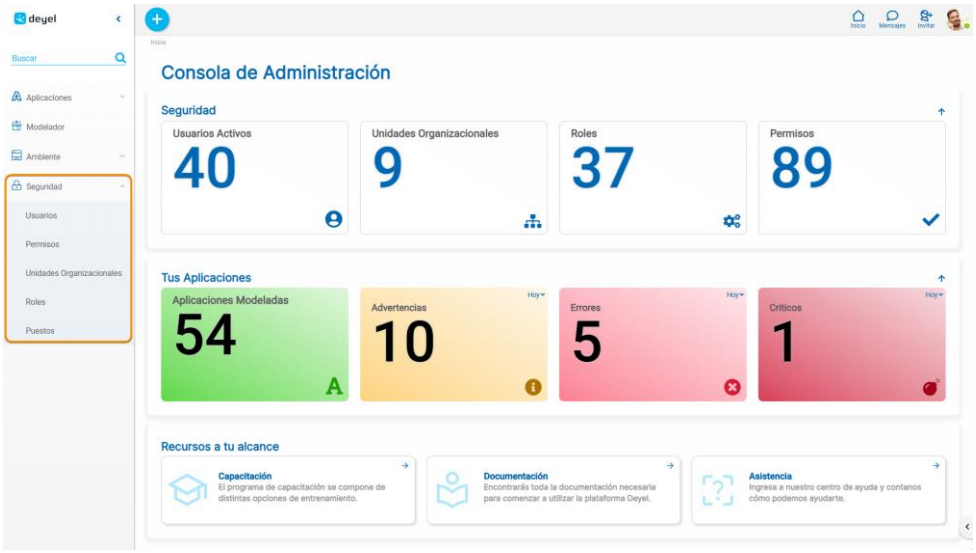
Para garantizar la integridad y privacidad de la información, el esquema de Deyel se apoya en conceptos centrales que determinan cómo se interactúa con la plataforma. Estos fundamentos son:

- Autenticación: Define los mecanismos mediante los cuales los usuarios validan su identidad de forma estricta para poder ingresar a la plataforma.
- Autorización: Explica cómo se evalúan los permisos, funciones de seguridad, roles y puestos laborales para asegurar que cada usuario interactúe únicamente con las funciones habilitadas para su perfil.
- Seguridad y Licenciamiento: Describe cómo interactúa el esquema de licencias de uso y suscripciones con las políticas de acceso para habilitar o restringir funcionalidades particulares en el entorno de trabajo.
- Seguridad en Entidades: Detalla cómo se aplican las reglas de seguridad directamente a nivel de los datos, garantizando la privacidad, la propiedad y el acceso controlado a las instancias de negocio.

Administración de Seguridad

A nivel operativo, la opción "Seguridad" del menú de administración proporciona las funcionalidades y asistentes necesarios para llevar a la práctica el modelo conceptual descripto. En los siguientes tópicos se detalla el uso de las facilidades disponibles para realizar la gestión de seguridad.

- Usuarios
- Permisos
- Funciones de Seguridad
- Unidades Organizacionales
- Roles
- Puestos



3.5.3.1. Autenticación

Deyel mantiene un registro de todos los usuarios habilitados para utilizar el producto, recopilando sus datos identificatorios (código de usuario, alias, dirección de email) sus datos personales y laborales, su estado, etc.

El procedimiento de autenticación asegura que todo uso de **Deyel** y de sus soluciones sea realizado por "alguien" o "algo" que puede identificarse como un usuario, dentro del registro de usuarios.

Además, para asegurar que ese "alguien" o "algo" sea realmente quien dice ser, debe informar su código de usuario o alias y su contraseña.

Deyel utiliza diferentes métodos de autenticación pero en cada contexto se debe utilizar solamente uno de ellos.

El mecanismo de autenticación a utilizar se define en la configuración del ambiente de ejecución de **Deyel**.

Autenticación Nativa
Este es el método predeterminado de autenticación. **Deyel** verifica que exista el usuario en su registro y verifica la contraseña, que se almacena encriptada en su base de datos.

Autenticación LDAP
Cuando una organización utiliza servicios de directorio para registrar a sus usuarios, **Deyel** se puede configurar para delegar en LDAP el proceso de autenticación.

Autenticación Federada IDM
Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con un Identity Manager externo y delegando a él la autenticación de los usuarios.

Autenticación Federada
Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Google. Cuando una organización utiliza cuentas de Google para sus usuarios, se puede delegar en Google el proceso de autenticación.

Autenticación Personalizada

Este tipo de autenticación delega en una regla avanzada la autenticación de los usuarios.

Autenticación Mixta
Permite que una organización pueda utilizar simultáneamente diferentes tipos de autenticación.

Autenticación Azure AD
Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Microsoft Azure Active Directory. Cuando una organización utiliza cuentas de Microsoft para sus usuarios, se puede delegar en Azure Active Directory el proceso de autenticación.

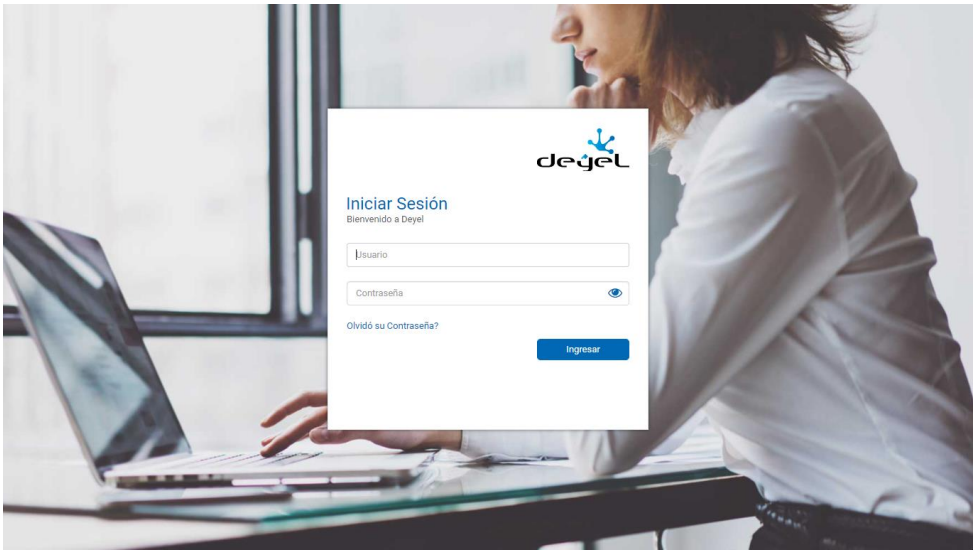
Múltiple Factor de Autenticación
Deyel permite la utilización de un segundo factor de autenticación denominado 2FA para los métodos de autenticación nativa y personaliza.

3.5.3.1.1. Autenticación Nativa

Este es el mecanismo predeterminado de autenticación.



El usuario ingresa su código de usuario o su alias y su contraseña en la página de acceso al portal de usuarios.



Deyel verifica que exista un usuario en su registro, con el código de usuario o alias informados y verifica la contraseña. Las claves de acceso persisten en la base de datos de **Deyel** encriptadas con SHA3.

Si el usuario o la contraseña son incorrectos, se deniega el acceso al producto.

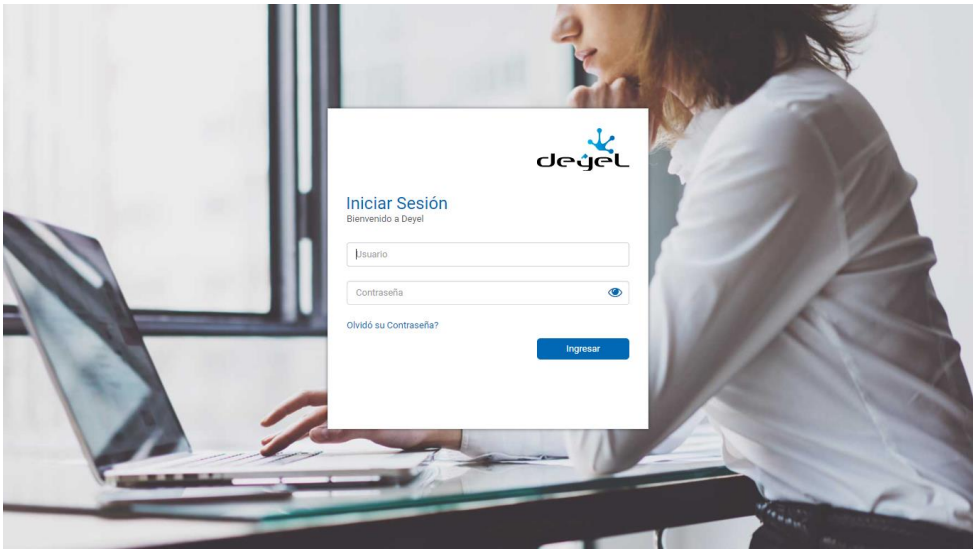
Para este método es posible la utilización opcional de un segundo factor de autenticación denominado 2FA, que se basa en claves de un solo uso TOTP (Time-based One-Time Password algorithm).

3.5.3.1.2. Autenticación LDAP

Cuando una organización utiliza servicios de directorio para registrar a sus usuarios, se puede configurar **Deyel**, para delegar en LDAP el proceso de autenticación.



El usuario ingresa su código de usuario o su alias y su contraseña en la página de acceso al portal de usuarios.



Deyel verifica que exista un usuario en su registro, con el código de usuario o alias ingresados y delega en LDAP la autenticación. Si el usuario está registrado en **Deyel** y LDAP reporta una correcta autenticación, entonces se permite su acceso.

IMPORTANTE

> *Antes de activar la autenticación LDAP se debe asegurar que exista un usuario registrado en **Deyel** y que pueda autenticar correctamente en LDAP. Si ningún usuario cumple con estas condiciones, no es posible ingresar al portal.*
>
> ***Deyel** verifica que el usuario administrador que está realizando la configuración del ambiente pueda autenticar correctamente en LDAP. Cuando LDAP se usa como uno de los métodos de autenticación Mixta, esta última verificación no se realiza.*
>
> *Cuando Deyel no logra establecer comunicación con el servidor LDAP, permite que un usuario administrador ingrese al portal utilizando la autenticación Nativa. En estos casos, el usuario no tiene disponibles todas las opciones de administración, sino únicamente acceso a la configuración del ambiente, para reconfigurar el mecanismo de autenticación.*
>
> *Con este mecanismo de autenticación no está disponible la opción "Olvidó su Contraseña". Si el usuario no recuerda su contraseña, el usuario debe respetar los procedimientos que la organización determine para resolver el problema.*

En la configuración del ambiente de ejecución de **Deyel**, se pueden configurar distintos aspectos de la integración con LDAP.

LDAP - Conexión con el Servidor
Configuración del acceso al servidor LDAP. Todas las propiedades son requeridas para poder activar la autenticación LDAP.

LDAP - Búsqueda de Usuarios
Configuración de la búsqueda de usuarios dentro del Directorio LDAP. Establece el subárbol de búsqueda, los atributos LDAP que se consideran claves de búsqueda y filtros adicionales de selección de usuarios.

LDAP - Sincronización de Atributos
Configuración de las propiedades del usuario de **Deyel** que se sincronizan con atributos LDAP

Sincronización de Atributos

Deyel permite que ciertas propiedades de los usuarios puedan recuperarse desde atributos del directorio LDAP, evitando que estas propiedades puedan modificarse en **Deyel**.

Cuando **Deyel** se conecta correctamente con el servidor LDAP y determina que el usuario existe en LDAP, lo marca como un "Usuario Sincronizado". Esto indica que algunos de sus atributos se han recuperado desde LDAP y no se pueden modificar en **Deyel**. Del mismo modo, **Deyel** quita automáticamente la marca de "Usuario Sincronizado" cuando determina que el usuario ha dejado de existir en LDAP. De esta forma sus atributos puedan ser modificados en **Deyel**.

Existen diferentes momentos en los cuales se realiza esta sincronización de atributos.

Login

Cuando el usuario autentica correctamente contra LDAP se sincronizan sus atributos. Si **Deyel** detecta algún error que impide realizar esta sincronización, se deja registro del mismo en la consola de Logs y se impide el ingreso al portal.

Creación de Usuarios

Cuando se crea un usuario, al informar el código de usuario o el alias, se verifica la existencia en LDAP. Si el usuario existe en LDAP, se recuperan los atributos y quedan protegidos. No se pueden modificar en **Deyel**. Si los valores recuperados desde LDAP son incorrectos o el usuario no existe en LDAP, no se puede crear el usuario en **Deyel**.

Modificación de Usuarios

Cuando se modifica un usuario, **Deyel** sincroniza nuevamente los atributos antes de mostrar la información en la pantalla. Si **Deyel** detecta algún error que impide realizar esta sincronización, se deja registro del mismo en la consola de Logs y no se realiza la sincronización. Luego se accede a la información del usuario, pero las propiedades sincronizadas no se pueden modificar desde **Deyel**.

Consulta y Eliminación de Usuarios

Cuando se ejecutan estas operaciones, también se realiza una sincronización de atributos antes de mostrar la información del usuario en la pantalla. Si **Deyel** detecta algún error que impide realizar esta sincronización, se deja registro del mismo en la consola de Logs y no se realiza la sincronización.

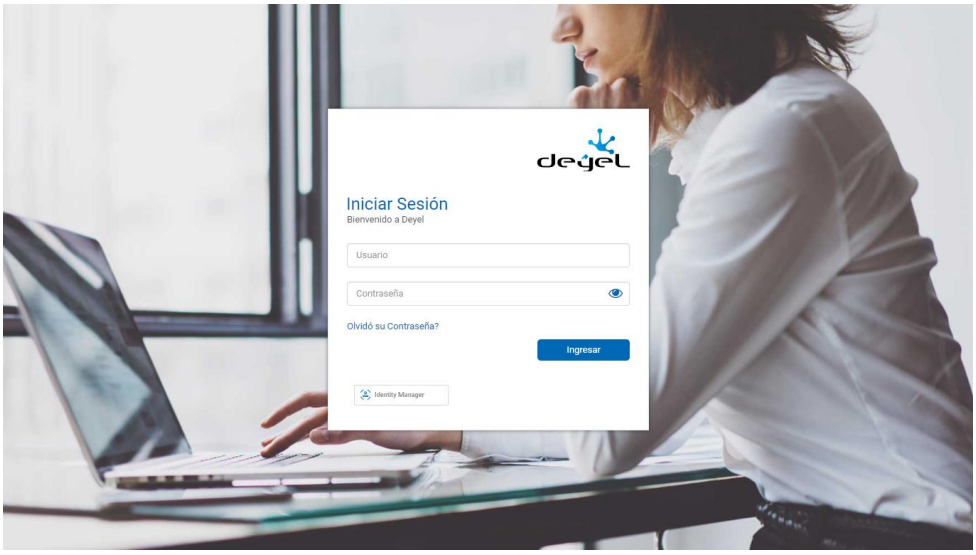
3.5.3.1.3. Autenticación Federada IDM

Una organización puede utilizar los servicios de un Identity Manager para realizar la autenticación de sus usuarios. De esta forma se otorga un mecanismo único de acceso a las aplicaciones, evitando que los usuarios deban recordar múltiples credenciales de acceso.

Dentro de **Deyel** puede hacerse uso de este tipo de autenticación.



En la página de acceso al portal de usuarios se encuentra un botón que permite redirigir a los usuarios al inicio de sesión configurado en el adaptador IDMAuthorizationCode para ingresar sus credenciales.



Al presionar el botón "Identity Manager" se pasa al panel de inicio de sesión donde los usuarios ingresan sus credenciales.

Cuando el usuario ingresa a su cuenta, el Identity Manager informa a **Deyel** que el usuario se ha autenticado exitosamente y le devuelve un token necesario para la posterior ejecución de una regla de negocios la cual es configurada en el adaptador mencionado.

Deyel invoca a dicha regla de negocio a la que se le pasa como parámetro el token anteriormente obtenido. Luego, **Deyel** verifica que exista un usuario en su registro, cuyo nombre de usuario o alias coincide con el obtenido mediante la regla.

Sólo cuando el usuario se autentica correctamente y está registrado en **Deyel** se permite utilizar el producto.

3.5.3.1.4. Autenticación Federada

Una organización puede utilizar los servicios de un proveedor de identidad (IDP) para realizar la autenticación de sus usuarios. De esta forma se otorga un mecanismo único de acceso a las aplicaciones, evitando que los usuarios deban recordar múltiples credenciales de acceso.

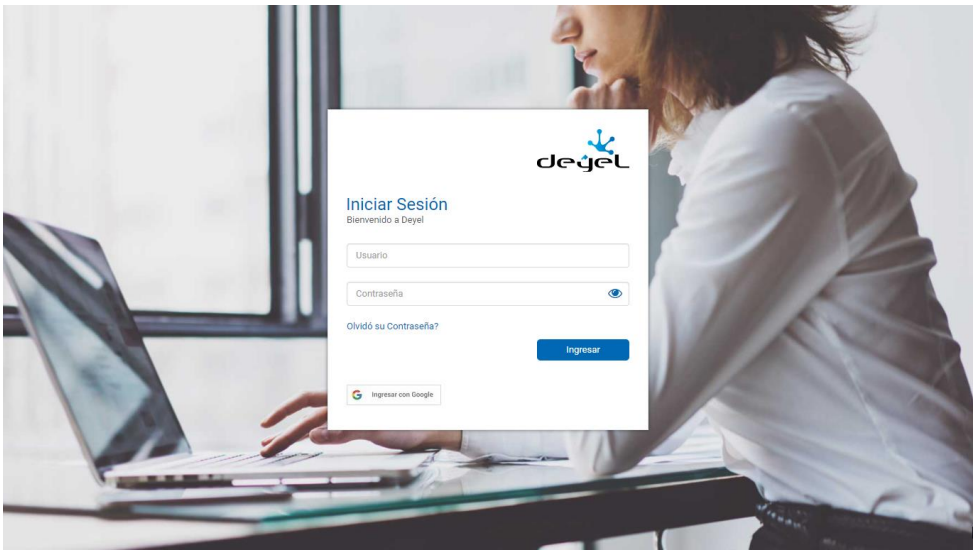
Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Google. Cuando una organización utiliza cuentas de Google para sus usuarios, se puede delegar en Google el proceso de autenticación.



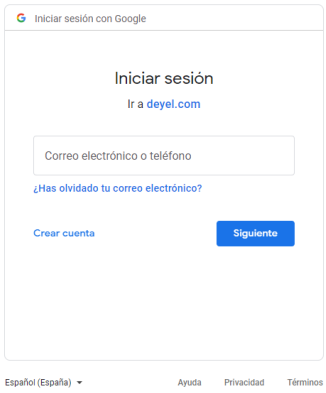
En la página de acceso al portal de usuarios se encuentra un botón que permite redirigir a los usuarios al inicio de sesión de Google para ingresar sus credenciales.

Cuando los usuarios ingresan a su cuenta, Google informa a **Deyel** que se han autenticado exitosamente y la clave de acceso nunca se informa a **Deyel**.

Deyel solamente verifica que exista un usuario en su registro, cuya cuenta de correo sea la cuenta de Google ingresada. Los usuarios pueden utilizar el producto solamente cuando se autentican correctamente en Google y se encuentran registrados en **Deyel**.



Al presionar el botón “Ingresar con Google” se pasa al panel de inicio de sesión donde los usuarios ingresa sus credenciales.



Cuando los usuarios ingresan a su cuenta, Google informa a **Deyel** que se han autenticado exitosamente. **Deyel** verifica que los usuarios se encuentren definidos y que sus cuentas de correo sean las cuentas de Google ingresadas.

3.5.3.1.5. Autenticación Personalizada

Este tipo de autenticación utiliza una regla avanzada para autenticar a los usuarios.



El usuario informa su código de usuario o su alias y su contraseña, en la página de acceso al portal de usuarios. **Deyel** invoca a esta regla avanzada, pasándole los datos ingresados por el usuario. La regla avanzada implementa la lógica de autenticación y retorna si la misma es correcta o no.

Cuando **Deyel** recibe que la autenticación es correcta, se verifica que el usuario exista en **Deyel** y se permite el ingreso. Las contraseñas no persisten en **Deyel**.

Para este método es posible la utilización opcional de un segundo factor de autenticación denominado 2FA, que se basa en claves de un solo uso TOTP (Time-based One-Time Password algorithm).

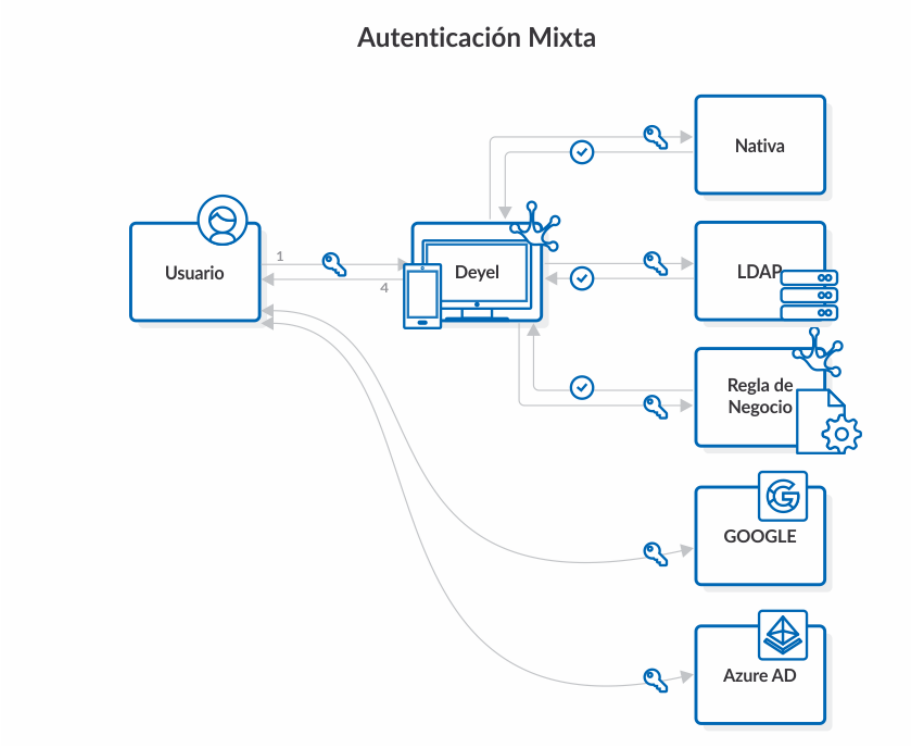
3.5.3.1.6. Autenticación Mixta

La autenticación mixta permite combinar múltiples esquemas de autenticación, en un orden predeterminado.

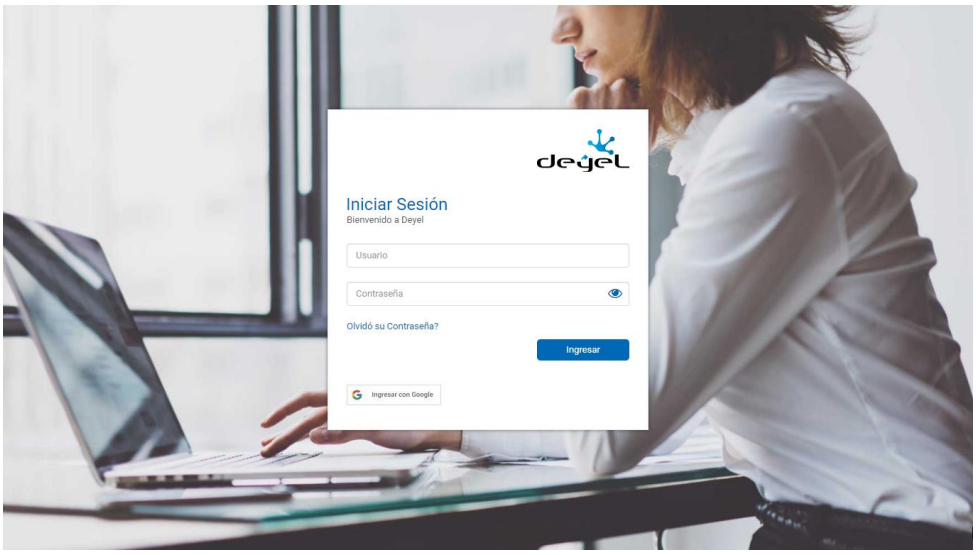
Consideremos por ejemplo una organización que delega en LDAP la autenticación de sus usuarios internos, pero que necesita usar adicionalmente la autenticación nativa y la autenticación federada (Google), para autenticar a otros grupos de usuarios externos, que no están registrados en los servicios de directorio.

Esta situación se resuelve utilizando la autenticación mixta, indicando en la configuración del ambiente cuales son los métodos de autenticación admitidos y en qué orden deben aplicarse:

- Primer Método de Autenticación Mixta = LDAP o Autenticación Federada IDM.
- Segundo Método de Autenticación Mixta = Nativa o Autenticación Federada IDM.
- Tercer Método de Autenticación Mixta = Google o Autenticación Federada IDM.



La página de acceso al portal permite utilizar las diferentes alternativas.



Si el usuario presiona el botón “Ingresar con Google”, es redirigido al inicio de sesión de Google. El usuario puede utilizar el producto solamente cuando se autentica correctamente en Google y está registrado en **Deyel**.

Si el usuario informa su código de usuario o su alias y su contraseña, entonces **Deyel** intenta autenticarlo primero por LDAP y luego por la autenticación Nativa.

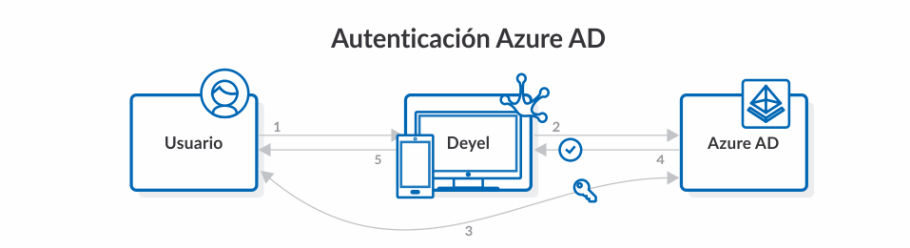
Cuando un mecanismo autentica correctamente, **Deyel** permite el ingreso del usuario si el mismo existe.

Si un mecanismo falla, se continua con el siguiente y si todos los mecanismos configurados fallan, el usuario recibe un error de autenticación y no puede utilizar el producto.

3.5.3.1.7. Autenticación Azure AD

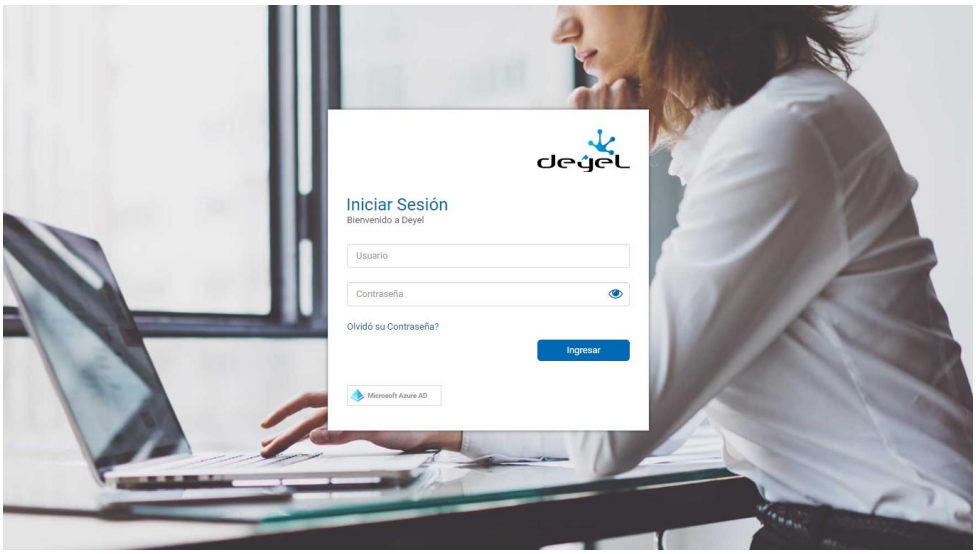
Una organización puede utilizar los servicios de un Identity Manager para realizar la autenticación de sus usuarios. De esta forma se otorga un mecanismo único de acceso a las aplicaciones, evitando que los usuarios deban recordar múltiples credenciales de acceso.

Deyel implementa este tipo de autenticación integrándose con Microsoft. Cuando una organización utiliza este tipo de cuentas para sus usuarios, se puede delegar en Microsoft Azure AD el proceso de autenticación.

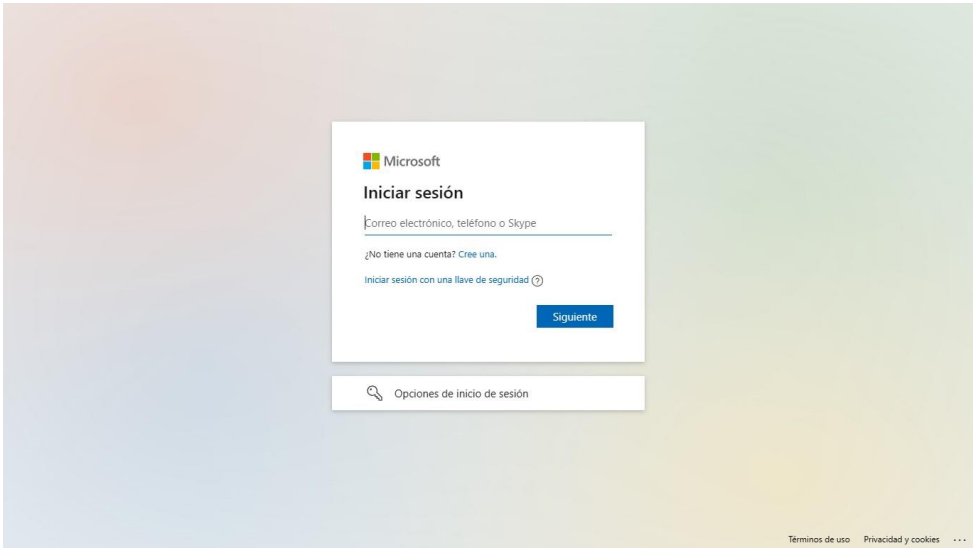


Cuando los usuarios ingresan a su cuenta, Microsoft informa a **Deyel** que se han autenticado exitosamente y la clave de acceso nunca se informa a **Deyel**.

Deyel solamente verifica que exista un usuario en su registro, cuya cuenta de correo sea la cuenta de Microsoft ingresada. Los usuarios pueden utilizar el producto solamente cuando se autentican correctamente en Microsoft y se encuentran registrados en **Deyel**.



Al presionar el botón “Microsoft Azure AD” se abre el panel de inicio de sesión donde los usuarios ingresan sus credenciales.

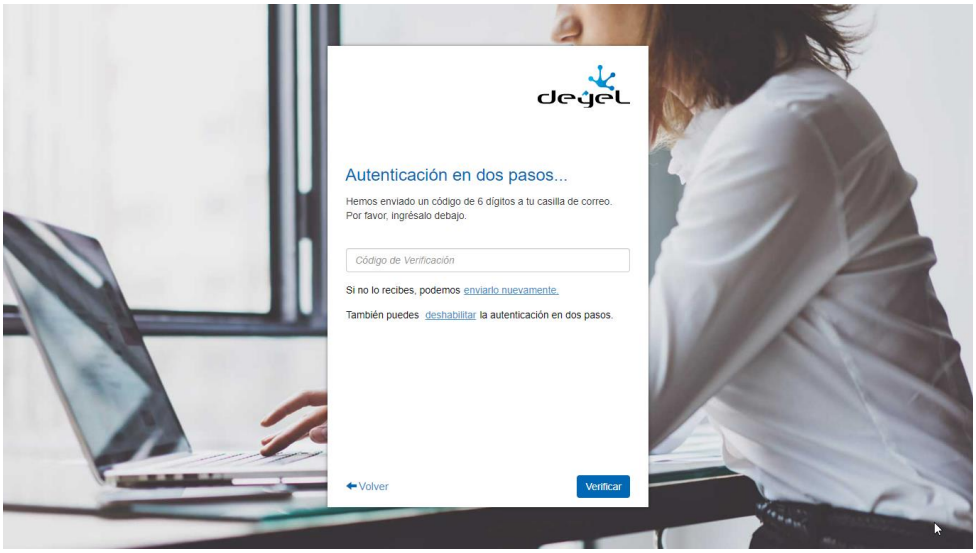


3.5.3.1.8. Múltiple Factor de Autenticación

Para los métodos de autenticación nativa y personalizada, es posible la utilización de un segundo factor de autenticación denominado 2FA, basado en el ingreso de claves TOTP (Time-based One-Time Password algorithm).

Cuando el usuario se autentica correctamente con su usuario y contraseña, logra superar el primer factor de autenticación. Inmediatamente, si ese usuario ha activado el doble factor de autenticación debe superarlo mediante el ingreso de una de estas claves TOTP.

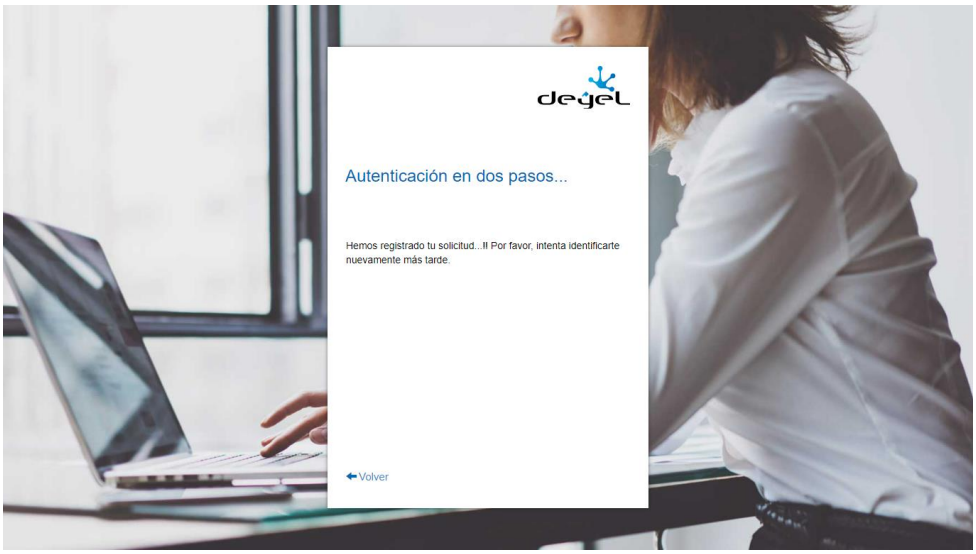
El Administrador de **Deyel** puede habilitar o deshabilitar el uso de la variable de ambiente 2FA en la instalación y cada usuario puede configurar como utilizar dicha variable para acceder al portal.



Cuando el usuario configura:

- el uso del autenticador de Google puede ingresar el código de verificación que el autenticador genera. Se muestra como la primera alternativa para evitar el envío de correos al usuario.
- que se le envíen los códigos de verificación a su casilla de correo institucional, recibe un nuevo código en la misma.
- una cuenta alternativa para recibir los códigos de verificación, recibe un código al correo de recuperación de cuenta.
- que desea utilizar el código de recuperación y el código ingresado es correcto, se da por válido el 2FA y se permite el acceso.

Al presionar la opción “deshabilitar” para desactivar la verificación en dos pasos, se solicita al usuario que confirme la operación. Una vez confirmada la misma recibe el siguiente mensaje:



Y el administrador recibe un requerimiento para desactivar el uso del 2FA para ese usuario, lo cual se realiza accediendo al perfil del usuario y modificando su configuración. Estos son procedimientos manuales de administración de usuarios que pueden demorar, por eso se indica al solicitante que intente identificarse más tarde.

3.5.3.2. Autorización

Este concepto implica verificar qué funciones de seguridad específicas puede ejecutar cada usuario, evitando que se realicen acciones no autorizadas.

A los usuarios se les define en su perfil los permisos de acceso y un usuario solo puede ejecutar una función de seguridad solamente si está contenida dentro de sus permisos de acceso.
Un usuario solo puede ejecutar una función de seguridad si le ha sido autorizada a través de un permiso de acceso.

Los modeladores utilizan **Deyel** para construir las aplicaciones que la organización necesita y cada aplicación se modela como un conjunto de procesos, entidades de negocio basadas en formularios, reglas, adaptadores y roles, entre otros objetos relacionados entre sí, con el objetivo de resolver un requerimiento determinado.

Las metodologías de diseño centradas en el usuario contemplan la definición de personajes, para representar a grupos de usuarios que usan la aplicación de manera similar. Los modeladores pueden identificar los personajes en cada aplicación y determinar qué funciones de seguridad necesitan utilizar. A partir de esto se definen los permisos de acceso que se asignan a los usuarios.

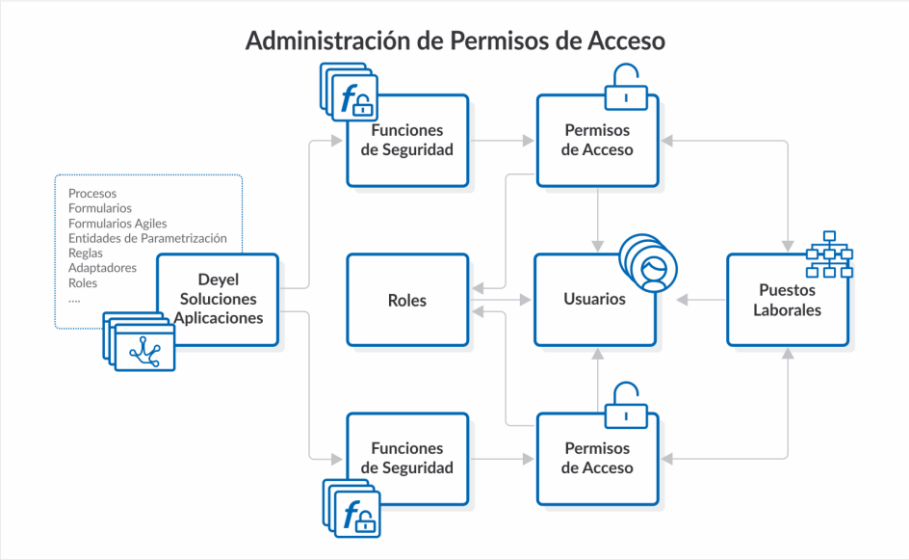


Administración de Permisos de Acceso

Los permisos de acceso de cada usuario necesitan ajustarse dinámicamente. La aparición de nuevas aplicaciones o de nuevas funcionalidades o cambios en las asignaciones laborales del usuario, implican que los permisos de acceso que tiene asignados se deban redefinir.

El administrador de seguridad puede agregar o quitar permisos de acceso a cada uno de los usuarios individualmente.

En organizaciones con gran cantidad de usuarios o aplicaciones, esta tarea puede resultar compleja. Los conceptos de roles y puestos laborales permiten simplificarla, asignando permisos a múltiples usuarios y no de manera individual.



Permisos de Acceso Predefinidos

Deyel y sus soluciones tienen un conjunto de permisos de acceso predefinidos, diseñados para que los diferentes personajes puedan utilizar la funcionalidad que requieren.

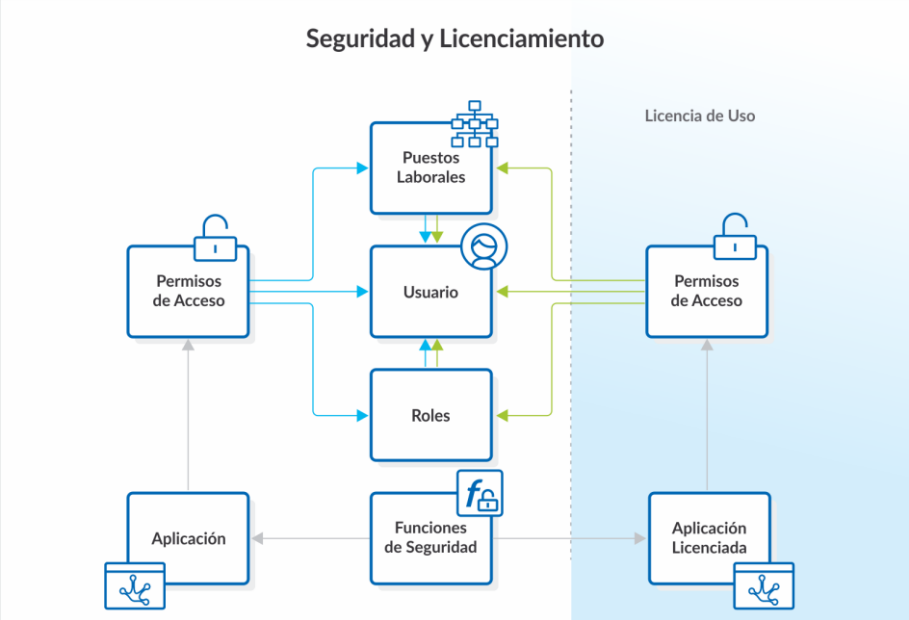
Por ejemplo, **Deyel** tiene definidos permisos de acceso para usuarios finales, para modeladores de negocios, para modeladores de TI, para administradores de seguridad, etc. Del mismo modo, **CRM** cuenta con permisos de acceso para vendedores, gerentes de ventas, etc.

Los permisos de acceso predefinidos no se pueden modificar, en caso de ser necesario se puede hacer una copia de los mismos.

3.5.3.3. Seguridad y Licenciamiento

Fase 8: Configuración > Licenciamiento

El esquema de licenciamiento utiliza diferentes conceptos y afecta el funcionamiento del esquema de seguridad.



Aplicación Licenciada

Una aplicación licenciada es aquella que requiere una licencia de uso para poder ser utilizada.

Licencia de Uso

Una licencia de uso es generada por el fabricante y se distribuye en un archivo XML firmado digitalmente. Cada ambiente **Deyel** debe importar la licencia de uso correspondiente.

La licencia de uso determina:

- El nombre de la compañía para quién se define la licencia.
- Su identificación.
- La plataforma o modalidad (Cloud, On Premise).
- El tipo de licencia (Suscripción, Perpetua, MyWay).
- El ambiente (Desarrollo, Test, Producción, Trial).
- El período de vigencia, con sus fechas de emisión y renovación.
- Las aplicaciones licenciadas que pueden utilizarse en el ambiente y por cada una la cantidad de licencias de usuario disponibles.

Licencia de Usuario

Cada una de las aplicaciones licenciadas define distintos tipos de licencias de usuario. La licencia de uso define para cada aplicación licenciada, la cantidad máxima de licencias de usuario de cada tipo, que pueden ser asignadas en el ambiente.

En el caso de **Deyel** los tipos de licencia de usuario son los siguientes:

- Participante
  Un usuario participante utiliza **Deyel** para participar en los procesos definidos, como así también utilizar formularios, calendarios, chats, etc. ya sea iniciando un caso o realizando alguna actividad subsecuente dentro de ese mismo caso.

- Modelador Agil
  Un modelador ágil es un usuario de negocio que utiliza la plataforma **Deyel** para definir sus formularios web a partir de plantillas predefinidas o realizando su diseño completo. Puede adecuarlos a las necesidades del negocio, agregándoles un proceso o definiendo permisos de acceso y su visibilidad, para finalmente publicarlos para su uso.

- Modelador Deyel
  Un modelador Deyel es un usuario de TI, que utiliza la plataforma **Deyel** para diseñar y construir sus modelos de objetos para el desarrollo de aplicaciones de bajo código. Utiliza las herramientas de modelado gráfico de procesos y de formularios para construir, documentar e implementar los procesos y entidades de negocio de la organización. También define los roles y agentes, y puede implementar lógica de negocio más compleja usando asistentes que le permiten incorporar componentes Java.
  Puede implementar la integración con otras aplicaciones o bases de datos externas, comportamiento o validaciones más complejas en los formularios, usando la edición avanzada del scripting.
  Utiliza herramientas para exportar e importar sus modelos e información del ambiente.

En el caso de soluciones como CRM, Gestión de Stock y Contratos, los tipos de licencia de usuario son los siguientes:

- Participante
  Un usuario participante puede utilizar la solución de acuerdo a los permisos de acceso que tiene asignados.

- Administrador
  Un administrador de la solución es un usuario que utiliza la plataforma **Deyel** para extender la solución.

Ejemplo:

- Habilitar el uso de **Deyel**, considerando hasta 100 usuarios de tipo participante, hasta 50 de tipo modelador ágil y hasta 10 de tipo Modeladores Deyel.
- Habilitar el uso de CRM considerando hasta 100 usuarios participantes.

Permiso de Acceso - Licencia de Usuario Requerida

Los permisos de acceso de una aplicación licenciada establecen que tipo de licencia de usuario se requiere. En el caso de **Deyel** existen permisos predefinidos que requieren una licencia de tipo modelador Deyel, otros que requieren una licencia de tipo modelador ágil y otros que solo requieren una licencia de tipo participante.

Asignación de Licencias de Usuario y Permisos de Acceso

En el perfil de cada usuario, se indica:

- Las aplicaciones licenciadas que puede utilizar y el tipo de licencia de usuario que se le asigna para utilizarlas.
- Los permisos de acceso asignados.

Cuando se asignan permisos de acceso de una aplicación licenciada, se controla:

- Que la aplicación licenciada pueda ser utilizada por el usuario.
- Que el tipo de licencia del usuario sea compatible con la requerida por el permiso de acceso.

Para autorizar la ejecución de una función de seguridad, se verifica si está en alguno de los permisos de acceso asignados al usuario.

> *Los permisos que corresponden a una aplicación licenciada, son ignorados cuando:*
> - *La licencia de uso no habilita la utilización de dicha aplicación licenciada.*
> - *La licencia de uso no habilita el tipo de licencia de usuario requerida por el permiso de seguridad.*
> - *El usuario no tiene el tipo de licencia de usuario requerido por el permiso de seguridad.*

Licencia de Uso MyWay

Todas las soluciones **Deyel** tienen una modalidad de licenciamiento que permite personalizarlas en su totalidad. Instalar una licencia de uso de tipo “MyWay” permite transformar las soluciones disponibles del ambiente en aplicaciones no licenciadas, que pueden ser modificadas libremente como cualquier otra aplicación propia.

Las soluciones con licencia de uso de este tipo no pueden ser actualizadas automáticamente cuando se actualiza la versión de **Deyel**, sino que las adaptaciones realizadas en el ambiente son respetadas rigurosamente.

Cuando se instala una licencia de uso de tipo "MyWay":

- Todas las soluciones que tenga licenciadas el ambiente adoptan la modalidad “MyWay”.

- Cualquier usuario que tenga el permiso "Global.Modelador" puede modelar los objetos de las soluciones del ambiente para adaptarlas libremente.

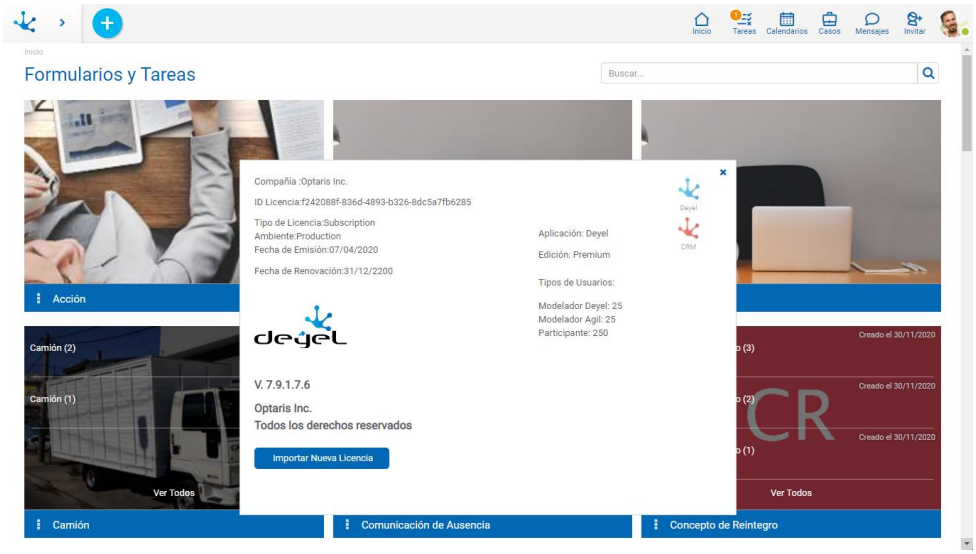
- Una vez instalada la licencia de este tipo, el ambiente debe mantenerse en esta modalidad de licenciamiento.

3.5.3.3.1. Consulta de la Licencia de Uso

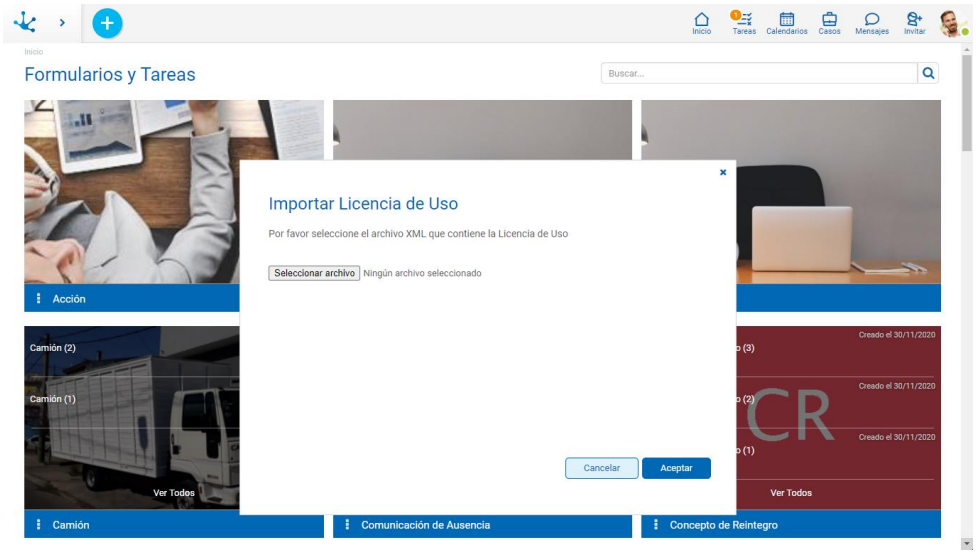
Las información contenida en la licencia de uso vigente puede ser consultada desde la funcionalidad "Acerca de" en la barra de herramientas superior del portal de usuarios.

Acerca de Deyel

Al abrirse este panel se puede ver la información de las licencias de uso.



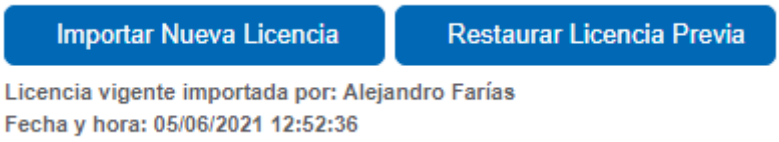
Cuando el usuario tiene permiso "Administrador", tiene la posibilidad de importar una nueva licencia de uso. Debajo del botón "Importar Nueva Licencia" se informa la fecha, hora y el usuario que importó la licencia vigente. Al presionar dicho botón, se abre una ventana que permite actualizar la licencia de uso del ambiente.



Se debe seleccionar el archivo XML que contiene la licencia de uso y presionar "Aceptar".

Deyel verifica la firma digital del archivo XML para asegurar su integridad y verifica que la nueva licencia haya sido generada para el ambiente y que tenga la vigencia correcta.

Luego de importar la licencia de uso, se habilita temporalmente un botón que permite restaurar la licencia previa. Dicha opción permite componer situaciones en las cuales se importó incorrectamente la licencia de uso. Es un mecanismo para revertir rápidamente la actualización de licencia, hasta tanto se pueda obtener e importar una licencia correcta.



3.5.3.3.2. Controles de Licenciamiento

Deyel controla el licenciamiento del ambiente y emite alertas.

Licencia Inexistente

Si no se detecta la licencia de uso, se abre un panel para cargar inicialmente la licencia.

Licencia Inválida

La licencia de uso existe pero no se verifica validez de la firma digital, entonces la licencia es inválida y se notifica al usuario al ingresar al portal .

Licenciamiento a Nivel de Usuario

Se verifica que el usuario que se conecta tenga licencias de usuario otorgadas y sean compatibles con la licencia de uso. Si el usuario no tiene asignadas licencias de usuario, recibe un mensaje informándolo.

Cantidad de Usuarios Licenciados

Para cada aplicación licenciada se controla que la cantidad de licencias de usuario asignadas no exceda lo definido en la licencia de uso. Este control se realiza para cada tipo de licencia de usuario.

Licencias Vencidas o Expiradas.

En la licencia de uso se especifica una fecha de renovación. Se considera que la licencia expira al día siguiente de dicha fecha.

3.5.3.4. Seguridad en Entidades

 Fase 2: Modelado de Formularios > Tips Avanzados > Privacidad de entidades

La seguridad de una entidad está relacionada con el acceso que poseen los usuarios a las instancias de dicha entidad, a través de su interfaz de usuario a la que se denomina formulario. Una instancia de una entidad corresponde a un formulario creado, que contiene datos en sus campos.

Clasificación de Entidades Según el Nivel de Seguridad

Pública

La única seguridad que controla el acceso a una entidad pública es la dada por el perfil del usuario.

Privada

Una entidad es privada cuando además de la seguridad definida en los perfiles de usuario, existe una verificación adicional por instancia de entidad.

La verificación tiene en cuenta los siguientes conceptos:

- Propietario de Instancia
  Identificación del usuario que tiene permiso de acceso para visualizar, modificar y eliminar la instancia particular de una entidad.

- Acceso según Jerarquía
  El acceso a los datos de instancia además del propietario, tiene en cuenta la definición de la unidad organizacional a la que pertenece el usuario propietario. Si un usuario pertenece a una unidad que tiene definidas las propiedades de acceso a datos privados, el coordinador de dicha unidad puede tener alguno de los accesos definidos para las instancias de sus subordinados.

- Seguridad a Funciones
  Permite a un usuario que no sea propietario de instancia tener acceso a estas instancias a pesar de ser privadas, mediante funciones de seguridad asignadas a un permiso. Se le permite al usuario poder consultar, modificar o eliminar las instancias privadas.

- Acceso desde un Proceso
  Permite acceder a las instancias de un formulario desde un caso aunque el usuario no tenga las funciones de seguridad necesarias para el formulario o el mismo tuviera definida privacidad.

3.5.3.5. Usuarios

Un usuario es una persona o entidad que utiliza un sistema, servicio o aplicación. En **Deyel**, un usuario es alguien que interactúa con la plataforma o alguna de las aplicaciones basadas en ella.

Usuario Nominado

En **Deyel**, todos los usuarios son nominados. Es decir que, para poder identificarse y usar el producto deben estar registrados individualmente dentro de un catálogo de usuarios, donde se recopilan sus credenciales, sus permisos de acceso, información personal, laboral, sus preferencias y otros datos adicionales.

Cada uno de los usuarios nominados tiene asignados permisos de acceso que definen cuales son las funcionalidades específicas que el usuario puede ejecutar.

Persona

Toda persona que utiliza **Deyel** o cualquiera de las aplicaciones basadas en esta plataforma se denomina usuario nominado. Como tal, tiene un código que lo identifica unívocamente, una clave de acceso que le permite autenticarse e iniciar la sesión de trabajo y un perfil de usuario, que recopila su información personal, laboral, sus preferencias, datos adicionales, etc.

Cosa Inteligente

Existe un tipo de usuario que no representa a una persona, denominado "Cosa Inteligente". Se trata de dispositivos que tienen la capacidad de comunicarse con otros dispositivos, reaccionando a eventos y ejecutando funciones específicas. Las cosas inteligentes pueden participar de los procesos de negocio, ya sea como iniciadores de los mismos o como responsables de ejecutar actividades, de manera de optimizar la ejecución de dichos procesos. Se les puede delegar la ejecución de tareas rutinarias o de cálculo.

Ejemplos

- Chatbot: Puede comunicarse con los demás usuarios usando la red social empresarial Tedis, interpretando mensajes específicos. Cada chatbot puede definir un proceso para modelar la manera en que responde a cada uno de los mensajes recibidos. La respuesta puede ser simple, por ejemplo responder con una frase predefinida, o puede ser más compleja y disparar la ejecución de un proceso de negocio. Un chatbot se definen para poder interactuar con otros usuarios a través de la mensajería,

delegando de esta forma la ejecución de tareas. Los usuarios humanos pueden usar un chatbot como su asistente, para que responda a sus mensajes y automatice acciones.

- Cliente API Rest: Se utiliza para que las aplicaciones externas puedan integrarse con **Deyel**, iniciando sesión con un usuario de este tipo y consumiendo los recursos expuestos en Deyel API Rest, mediante el envío de credenciales para realizar la autenticación y la generación del token de acceso correspondiente.

Usuario Anónimo

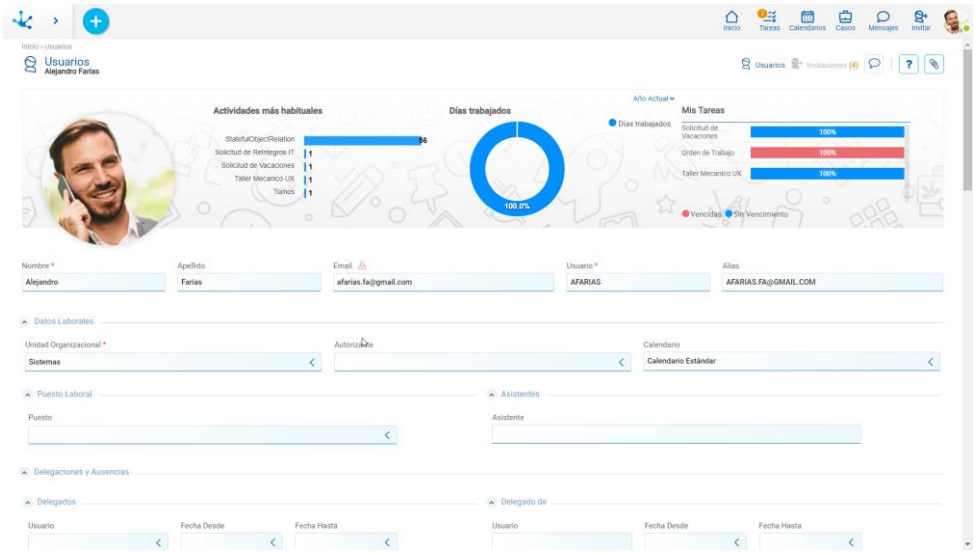
Un usuario anónimo es aquel que puede utilizar una aplicación sin necesidad de autenticarse e iniciar sesión. Puede ejecutar cualquier funcionalidad de una aplicación, siempre y cuando dicha funcionalidad esté contenida dentro del permiso de acceso "Anonymous".

Usuario del Sistema

Para realizar tareas internas de manera automática, **Deyel** utiliza un usuario predefinido denominado SYSTEM USER (SYSUSER).
Este usuario se visualiza en la grilla de usuarios, no es posible modificarlo o inactivarlo y no requiere licencias de usuario.
La carga inicial de la licencia de uso o su posterior actualización o la ejecución de tareas programadas, entre otras, son operaciones cuya ejecución se realiza utilizando este usuario y así queda registrado en las pistas de auditoría.
No es posible iniciar sesión autenticándose con este usuario. **Deyel** lo utiliza únicamente para la realización y registración de tareas internas.

Propiedades

Para cada usuario se mantiene un perfil con información mediante la configuración de propiedades que se agrupan en diferentes secciones.



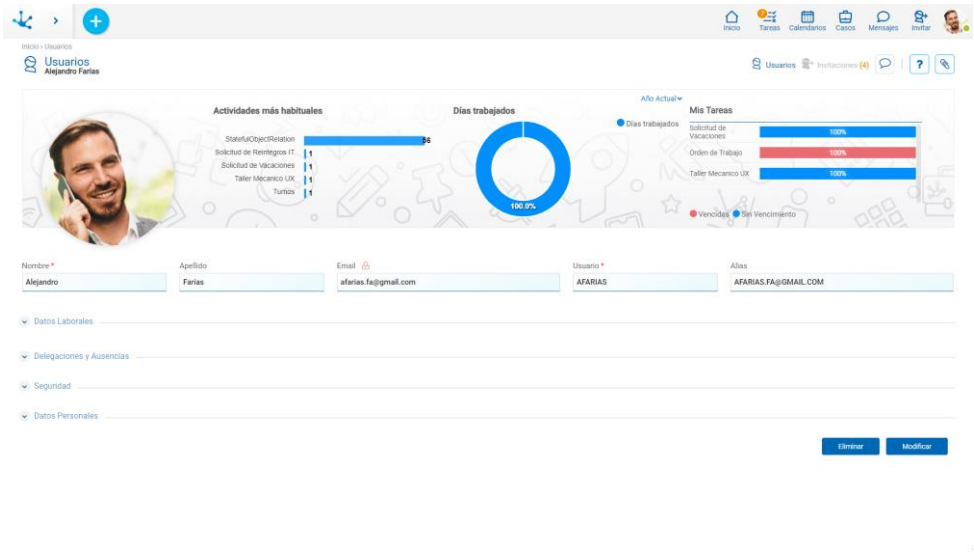
Invitaciones

En la sección superior derecha se visualiza la relación del usuario con las invitaciones que realizó, permitiendo acceder a la consulta de las mismas.

3.5.3.5.1. Propiedades

Para cada usuario se mantiene un perfil definido por propiedades, que se agrupan en diferentes secciones.

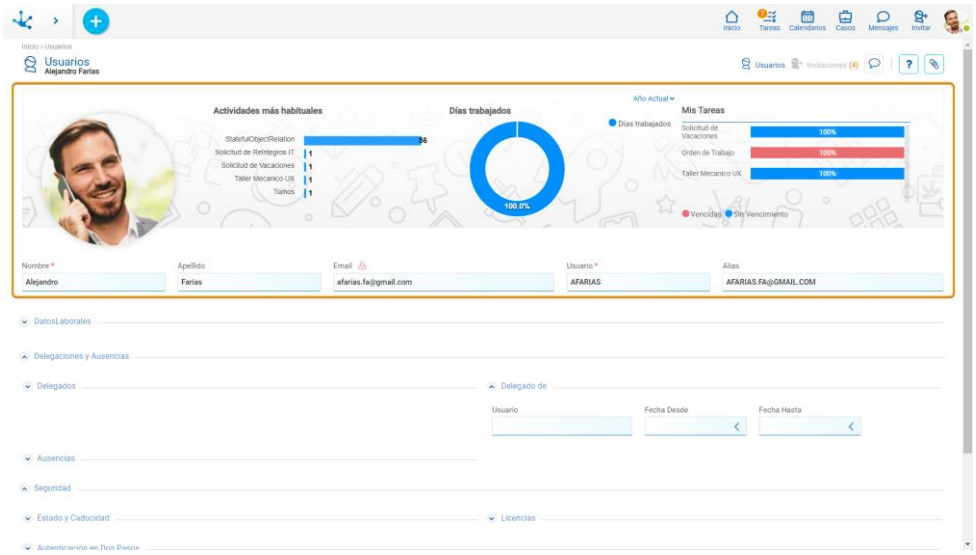
- Identificación del Usuario
- Datos Laborales
- Delegaciones y Ausencias
- Seguridad
- Datos Personales
- Configuración
  Para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente" se debe definir este grupo de propiedades.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

3.5.3.5.1.1. Identificación

La sección de propiedades de identificación contiene información específica del usuario, relacionada con su identidad dentro del ambiente **Deyel**.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Imagen de Perfil

Cada usuario puede subir a su perfil una imagen desde un archivo. En caso de no informarla, se genera automáticamente una imagen con las iniciales del usuario.

Usuario
Código que identifica unívocamente al usuario.

Alias
El valor ingresado en esta propiedad funciona como un código alternativo del usuario. Por ejemplo, puede utilizarse la dirección de email o cualquier otra codificación que identifique unívocamente al usuario. **Deyel** controla que no existan dos usuarios con un mismo alias.
Al momento de acceder al portal, el usuario puede ingresar indistintamente su código o su alias para autenticarse.

Indicadores de Comportamiento
Se visualiza de manera gráfica información sobre las tareas habituales, los días trabajados y las últimas tareas del usuario.

- Con el indicador "Actividades más habituales" se visualiza el ranking de las actividades más ejecutadas.
- Con el indicador de "Días trabajados", se observa cómo fue su presentismo. Al hacer clic sobre este indicador, el formulario de perfil se despliega para que se puedan ver las ausencias y licencias con su tipo y el período que abarcan.
- Con "Mis tareas" se visualiza un resumen de las tareas asignadas, junto con su estado respecto de su vencimiento. Al hacer clic sobre una de las tareas, se puede consultar la grilla de la tarea con sus casos.

Imagen de Portada
Se puede personalizar seleccionando una imagen para utilizar como fondo desde el ícono .

Nombre - Apellido
Estas propiedades pueden no informarse para cosas inteligentes.

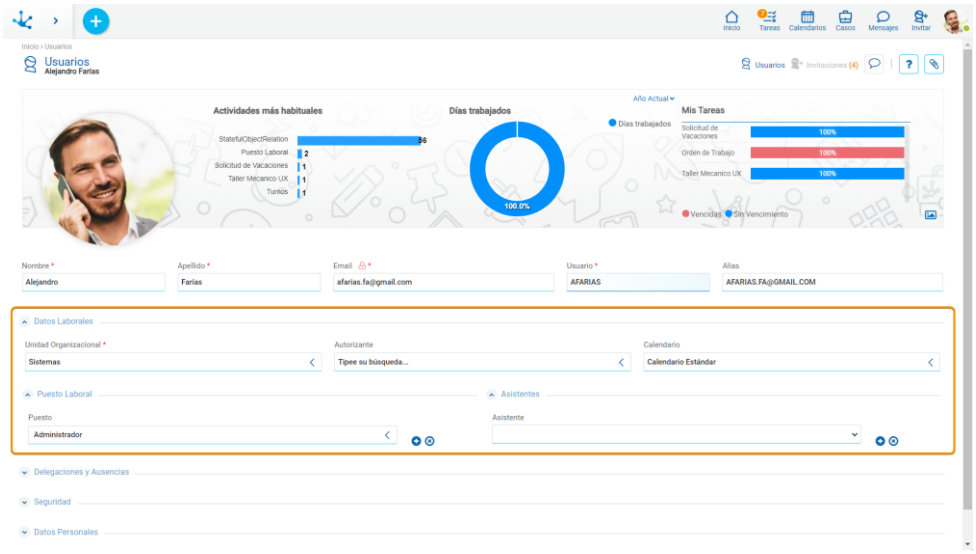
Email
El valor ingresado en este campo funciona como una opción alternativa para el ingreso del usuario al ambiente. **Deyel** valida que no existan dos usuarios con un mismo email.

Cuando un usuario accede a su perfil se visualiza el ícono  a la derecha de la propiedad Email. Al presionarlo se habilita un campo adicional donde puede ingresar su Contraseña de Aplicación. Esta contraseña es una clave única generada desde la configuración de la cuenta de correo Google o de Outlook. Está diseñada para permitir que aplicaciones externas, como **Deyel**, se conecten de forma segura a la cuenta de correo, sin necesidad de utilizar la contraseña principal. Esta configuración es necesaria para que el usuario pueda realizar el envío de emails desde entidades o formularios.

> *Para que el envío de correos funcione correctamente, el usuario y el servidor de correo deben coincidir con lo configurado en las propiedades del ambiente. .*

3.5.3.5.1.2. Datos Laborales

La sección de propiedades relacionadas a los datos laborales contiene información referida a la posición del usuario y sus actividades dentro de la compañía.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Unidad Organizacional
Indica la unidad organizacional en la cual trabaja el usuario.

Autorizante
Indica el encargado de autorizar o aprobar los procesos iniciados por el usuario.
Es una propiedad opcional, que referencia a otro usuario perteneciente a la misma unidad organizacional o a otra diferente.
Esta propiedad puede recuperarse desde los procesos de negocio para poder asignar el responsable a aquellas actividades que requieran una autorización, mediante el uso del agente Autorizante.

Calendario
Identifica el calendario que establece las fechas y horarios laborables del usuario.
Esta propiedad puede ser definida para cada usuario individualmente.
Cuando el usuario no tiene definido un calendario particular, entonces se considera el calendario vigente a nivel de la unidad organizacional a la que pertenece. Si tampoco hay definición de un calendario en dicha unidad, se busca en los niveles superiores de la estructura organizacional, hasta detectar el calendario a aplicar.
La unidad organizacional raíz de toda la jerarquía tiene definido un calendario predeterminado.

Puesto Laboral

Opcionalmente se pueden indicar los puestos laborales que corresponden al usuario.

Puesto
Define el puesto laboral ocupado por el usuario.

Asistentes

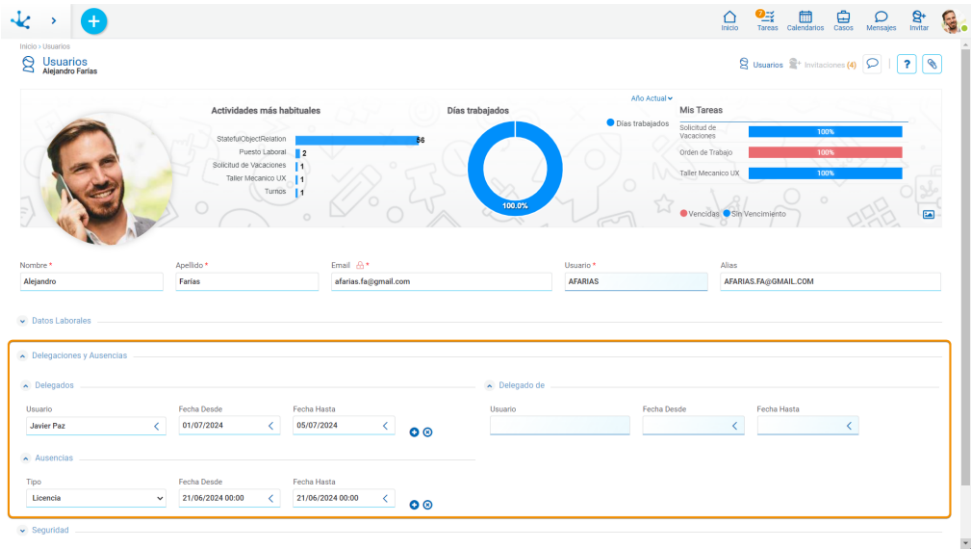
Opcionalmente se pueden seleccionar chatbots que funcionen como asistentes del usuario.

Asistente

Un usuario puede definir uno o más chatbots como sus asistentes.
Cada vez que el usuario reciba un mensaje, cada uno de sus asistentes verifica si reconoce ese mensaje como un comando que puede ejecutar.
Cada chatbot expone los comandos que puede ejecutar y define que participantes pueden invocar su ejecución.
Por otra parte, quienes se comuniquen con este usuario pueden ver los comandos que pueden usar al presionar el icono de comandos en la ventana de chats.

3.5.3.5.1.3. Delegaciones y Ausencias

La sección de propiedades relacionadas a las delegaciones y ausencias contiene información referida a quienes el usuario delega sus tareas en su ausencia y de quienes las delegan al usuario, así como también información acerca del tipo y fecha de la ausencia.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Delegados

Se indica la lista de usuarios delegados y el periodo durante el cual tiene vigencia la delegación de tareas.
Cuando el usuario esté inactivo o ausente entonces aquellos delegados que estén vigentes pueden:

- Realizar las tareas asignadas al usuario.
- Iniciar los procesos que están autorizados al usuario.

Delegado de

Informa la lista de usuarios que han delegado tareas en el usuario y el periodo correspondiente.
Esta lista es dinámica y se completa al momento de abrir el perfil del usuario.

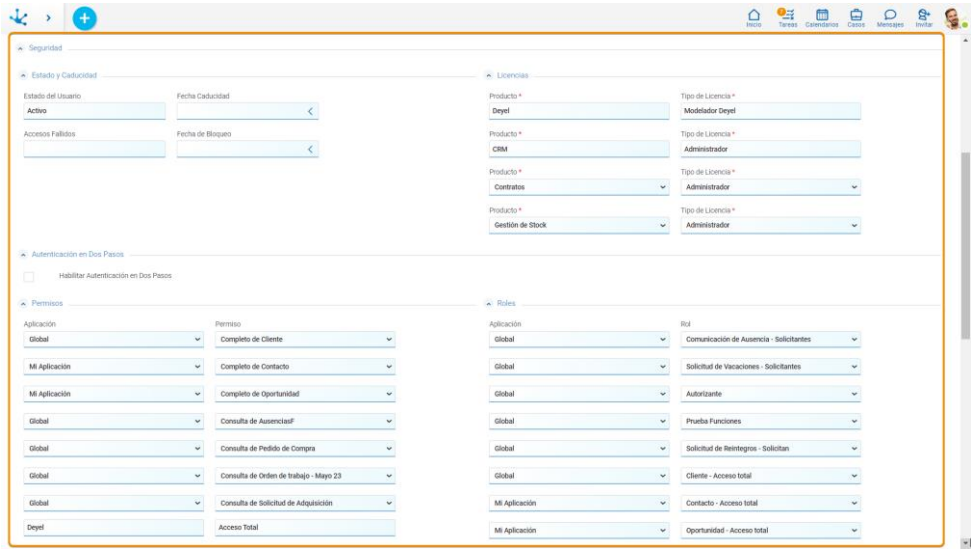
Ausencias

Cada elemento de la lista indica el tipo de ausencia y el periodo correspondiente.
Durante estos periodos de ausencia se activan los mecanismos de delegación de tareas.

> *Las ausencias se pueden indicar considerando una hora de inicio y de fin.*

3.5.3.5.1.4. Seguridad

La sección de propiedades de seguridad contiene información referida al estado del usuario, a las licencias de los productos que tiene instalados en el ambiente, a sus permisos de acceso. a los roles de los que forma parte y a la autenticación en dos pasos, si decidió implementarla.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Estado y Caducidad

Estado del Usuario

Indica si el usuario está activo o no.
Un usuario inactivo no puede ingresar al ambiente ya que su cuenta se encuentra desactivada.

Fecha de Caducidad

La cuenta del usuario es desactivada automáticamente cuando la fecha ingresada en esta propiedad es alcanzada. Esta inactivación automática no utiliza el esquema de delegación de tareas.
Esta propiedad puede ser utilizada cuando la autenticación de usuarios la realiza **Deyel**.

Accesos Fallidos

Visualiza la cantidad de accesos fallidos por contraseña incorrecta.
Se incrementa cada vez que falla la autenticación del usuario por clave incorrecta y retorna a cero cuando el usuario se autentica correctamente.
Cuando el usuario supera la Cantidad máxima de accesos fallidos su cuenta es bloqueada.

Fecha de Bloqueo

Visualiza la fecha y hora en que se bloquea la cuenta del usuario.
Se utiliza para controlar el Tiempo máximo de bloqueo de la cuenta del usuario.

Licencias

Cada ambiente de **Deyel** tiene licencias de uso que habilitan la utilización de aplicaciones licenciadas durante un periodo de tiempo y por un cierto número de usuarios.
En esta sección se indica la lista de aplicaciones licenciadas que el usuario puede utilizar y qué tipo de licencia de usuario tiene asignada para hacerlo.

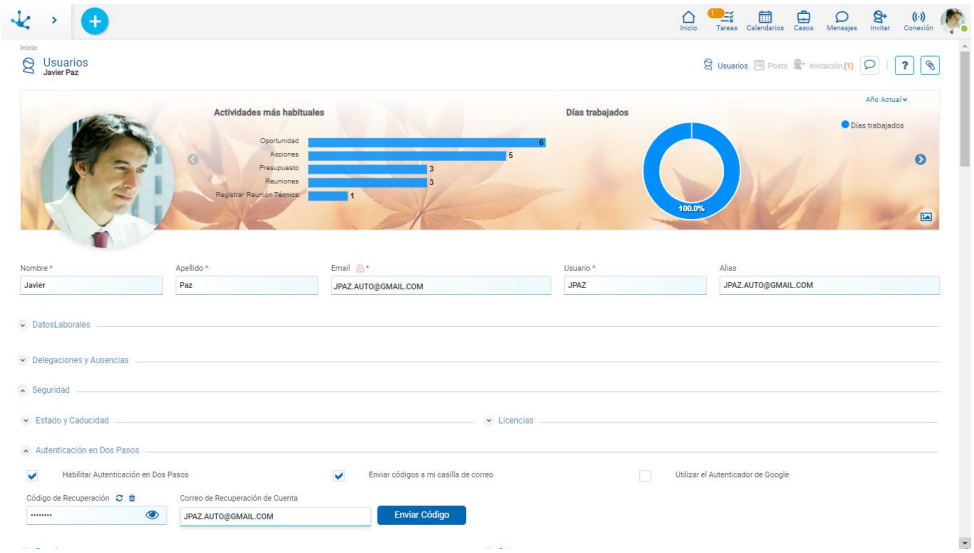
Producto
Indica la aplicación licenciada que el usuario puede utilizar.

Tipo de Licencia
Indica el tipo de licencia de usuario que se le asigna al usuario para usar el producto.

Autenticación en Dos Pasos

Cuando el uso del doble factor de autenticación está habilitado en el ambiente, se visualiza esta sección.

Si la propiedad configurable Autenticación en dos pasos tiene el valor "Opcional", el usuario puede decidir si utiliza 2FA para autenticarse. En cambio si el valor es "Obligatoria", el usuario debe configurar el uso de 2FA. Cuando el usuario se autentique por primera vez, **Deyel** le envía un primer código TOTP por email y a su vez genera un código de recuperación de cuenta.



Por seguridad, para evitar el acceso indebido a esta información por parte de una persona no autorizada, se requiere que el usuario confirme su identidad ingresando su contraseña correctamente para desplegar esta información.

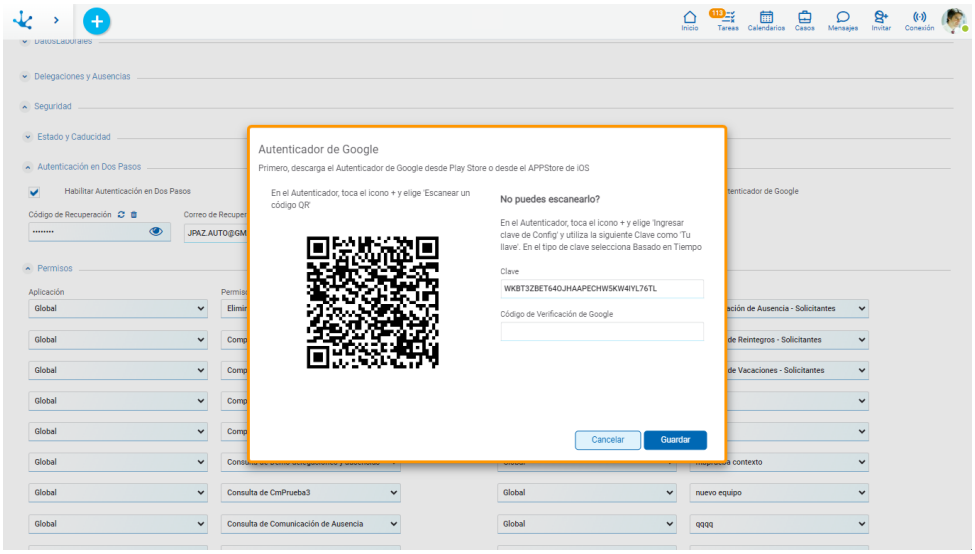
Habilitar Autenticación en Dos Pasos
El usuario puede habilitar o deshabilitar el uso de 2FA. Si lo habilita, indica cómo quiere recibir los códigos TOTP, pudiendo elegir cualquiera de las siguientes opciones:

Enviar Códigos a mi Casilla de Correo

Si se selecciona esta opción **Deyel** envía los códigos de acceso a la cuenta de email del usuario, que se ha informado en el perfil.

Utilizar el Autenticador de Google

Si se selecciona el uso del autenticador de Google, se despliega un panel que indica al usuario como configurar dicha aplicación.



Se puede escanear un código QR o también se puede ingresar una clave que es generada por **Deyel**.

El usuario debe seguir los pasos indicados y para confirmar que ha instalado y configurado correctamente el autenticador, se le pide que ingrese un código TOTP generado por esa aplicación. Solo cuando el código es verificado correctamente se permite guardar la configuración de uso del autenticador.

Cuando el autenticador ha sido configurado y está en uso, se muestra un icono de configuración junto al campo. Al hacer clic, se accede nuevamente al mismo panel que permite configurar el uso de la aplicación en el mismo u otro dispositivo.

> *El administrador de seguridad no puede acceder a la configuración de 2FA de un usuario. Unicamente puede deshabilitar el 2FA para contemplar situaciones particulares pero no volver a habilitarlo, solo lo puede hacer el propio usuario.*

Código de Recuperación

Cuando el usuario no puede completar su autenticación en dos pasos porque no recibe sus códigos de verificación TOPT, es necesario ofrecer un mecanismo que le permita superar este inconveniente, utilizando un código de recuperación.

Cuando el usuario activa el 2FA se genera un código de recuperación. que puede ser consultado únicamente por el propio usuario. Para visualizar el valor, se debe usar el ícono .

El ícono  permite generar un código de recuperación nuevo, el anterior deja de ser válido.
El ícono  permite eliminar el código de recuperación, indicando que no se desea utilizar este mecanismo.

En la página de inicio, cuando el usuario debe superar el 2FA, puede solicitar el acceso con este código de recuperación.
Si se informa el código correcto, se da por válido el 2FA y el usuario puede ingresar.

Correo de Recuperación de Cuenta

Cuando el usuario no recibe los códigos de verificación TOTP y tampoco recuerda su código de recuperación, se ofrece otro mecanismo para que pueda recibir los códigos de acceso.

El usuario opcionalmente puede registrar una dirección de email alternativa, que debe ser diferente de la cuenta institucional del mismo.

Para verificar que el usuario tiene acceso a la cuenta de email se envía un correo a dicha dirección, que contiene un código de validación TOPT que debe ser ingresado en un campo adjunto.

Cuando se presiona aceptar y hubo alguna modificación en el correo de recuperación, se verifica que el código sea válido. Caso contrario no se permite registrar la cuenta de correo indicada.

Permisos

Se enumeran los permisos de acceso que tiene asignados el usuario. Cada elemento de la lista indica el nombre del permiso y la aplicación a la cual pertenece el mismo.

En las primeras posiciones se visualizan los permisos que el usuario hereda por pertenecer a una unidad organizacional, a un rol o a un puesto laboral. Estos elementos se muestran protegidos y no es posible eliminarlos de la lista. Posicionando el cursor sobre cada elemento, se visualiza desde qué objeto se hereda el permiso.

A continuación de los permisos heredados, se muestran los permisos que se asignaron directamente al usuario. Al crear o modificar el usuario pueden agregarse o eliminarse elementos de la lista.

Primero se elige la aplicación y luego se selecciona el permiso de dicha aplicación que se desea asignar al usuario.

Cuando se asignan permisos de una aplicación licenciada, la misma debe poder ser utilizada por el usuario. Si la aplicación no está disponible en la licencia de uso del ambiente, el permiso se encuentra protegido y es posible eliminarlo de la lista de permisos, pero no modificar el elemento.

> *El permiso "Administrador de Cuenta" solamente puede ser asignado a un único usuario.*
> *En instalaciones On-Premise de **Deyel**, este permiso puede ser asignado o quitado a un usuario, por el administrador de seguridad.*
> *En instalaciones Cloud, debe usarse el sitio de **Deyel** para cambiar el usuario definido como "Administrador de Cuenta".*

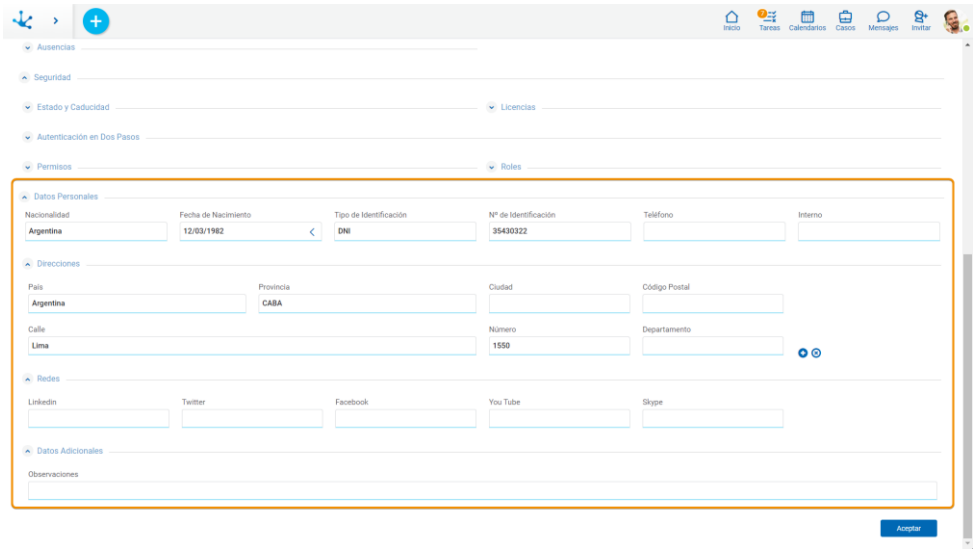
En toda instalación existe un conjunto de permisos predefinidos que pueden ser asignados a los usuarios.

Roles

Se enumeran los roles que el usuario desempeña. La lista se conforma dinámicamente cuando se accede al perfil del usuario, recuperando los roles donde el usuario o su unidad organizacional son actores. Cada elemento indica el nombre del rol y la aplicación a la cual pertenece.
En las primeras posiciones se visualizan los roles que el usuario hereda por pertenecer a una unidad y a continuación los roles donde el usuario es actor.

3.5.3.5.1.5. Datos Personales

La sección de propiedades relacionadas a los datos personales contiene información referida a características individuales del usuario, como pueden ser su documento, domicilio, teléfono o si utiliza redes.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

El perfil del usuario contiene las siguientes propiedades:

Nacionalidad
Fecha de Nacimiento
Tipo y número de identificación
Teléfono / Interno

Direcciones

El usuario puede tener múltiples direcciones, con las siguientes propiedades para cada una de ellas:

País

Provincia
Ciudad
Código Postal
Calle
Número
Departamento

Redes

El perfil del usuario incluye información sobre la identidad del usuario en las distintas redes sociales (Linkedin, Twitter, Facebook, YouTube y Skype).

En el caso de Twitter, al publicar el adaptador correspondiente se habilita la opción "Sign in with Twitter".
Si el usuario tiene su sesión abierta de Twitter en el navegador, puede otorgar el permiso para que **Deyel** pueda publicar tweets directamente en nombre del usuario. Si no tuviera abierta una sesión, el usuario es redirigido al sitio de Twitter para iniciar sesión previamente.

Al finalizar el procedimiento de autorización, desde el perfil de usuario se visualiza la cuenta autorizada, debajo de la imagen del mismo.

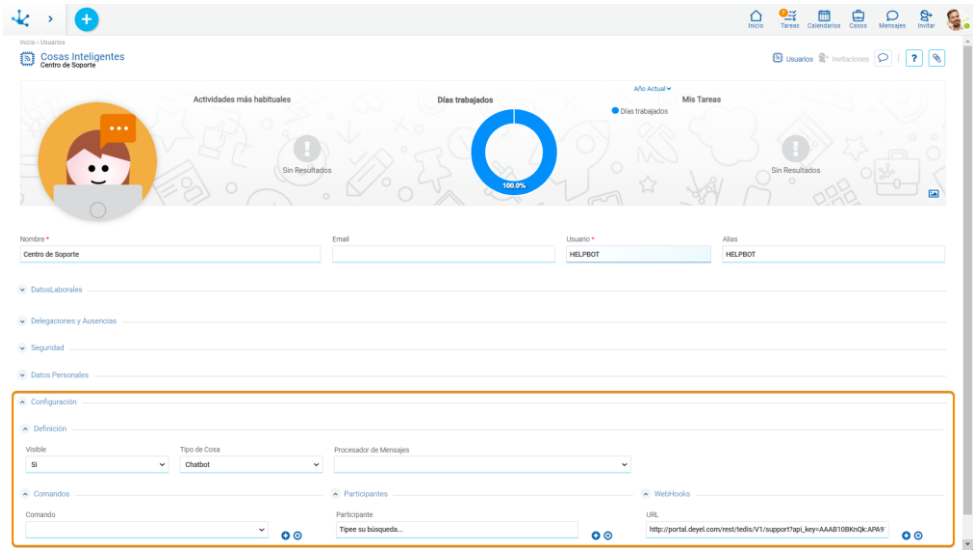
Los usuarios pueden desvincular su cuenta de Twitter de diferentes maneras:
- Desde su perfil, haciendo click sobre el ícono ✖ que se muestra a la derecha de la propiedad Twitter.
- Desde Twitter, se quita la autorización para que **Deyel** pueda publicar tweets en nombre del usuario.

Datos Adicionales

Observaciones
Permite cargar datos complementarios del usuario.

3.5.3.5.1.6. Configuración

La sección de propiedades relacionadas a la configuración contiene información de los usuarios de tipo "Cosa Inteligente". Esta sección se encuentra disponible solamente para los usuarios de este tipo.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Esta sección solamente está disponible para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".

Definición

Visible

Indica si el chatbot es visible en la lista de usuarios de la red social empresarial Tedis.
Cuando un chatbot no es visible, puede funcionar como un asistente, pero no es posible enviarle mensajes directamente en un chat. Para el tipo “Cliente Api Rest” este parámetro no puede modificarse.

Tipo de Cosa

Indica el tipo de cosa inteligente que representa al usuario. Puede tomar valores "Chatbot" o "Cliente API Rest".

Procesador de Mensajes

Esta propiedad es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot”. Se puede definir el proceso de negocio que implementa el procesamiento de los mensajes que recibe el chatbot. Cada vez que recibe un mensaje, inicia un caso de este proceso para generar la respuesta que corresponda.

Comandos

Esta sección es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot” y define la lista de comandos que el chatbot puede interpretar y responder.
Ejecutar un comando implica ejecutar el proceso de negocio que lo implementa.

Participantes

Esta sección es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot” y define los participantes que pueden utilizar al chatbot como asistente.
Si se elige una unidad organizacional, entonces cualquier usuario de esa unidad puede utilizar al chatbot.

WebHooks

Esta sección es exclusiva para el tipo de cosa inteligente “Chatbot”. Los webhooks son interfaces que permiten integrar aplicaciones, es decir, permiten conectar e intercambiar datos entre aplicaciones.
Un chatbot puede utilizar múltiples webhooks, cada uno de ellos define la URL utilizada para contactar a otra aplicación, enviándole datos en formato JSON.
Cuando un chatbot recibe un mensaje, lo reenvía a cada uno de sus webhooks.

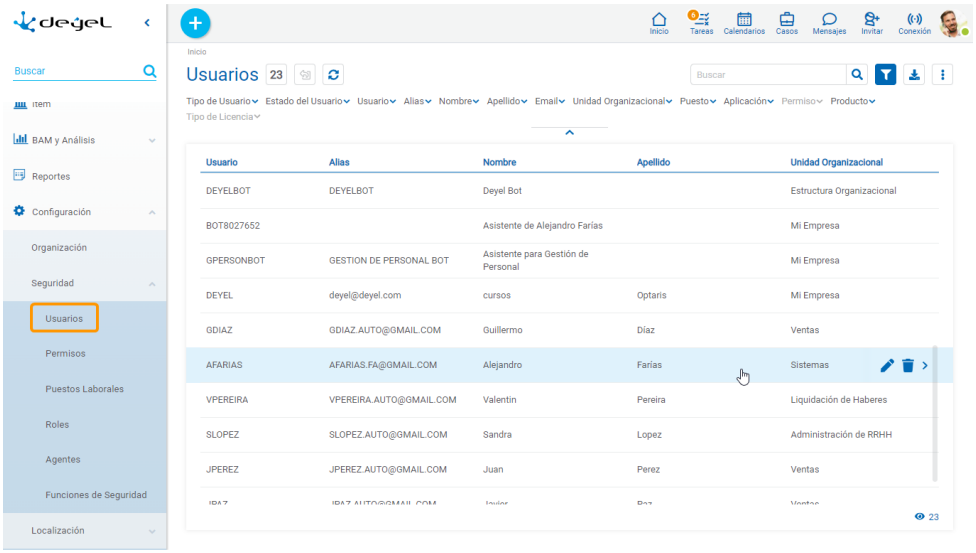
3.5.3.5.2. Grilla

Para realizar la creación y administración de los usuarios, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Usuarios”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los usuarios se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los usuarios como columnas de la grilla:

- Usuario
- Alias
- Nombre
- Apellido
- Unidad Organizacional

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Tipo de Usuario
- Estado del Usuario
- Usuario
- Alias
- Nombre
- Apellido
- Email
- Unidad Organizacional
- Puesto
- Aplicación
- Permiso
- Producto
- Tipo de Licencia

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de usuarios. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del usuario seleccionado, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

3.5.3.5.3. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada usuario, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar uno de los íconos a su derecha o correspondientes a las opciones "Usuarios" o "Cosas Inteligentes".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Usuarios" o "Cosas Inteligentes" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo usuario o cosa inteligente, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> ***Deyel** puede realizar la autenticación de usuarios contra el directorio LDAP, en este caso alguna de las propiedades de los usuarios pueden estar deshabilitados, dado que dicha información puede recuperarse desde el directorio LDAP.*

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo usuario o cosa inteligente.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un usuario o cosa inteligente y abre un nuevo panel para crear otro.

Consideraciones

Al crear usuarios se aplican algunas consideraciones a las propiedades ingresadas.

Nombre - Apellido
Estas propiedades no se informan para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".

Email
No puede existir más de un usuario con el mismo email. Esta propiedad es opcional para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".

Usuario
El código del usuario se conforma automáticamente a partir del nombre y el apellido. Se compone de la primera inicial del nombre seguida de las nueve letras del apellido como máximo. Puede ser modificado por el administrador de seguridad. No puede existir más de un usuario con del mismo código. El código de usuario es transformado automáticamente para utilizar caracteres en mayúsculas, eliminar caracteres especiales y espacios en blanco.

Alias
Toma el mismo valor que el la propiedad Email. Puede ser modificado por el administrador de seguridad. No puede existir más de un usuario con el mismo alias.

Imagen de Perfil
La imagen de perfil es ingresada por el propio usuario. No es una propiedad que pueda definir el administrador de seguridad al crear el usuario. **Deyel** asigna en forma predeterminada una imagen con las iniciales del usuario.

Datos Laborales

Unidad Organizacional.
Se propone la unidad organizacional "Mi Empresa" en forma predeterminada. Puede ser modificada por el administrador de seguridad.

Seguridad

Estado y Caducidad

Fecha de Caducidad
Debe ser mayor o igual que la fecha actual.

Licencias de Usuario

En las propiedades Producto y Tipo de Licencia se propone inicialmente el primer producto disponible en la licencia de uso. El administrador de seguridad puede cambiar este valor propuesto.

> *La lista de aplicaciones solo incluye aplicaciones licenciadas disponibles en la licencia de uso. Al crear un nuevo usuario, **Deyel** verifica que no se supere la cantidad de usuarios habilitados en la licencia de uso.*

Permisos

Considerando los valores ingresados para las propiedades Producto y Tipo de Licencia, el permiso inicial es propuesto por **Deyel**.

Tipo de Licencia de Uso	Permiso Propuesto Inicialmente
Deyel - Participante	Deyel.Usuario Final
Deyel - Modelador Agil	Deyel.ModeladorAgil
Deyel - Modelador de Deyel	Deyel.ModeladorDeyel
CRM - Administrador	CRM.Administrador
CRM - Participante	CRM.Vendedor
Contratos - Administrador	Contratos.Administrador
Contratos - Participante	Contratos.LectordeContratos

El administrador de seguridad puede cambiar el permiso propuesto inicialmente.

> *La lista de aplicaciones solo incluye aplicaciones licenciadas si están disponibles en la licencia de uso.*
> *La lista de tipos de licencia muestra solamente aquellos disponibles en la licencia de uso.*

Cuando se asignan permisos de una aplicación licenciada, se verifica lo siguiente:

- Que la aplicación licenciada esté en la lista de aplicaciones que el usuario puede utilizar.
- Que el tipo de licencia del usuario sea compatible con la requerida por el permiso de acceso.

> *El permiso "Administrador de Cuenta" solamente puede ser asignado a un único usuario.*

Consultar

Abre el panel de propiedades del usuario o cosa inteligente seleccionados, donde las propiedades son no editables. Dependiendo de los permisos de seguridad, se habilitan los botones disponibles para operar con dicho usuario.

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del usuario o cosa inteligente seleccionados, con aquellas propiedades que pueden modificarse, como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> ***Deyel** puede realizar la autenticación de usuarios contra el directorio LDAP, en este caso alguna de las propiedades de los usuarios pueden estar deshabilitados, dado que dicha información puede recuperarse desde el directorio LDAP.*

Consideraciones

Los usuarios pueden actualizar su perfil, modificando propiedades como su imagen de perfil, sus delegados e informar ausencias, entre otras. Sin embargo algunas propiedades solamente pueden ser modificadas por el administrador de seguridad, quien tiene permiso para ejecutar la función de seguridad "Deyel - Modificar datos de los usuarios".

Nombre - Apellido
Para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente", estas propiedades no se informan.

Email
No puede existir más de un usuario con el mismo email. Esta propiedad es opcional para los usuarios de tipo "Cosa Inteligente".

Alias
No puede existir más de un usuario con el mismo alias.

Imagen de Perfil
La imagen de perfil es ingresada por el propio usuario. No es una propiedad que pueda definir el administrador de seguridad al modificar el usuario.

Delegaciones y Ausencias

Delegados
Cuando se modifica un usuario:
- Las delegaciones ocurridas en el pasado, no pueden ser modificadas ni eliminadas.
- Las delegaciones vigentes, es decir que tienen la fecha actual comprendida dentro del periodo, se pueden modificar pero se debe mantener la fecha dentro del período.
- Las delegaciones futuras se pueden eliminar o modificar libremente.

Ausencias
Esta lista puede ser administrada por el propio usuario o por un administrador. Cada elemento contiene el tipo de ausencia y el periodo de la misma.
Se visualizan solamente las ausencias ocurridas durante el último año, sin embargo el usuario administrador puede ver todas las ausencias.
Cuando se modifica un usuario:
- Las ausencias ocurridas en el pasado pueden ser modificadas o eliminadas solamente por un administrador de seguridad.
- Las ausencias vigentes, es decir que tienen la fecha actual comprendida dentro del periodo, se pueden modificar pero se debe mantener la fecha dentro del período. El usuario administrador de seguridad puede eliminar o modificar ausencias vigentes.
- Las ausencias futuras se pueden eliminar o modificar libremente.

Seguridad

Estado y Caducidad

Fecha de Caducidad.
Debe ser mayor o igual que la fecha actual.

Licencias de Usuario

Cuando se modifica el usuario se pueden agregar o quitar elementos de la lista de aplicaciones licenciadas.

> *Si se crea o modifica un elemento, solamente se podrán seleccionar aplicaciones licenciadas disponibles en la licencia de uso.*
> *Aquellos elementos de la lista que referencien a aplicaciones que no se encuentren disponibles en el ambiente se visualizan protegidos, es posible eliminarlos de la lista pero no modificarlos.*
> ***Deyel** verifica que no se supere la cantidad de usuarios habilitados en la licencia de uso.*

Permisos

Al modificar el usuario se pueden agregar o eliminar elementos de la lista.

Se debe seleccionar la Aplicación y luego se selecciona el Permiso para dicha aplicación.

Cuando se asignan permisos de una aplicación licenciada, se controla lo siguiente:

- Si la aplicación no está disponible en el ambiente al momento de la modificación, el permiso se ve protegido y es posible eliminarlo de la lista de permisos, pero no modificarlo.
- Si la aplicación está disponible en el ambiente al momento de la modificación, se verifica:
  - Que la aplicación licenciada sea uno de la productos que el usuario puede utilizar.
  - Que el tipo de licencia del usuario sea compatible con la requerida por el permiso de seguridad.

> *El permiso "Administrador de Cuenta" solamente puede ser asignado a un único usuario.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades del usuario o cosa inteligente seleccionados, donde las propiedades son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados

Consideraciones

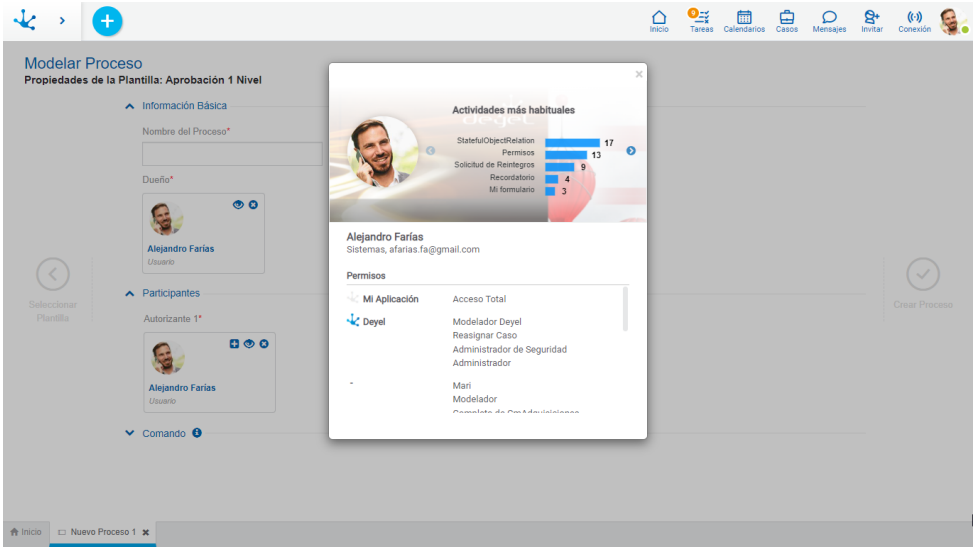
Al eliminar usuarios se realizan algunas verificaciones.

- El administrador de una unidad organizacional no puede ser eliminado.
- Un coordinador o actor de un rol no puede ser eliminado.
- Un usuario con permiso "Administrador de Cuenta" no puede ser eliminado.
- Un usuario responsable o participante de un proceso que está en estado "Publicado" o "Modificado" no puede ser eliminado.

- El usuario que está conectado no puede eliminar su propio perfil.

3.5.3.5.4. Consulta de Perfil

Desde los distintos modeladores, así como también desde la ejecución de procesos y formularios se puede realizar la consulta del perfil de un usuario presionando el icono y se abre un panel informativo.



Elementos del Panel

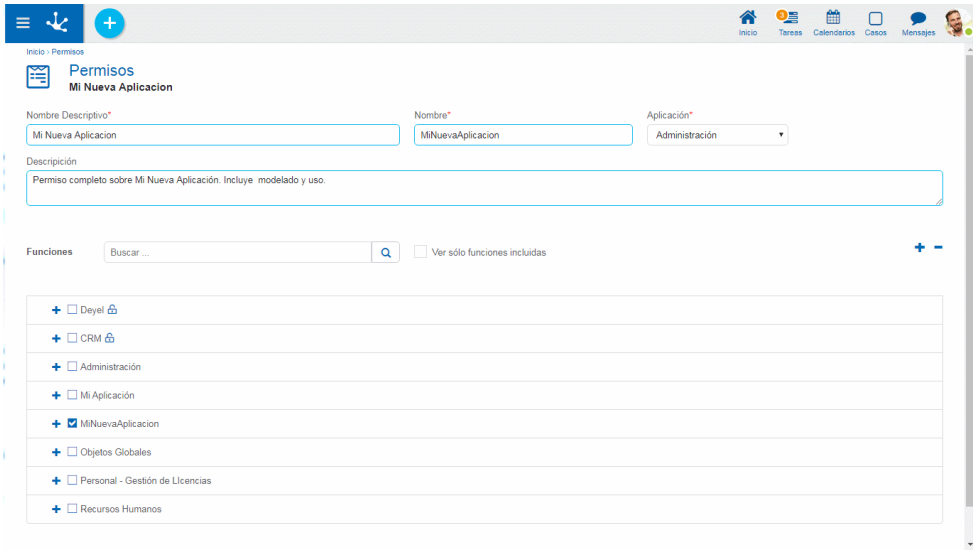
Se visualizan algunas de las propiedades que fueron definidas para el usuario, como son Nombre, Apellido, Unidad Organizacional, Email y Permisos. Estos últimos se ven dentro de un contenedor donde se puede usar la barra de scroll.

En la parte superior del panel se ven los indicadores de comportamiento, el ícono permite avanzar al indicador siguiente y ícono permite volver al indicador anterior.

3.5.3.6. Permisos

Un permiso de acceso es un objeto que agrupa funciones de seguridad.

Cada usuario tiene asignado uno o más permisos de acceso que indican qué funcionalidad puede ejecutar dentro de cada aplicación. De esta manera, las operaciones que un usuario puede ejecutar quedan determinadas por los permisos de acceso que el mismo tiene asignados.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo

Nombre completo del permiso. Este texto es el que se visualiza en la grilla de permisos.

Nombre

Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia al permiso en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo. Esta propiedad no admite espacios en blanco.

Aplicación

Define la aplicación a la que pertenece el permiso, mediante la selección desde una lista de aplicaciones disponibles. El permiso se compone de funciones de seguridad de dicha aplicación.
Las aplicaciones licenciadas se incluyen en dicha lista solamente si la licencia de uso del ambiente habilita su uso.
Los permisos de acceso de una aplicación licenciada solamente pueden asignarse a usuarios que tengan licencia de usuario de dicha aplicación. Cuando se crea o modifica un permiso, **Deyel** controla que las funciones autorizadas, sean compatibles con el tipo de licencia requerido por el permiso. Por ejemplo, un permiso que requiere únicamente licencia de participante, no puede autorizar funcionalidades que son propias de un modelador ágil o de un modelador de **Deyel**.
Cuando un permiso pertenece a una aplicación no licenciada, puede incluir funciones de **Deyel** o de una solución, pero que sean ejecutables por un usuario participante.

> *Cualquier permiso puede contener funciones de seguridad de la aplicación **Deyel**.*
> *Cualquier permiso de la aplicación **Deyel** puede contener funciones de seguridad globales.*

Descripción

Detalla la información acerca del permiso, extendiendo lo expresado en la propiedad Nombre Descriptivo. Permite ingresar una descripción de las facilidades que el permiso otorga, sin analizar en detalle la lista de funciones autorizadas.

Funciones

Panel donde se define el conjunto de funciones de seguridad que son autorizadas mediante el permiso. Se visualizan con la estructura jerárquica definida.

Búsqueda

En la parte superior del panel se visualiza la barra de búsqueda de funciones, desde donde se pueden aplicar filtros a los nombres de las funciones.

El icono permite eliminar el criterio de selección definido y se muestran nuevamente todas las líneas del panel sin resaltar.

Expande la estructura jerárquica de las funciones de seguridad.

Reduce la estructura jerárquica de las funciones de seguridad solamente a las de mayor nivel.

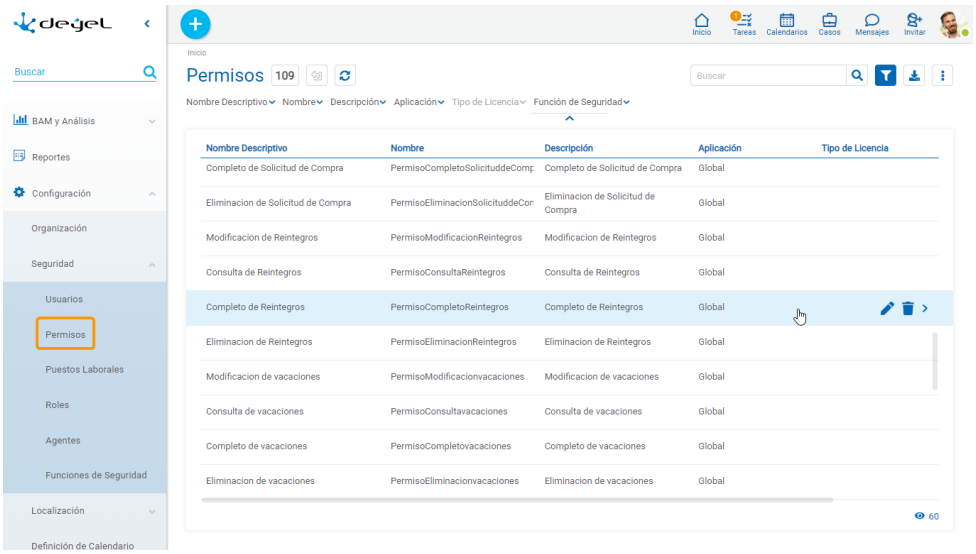
3.5.3.6.1. Grilla

Para realizar la creación y administración de los permisos, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Permisos”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los permisos se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los permisos como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Tipo de Licencia

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Tipo de Licencia
- Función de Seguridad

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de permisos. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del permiso seleccionado, mientras que mediante los íconos  y  se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

3.5.3.6.2. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada permiso, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono  y seleccionar el ícono a su derecha  correspondiente a la opción "Permisos".
- Hacer clic sobre el ícono  y seleccionar la opción "Permisos" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo permiso, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Funciones*
> *En el panel donde se define el conjunto de funciones de seguridad que son autorizadas mediante el permiso, se pueden seleccionar las funciones que se incluyen en el mismo.*

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo permiso.

- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un permiso y abre un nuevo panel para crear otro.

Consultar

Abre el panel de propiedades del permiso seleccionado, donde las mismas son no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con el permiso que es está consultando.

> *Las tareas programadas pertenecientes a una aplicación licenciada solamente se ven en la grilla cuando la aplicación está disponible en el ambiente.*

Botones

- Modificar
- Copiar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del permiso seleccionado, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Copiar

Abre un panel con la réplica de las propiedades del permiso seleccionado, con sus propiedades como editables. Se deben realizar las modificaciones necesarias y al presionar el botón "Aceptar", el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados. Cuando el permiso corresponde a una aplicación licenciada, solamente puede ser copiado si su licencia se encuentra vigente.

> *Nombre Descriptivo*
> *Esta propiedad toma el valor de la del permiso origen, agregando un sufijo indicando el número de la copia generada ("-CopiaXX"). Sin embargo este valor puede ser modificado.*
> *Nombre*
> *Esta propiedad toma el valor de la del permiso origen, agregando en forma predeterminada un sufijo indicando el número de la copia generada ("-CopiaXX"). Sin embargo este valor puede ser modificado.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades del permiso seleccionado, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *No se puede eliminar un permiso si existen usuarios o roles que lo tengan asignado.*
> *El permiso "Administrador de Cuenta" es un permiso protegido y no puede ser eliminado.*

3.5.3.6.3. Permisos Predefinidos

En **Deyel** existen permisos de seguridad predefinidos con diferentes características.

> *Estos permisos predefinidos son protegidos por **Deyel** y no pueden ser modificados, importados ni eliminados.*

Deyel

Usuario Final

- Accede al portal de usuarios, donde encuentra herramientas que le permiten iniciar casos, consultar el estado de los casos que ha iniciado, consultar su lista de tareas pendientes y ejecutarlas, usar la mensajería, etc.
- Utiliza formularios para administrar las entidades de negocio, pudiendo consultar o modificar cada entidad según los derechos de acceso que tiene sobre la entidad.

Modelador Agil

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Utiliza el asistente de modelado de formularios para construir, documentar e implementar los formularios, procesos y entidades de negocio de la organización.
- Define los roles y entidades de parametrización.
- Define las reglas de negocio para incluir lógica en sus procesos.
- Utiliza herramientas para exportar e importar sus modelos e información del ambiente.

Modelador Deyel

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Utiliza las herramientas de modelado gráfico de procesos y de formularios para construir, documentar e implementar los procesos y entidades de negocio de la organización.
- Define los roles, agentes y entidades de parametrización.
- Implementa lógica de negocios más compleja usando asistentes que le permiten incorporar componentes Java.
- Implementa la integración con otras aplicaciones o bases de datos externas.
- Implementa comportamiento o validaciones más complejas en los formularios, usando la edición avanzada del scripting.
- Utiliza herramientas para exportar e importar sus modelos e información del ambiente.

Tester

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Cuenta con herramientas que le permiten definir y mantener los planes de prueba de los distintos procesos, grabar casos de prueba individuales y definir escenarios aleatorios.

- Utiliza herramientas para automatizar la ejecución de los planes de prueba y monitorea los resultados.

BAM

- Usuario del módulo de BAM de **Deyel**.

Invitado en Tedis

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Se utiliza para limitar el uso de esta plataforma colaborativa. Por ejemplo, un usuario invitado puede participar en conversaciones, pero no iniciarlas.

Administrador de Seguridad

- Incluye las funcionalidades del usuario final.
- Tiene herramientas que le permiten administrar la estructura organizacional, los usuarios y los roles que desempeñan.
- Puede definir funciones y permisos de seguridad y asignarlos a los usuarios y roles.

Administrador

- Incluye la funcionalidad del usuario final.
- Utiliza herramientas para configurar:
  - Las propiedades de la instalación (conexión con DB, integración con mail server, etc.).
  - El uso y actualización de memorias cache.
  - Las entidades de parametrización de **Deyel**.
  - Calendarios de feriados y fechas particulares.
  - Glosarios
- Utiliza habitualmente las siguientes funciones:
  - Monitoreo y reinicio de tareas programadas.
  - Consola de eventos y logs.
  - Descarga de logs del sistema.
  - Ejecución de herramientas de tunning, tales como depuración de casos.
  - Herramientas para exportar e importar información del ambiente.

Configuración del Ambiente

- Solamente permite el ingreso a la configuración del ambiente.

Globales

Administrador de Cuenta

Permite identificar al usuario que se desempeña como "Administrador de Cuenta".
Este es un permiso de seguridad protegido, que no puede ser eliminado de la instalación ni modificado.

Unicamente un usuario puede tener asignado este permiso de seguridad. Esto es controlado en la creación y en la modificación de usuarios.

> *En instalaciones On-Premise, este permiso puede ser asignado o removido a un usuario por el administrador de seguridad.*
> *En instalaciones Cloud, debe usarse el sitio de **Deyel** para cambiar el usuario que se desempeña como "Administrador de Cuenta".*

Además, este permiso no puede ser asignado a roles ni puestos laborales.

Modelador

Agrupa todas las funciones de seguridad de modelado y de uso de los objetos, dando agilidad a la asignación de permisos particularmente al momento de crear objetos. Todo objeto que se crea tiene sus funciones de seguridad asignadas a este permiso.

Anonymous

Este permiso define un conjunto de funcionalidades que son autorizadas a todos los usuarios.

El usuario anónimo tiene este permiso asignado y todos los usuarios nominados heredan las funciones de seguridad de este permiso en forma implícita.

CRM

Vendedor

- Incluye las funcionalidades del usuario final de **Deyel**, sin el acceso a formularios ágiles.
- Incluye permisos de acceso para vendedores de CRM.

Gerente de Ventas

- Incluye las funcionalidades del usuario final de **Deyel**.
- Incluye permisos de acceso para gerentes de ventas de CRM.

Administrador

- Incluye las funcionalidads del usuario final de **Deyel**.
- Incluye permisos de acceso para funcionalidades de administración de seguridad y de CRM.

3.5.3.7. Funciones de Seguridad

Una función de seguridad representa una operación que se puede realizar sobre un objeto. Puede ser incluida en uno o más permisos autorizando así a los usuarios que posean esos permisos a realizar dicha operación.

Toda operación disponible en **Deyel** o en sus soluciones tiene definida su correspondiente función de seguridad. Además, todo objeto que se modela tiene un conjunto de funciones de seguridad que se crean automáticamente al guardar y al publicar el objeto.

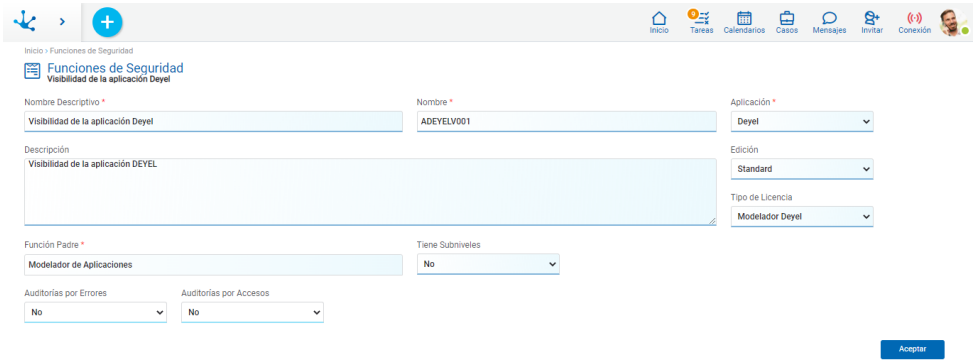
Las funciones de seguridad se pueden consultar o asignar a permisos desde la opción "Permisos" del menú y en particular las funciones de seguridad de los objetos modelados, desde el modelador del objeto también.

De Modelado

Autorizan la ejecución de las operaciones de modelado, como guardar, publicar, exportar, eliminar. Son generadas al guardar el objeto y su asignación a permisos tiene impacto inmediato al guardar o publicar el objeto.

De Uso

Autorizan la ejecución de las operaciones sobre las instancias de los objetos, como crear, modificar, eliminar, consultar, cuando son utilizados desde el portal. Son generadas cuando se publica el objeto. Las modificaciones en la asignación de las funciones de uso no tienen un impacto real en el uso del objeto, hasta que sea publicado.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo

Nombre completo de la función de seguridad. Este texto se visualiza en la grilla de funciones de seguridad.

Nombre

Es un nombre abreviado. Se usa cuando se hace referencia a la función de seguridad en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo.

Aplicación
Indica la aplicación a la que pertenece la función de seguridad, es la misma que la de su Función Padre.

Edición
Indica la edición de **Deyel** o de la aplicación licenciada requerida para la ejecución de la función. Algunas funciones están disponibles solamente en la edición "Enterprise" de **Deyel** o "Professional" de las soluciones.

Tipo de Licencia
Indica el tipo de licencia que debe tener asignada el usuario para poder ejecutar la función. Se utiliza para funciones de **Deyel** o de aplicaciones licenciadas.

Descripción
Detalla información acerca de la función de seguridad, extendiendo lo expresado en la propiedad Nombre Descriptivo.

Función Padre
Permite identificar a la función de seguridad superior dentro de la estructura jerárquica. Existe una función padre por cada solución disponible y por cada aplicación que se modela.

Tiene Subniveles
Indica que la función de seguridad tiene funciones subordinadas.

Auditorías por Accesos
Cuando se define el valor "SI" se genera una entrada en el registro de auditorías cada vez que un usuario ejecuta la función de seguridad. Utilizando la Consola de Logs se pueden recuperar estas pistas de auditoria y evaluar el uso de las distintas funciones de seguridad.

Auditorías por Errores
Cuando se define el valor "SI" se genera una entrada en el registro de auditorías cada vez que ocurre un error durante la ejecución de la función de seguridad. Utilizando la Consola de Logs se pueden recuperar estas pistas de auditoría y evaluar la ocurrencia de este tipo de errores.

3.5.3.7.1. Estructura Funcional

Para realizar la creación y administración de las funciones de seguridad, se puede acceder a la estructura funcional desde el menú de **Deyel.**

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación "Funciones de Seguridad".
- Desde la facilidad de búsqueda.

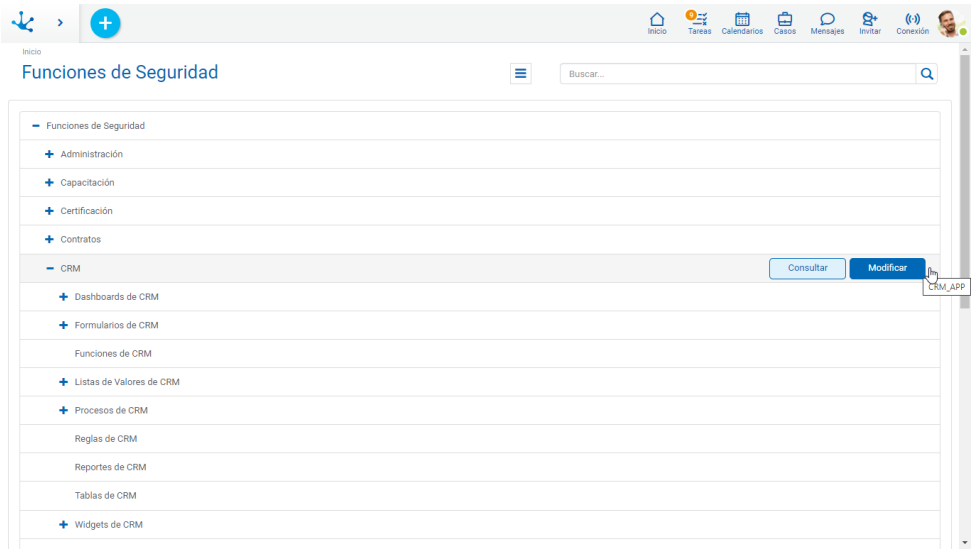
Las funciones de seguridad se identifican por su propiedad Nombre Descriptivo y se generan automáticamente cuando modelan los objetos. Se pueden visualizar en forma de vista jerárquica o como grilla de objetos.

Tanto desde la vista jerárquica como desde la grilla se pueden realizar operaciones sobre cada línea mediante el uso de botones.

Vista Jerárquica

El elemento padre, cuyo nombre es el nombre de la aplicación, se ubica como subnivel del elemento tope "Funciones de Seguridad" y las funciones de seguridad de la aplicación y de sus objetos se visualizan bajo el mismo. Por cada objeto modelado, se crean sus correspondientes funciones de seguridad de modelado y de uso.

El ícono permite cambiar la visualización al modo grilla.

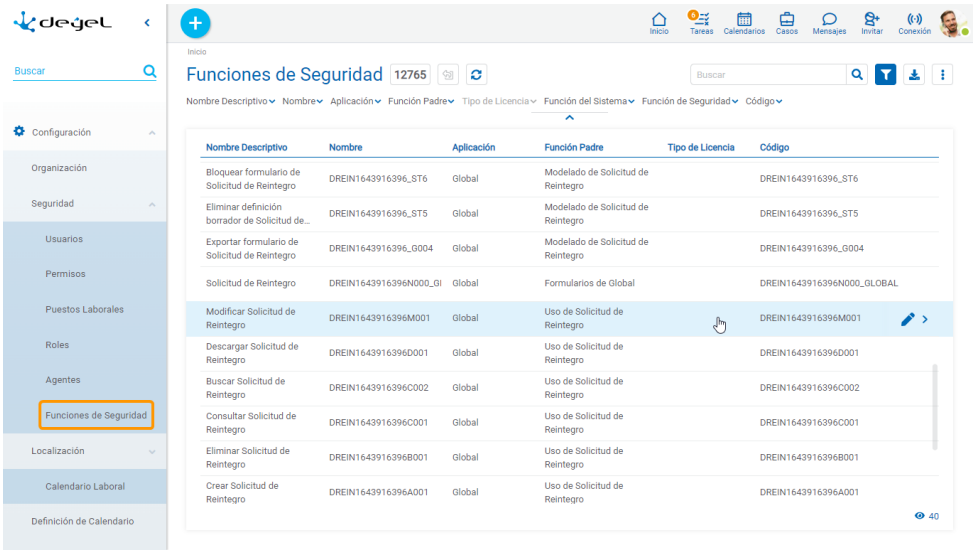


Grilla

Las funciones de seguridad se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones

El ícono  permite cambiar la visualización al modo vista jerárquica.



Se visualizan las siguientes propiedades de las funciones de seguridad como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Aplicación
- Función Padre
- Tipo de Licencia
- Código

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Aplicación
- Función Padre
- Tipo de Licencia
- Función del Sistema
- Función de Seguridad
- Código

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de funciones de seguridad. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta de la función de seguridad seleccionada, mientras que mediante el ícono se realiza su modificación.

3.5.3.7.2. Operaciones

Tanto desde la vista jerárquica como desde la grilla se pueden realizar operaciones sobre cada función de seguridad, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursos sobre cada una de las líneas se visualizan los botones o íconos correspondientes a las operaciones disponibles, dependiendo del modo de visualización.

Consultar

Abre el panel de propiedades de la función de seguridad seleccionada. Las propiedades se visualizan como no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilita el botón para modificar la función de seguridad seleccionada.

Modificar

Abre el panel de propiedades de la función de seguridad seleccionada, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Cuando la función de seguridad pertenece a una aplicación licenciada, solamente se pueden modificar los atributos que definen las auditorías por acceso y las auditorías por errores.*

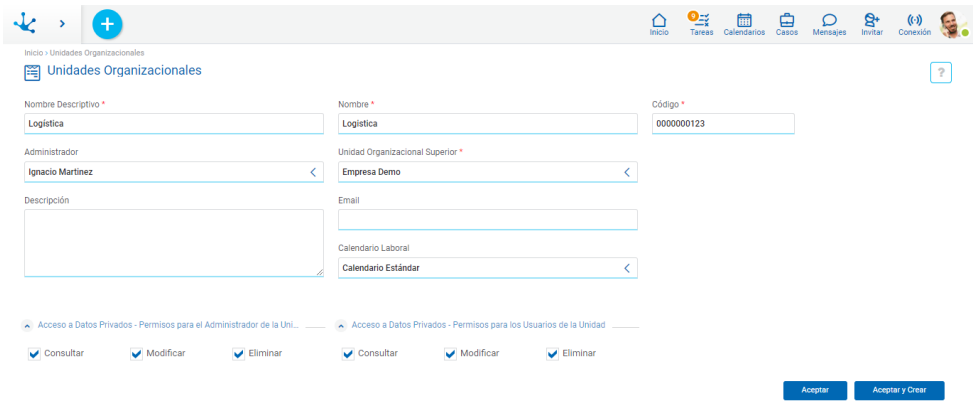
3.5.3.8. Unidades Organizacionales

Fase 8: Configuración > Organización

La estructura organizacional de Deyel define las áreas u oficinas de la compañía y las relaciones de jerarquía entre ellas.

Dichas áreas u oficinas corresponden a las unidades organizacionales que pueden definirse tales como dueño, iniciador y participante al modelar un proceso.

Al definir los usuarios se debe indicar la unidad organizacional a la que pertenece cada uno.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Nombre completo de la unidad organizacional. Este texto es el que se visualiza en la estructura organizacional y como columna de la grilla.

Nombre
Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia a la unidad en un mensaje de error o cuando se necesita abreviar el nombre descriptivo. No admite espacios en blanco. Este nombre debe ser único.

Código
Código de identificación de la unidad organizacional. Esta propiedad es visible si la propiedad del ambiente Tipo de codificación de unidades organizacionales toma valores "Manual" o "Semi Automático", mientras que es no visible si el valor es "Automático".

Administrador
Opcionalmente se puede indicar un usuario que se desempeña como coordinador o jefe de la unidad.

Unidad Organizacional Superior
Permite identificar a la unidad organizacional superior dentro de la estructura jerárquica.

Descripción
Propiedad donde puede detallarse el uso de la unidad organizacional y así extender lo expresado en la propiedad Nombre Descriptivo.

Email
Email asociado a la unidad organizacional.

Calendario Laboral
Permite seleccionar el calendario laboral asociado a la unidad organizacional. Si no se define calendario para la unidad organizacional, **Deyel** utiliza el de la unidad de nivel superior más próxima que tenga calendario definido. La unidad raíz de toda la jerarquía tiene definido un calendario predeterminado.
En la consulta de una unidad organizacional, al deslizar el mouse sobre esta propiedad se visualiza una leyenda informando si el calendario está definido en la unidad o en alguna de sus unidades superiores, o si utiliza el calendario predeterminado.

Acceso a Datos Privados - Permisos para el Administrador de la Unidad
Para el usuario administrador de la unidad se establecen los permisos de acceso a los datos privados de sus equipos de trabajo.

Consultar
Puede el usuario administrador de la unidad ver los datos privados de sus subordinados? (Si/No)

Modificar
Puede el usuario administrador de la unidad modificar los datos privados de sus subordinados? (Si/No)

Eliminar
Puede el usuario administrador de la unidad eliminar los datos privados de sus subordinados? (Si/No)

Acceso a Datos Privados - Permisos para los Usuarios de la Unidad
Para un usuario que forma parte de la unidad se establecen los permisos de acceso a los datos privados de sus compañeros.

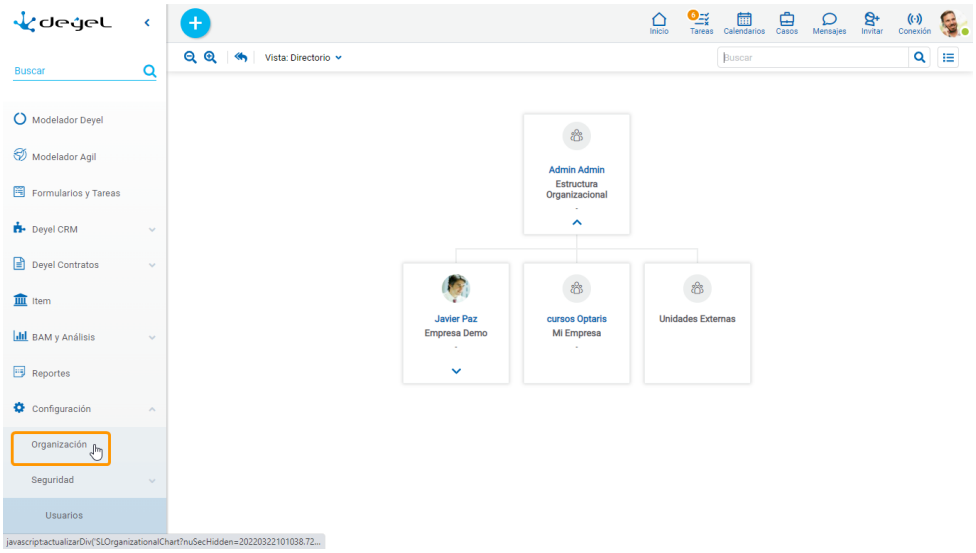
Consultar

Puede un usuario de la unidad ver los datos privados de sus compañeros? (Si/No)
Modificar
Puede un usuario de la unidad modificar los datos privados de sus compañeros? (Si/No)
Eliminar
Puede un usuario de la unidad eliminar los datos privados de sus compañeros? (Si/No)

3.5.3.8.1. Estructura Organizacional

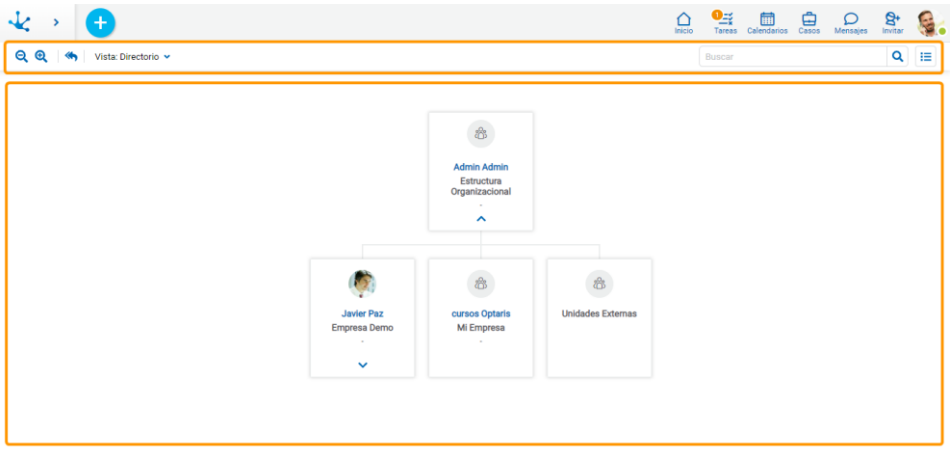
Para realizar la creación y administración de las unidades organizacionales, se puede acceder desde el menú de Deyel.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Organización".
- Desde la facilidad de búsqueda.



Secciones

- Barra Superior
- Grilla



3.5.3.8.1.1. Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar diferentes opciones relacionadas al contenido y presentación del organigrama.

Disminuir Zoom

Disminuye el tamaño de visualización del diagrama.

Aumentar Zoom

Aumenta el tamaño de visualización del diagrama.

Volver al Estado Inicial

Se vuelve a la visualización inicial de la vista seleccionada, se borra la búsqueda y se cierran las unidades expandidas.

Vista

Se abre un panel para seleccionar la vista.





Búsqueda Rápida

Al ingresar un texto en la barra y presionar el ícono o la tecla “Enter”, se visualiza en la lista todas las unidades organizacionales que contienen en el Nombre Descriptivo, el texto ingresado.

La unidad elegida aparece resaltada con un borde azul y con sus unidades dependientes en forma desplegada.

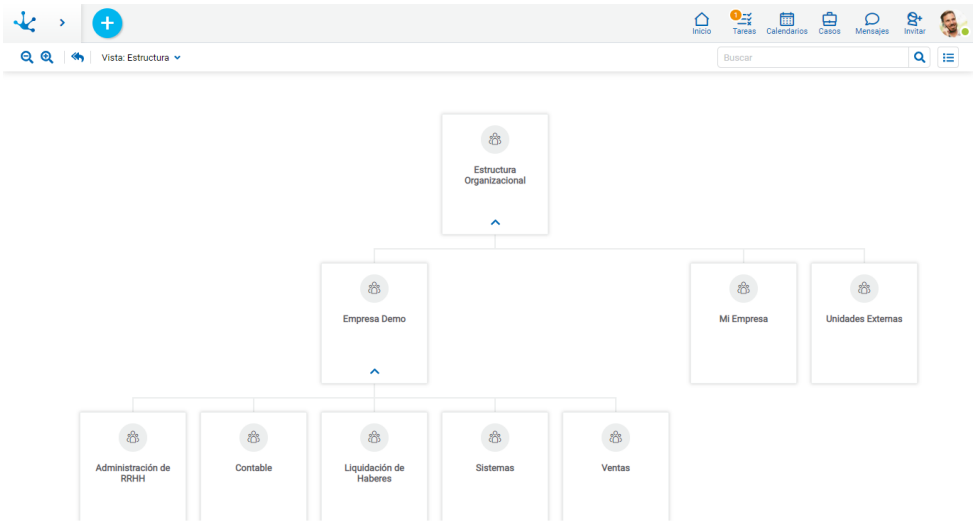
Cambiar a Modo Grilla

Permite cambiar la visualización al modo grilla.

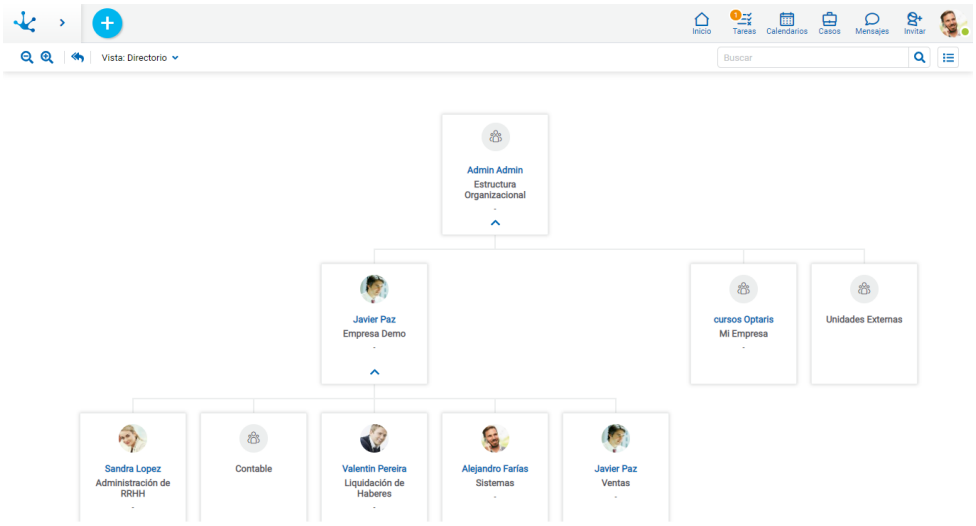
3.5.3.8.1.2. Organigrama

Las unidades organizacionales se visualizan en forma jerárquica. En el panel superior se puede seleccionar los tipos de vista “Estructura” y “Directorio”. La ubicación dentro de la estructura depende de las definiciones realizadas en la propiedad Unidad Organizacional Superior de cada unidad.

En la vista “Estructura”, cada unidad se identifica por su Nombre Descriptivo.



En la vista “Directorio”, además se incluye el nombre y apellido del administrador de cada unidad, con su imagen de perfil.



Permite visualizar el nivel superior de la estructura, cuando se selecciona un elemento como resultado de una búsqueda.

Permite visualizar las unidades dependientes directas.

Permite ocultar las unidades dependientes directas.

Permite acceder a la consulta detallada de las propiedades de la unidad organizacional.

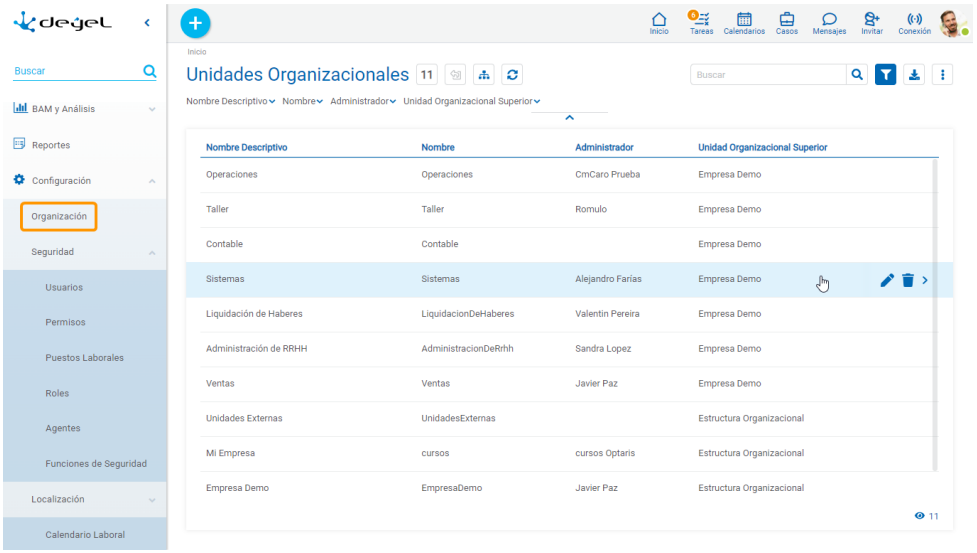
> *Se puede agrandar o reducir la imagen del organigrama utilizando la rueda del mouse. El organigrama se puede desplazar haciendo clic y arrastrando el mismo.*

3.5.3.8.2. Grilla

Las unidades organizacionales se visualizan en forma de grilla con la presentación estándar de las grillas de resultados, con facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones

El ícono permite cambiar la visualización al modo organigrama.



Se visualizan las siguientes propiedades de las unidades organizacionales como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Administrador
- Unidad Organizacional Superior

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Administrador
- Unidad Organizacional Superior

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de unidades organizacionales. Mediante un clic sobre la línea se puede realizar la consulta de la unidad seleccionada y mediante los íconos y se puede realizar su modificación o eliminación respectivamente.

3.5.3.8.3. Operaciones

Tanto desde el organigrama como desde la grilla se pueden realizar operaciones sobre cada unidad organizacional.

Al desplazar el cursor sobre cada elemento del organigrama se visualiza el ícono que permite consultar las propiedades de la unidad seleccionada. Mientras que al desplazarlo sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles para cada unidad.

Crear

La operación "Crear" puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono  y seleccionar el ícono a su derecha  correspondiente a la opción "Unidades Organizacionales".
- Hacer clic sobre el ícono  y seleccionar la opción "Unidades Organizacionales" en el panel vertical desplegado.

Se abre el panel de propiedades de la nueva unidad organizacional, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Código*
> *Depende de la configuración de la propiedad Tipo de codificación de unidades organizacionales, si su valor es "Manual" el código es obligatorio, si es "Semi Automático" el código es opcional y si es "Automático" el código no es visible.*

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nueva unidad organizacional.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de una unidad organizacional y abre un nuevo panel para crear otra.

Consultar

Abre el panel de propiedades de la unidad organizacional seleccionada, donde las mismas son no editables y dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con dicha unidad organizacional.

Botones

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades de la unidad organizacional seleccionada, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Administrador*
> *Cuando la unidad tiene definido un administrador y la unidad fue modelada como dueño o participante de un proceso que está en uso, esta propiedad puede modificarse ingresando un nuevo administrador pero no dejándola sin valor.*
> *Calendario Laboral, Acceso a Datos Privados*
> *En la unidad organizacional "Empresa Demo" solamente se pueden modificar estas propiedades.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades de la unidad organizacional seleccionada, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *No debe existir ningún usuario que pertenezca a la unidad.*
> *La unidad no debe ser actor en ningún rol.*
> *La unidad no debe ser dueño ni participante de algún proceso que se encuentre en estado "Publicado" o "Modificado".*

3.5.3.9. Roles

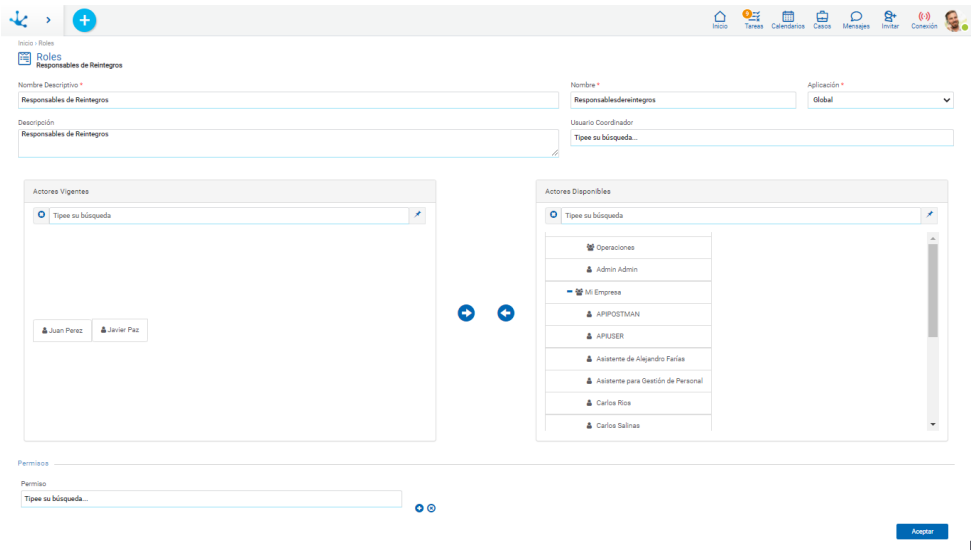
Fase 8: Configuración > Roles y puestos laborales

Mientras que la estructura organizacional de **Deyel** define las áreas u oficinas de la compañía, las relaciones de jerarquía entre ellas y los actores que las componen, los roles permiten definir grupos de actores que tienen actividades y responsabilidades comunes, pero que son transversales o paralelas a la estructura organizacional.

Los actores de un rol pueden ser usuarios, unidades organizacionales o usuarios que pertenecen a las mismas. Cada rol puede tener definido un conjunto de permisos de seguridad, que son asignados a los usuarios que integran dicho rol o a los usuarios cuya unidad organizacional integra el rol.

En el modelado de procesos de negocio, este concepto se utiliza para definir que una actividad puede ser ejecutada por cualquiera de los integrantes del rol. En formularios ágiles, se pueden utilizar roles para definir quiénes pueden realizar operaciones sobre las instancias del formulario.

Una unidad organizacional y un usuario pueden pertenecer a múltiples roles.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Nombre completo del rol. Este texto es el que se visualiza en la grilla de roles.

Nombre
Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia al rol en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo. Esta propiedad no admite espacios en blanco.

Aplicación
Define la aplicación a la que pertenece el rol, mediante la selección de una lista de aplicaciones disponibles. Las aplicaciones licenciadas se incluyen en dicha lista solamente si la licencia de uso de la aplicación se encuentra vigente en el ambiente.

Descripción
Detalla la información acerca del rol, extendiendo la propiedad Nombre Descriptivo. Permite documentar el propósito para el cual se ha generado el rol, en que proceso se lo usa, etc.

Usuario Coordinador
Se define opcionalmente un usuario coordinador del rol, realizando la selección desde la búsqueda de usuarios.

Actores Vigentes
Panel donde se pueden definir y visualizar en forma de grilla, los usuarios y unidades organizacionales que son actores del rol.
El rol debe tener al menos un actor vigente, es decir que la lista de actores vigentes no puede estar vacía.
En la parte superior del panel se visualiza una barra de búsqueda de actores, desde donde se pueden aplicar filtros a los nombres de los usuarios y unidades organizacionales para reducir la grilla.
Se pueden mover elementos de este panel desde o hacia el panel Actores Disponibles, tal como se detalla bajo el título Transferencia de Actores.

Actores Disponibles
Panel desde donde pueden seleccionarse los usuarios y/o unidades organizacionales disponibles para ser definidos como actores del rol.
En la parte superior del panel se visualiza una barra de búsqueda de actores, desde donde se pueden aplicar filtros a los nombres de los usuarios y unidades organizacionales para reducir la grilla.
Se pueden mover elementos de este panel desde o hacia el panel Actores Vigentes, tal como se detalla bajo el título Transferencia de Actores.

Permisos
Esta propiedad permite definir permisos de seguridad a los actores del rol, es decir que los usuarios que integran el rol o que se desempeñan en unidades que son actores del rol, heredan los permisos de seguridad aquí definidos. Es una manera indirecta de asignar permisos de seguridad.

> *No está permitido que el permiso "Administrador de Cuenta" se asocie a roles.*

Transferencia de Actores

La transferencia de actores entre los paneles Actores Vigentes y Actores Disponibles se realiza seleccionando los actores a transferir en el panel origen y presionando el ícono correspondiente al sentido.

 Transfiere los actores seleccionados en el panel de actores disponibles al panel de actores vigentes.

 Transfiere los actores seleccionados en el panel de actores vigentes al panel de actores disponibles.

El icono  permite seleccionar todos los actores del panel correspondiente, o bien quitar la selección.

Búsqueda de Actores

La selección de actores se realiza haciendo clic sobre las líneas elegidas, o bien utilizando la facilidad de búsqueda de cada panel de actores. Si se ingresa un texto y se presiona la tecla "Enter", el panel se actualiza mostrando solo actores cuyo nombre contiene el texto ingresado. Los resultados se muestran destacados en color amarillo.

El icono  permite eliminar el criterio de selección definido y se muestran nuevamente todas las líneas del panel.

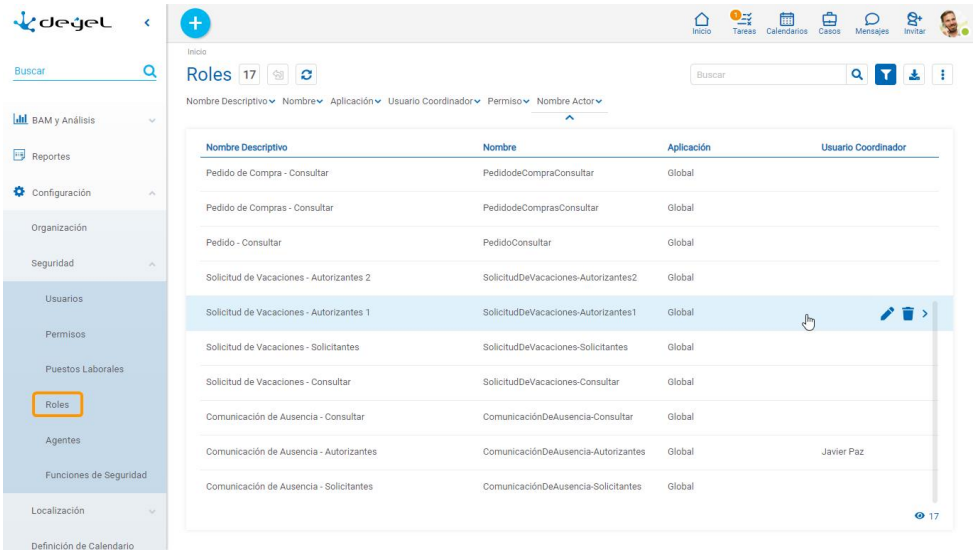
3.5.3.9.1. Grilla

Para realizar la creación y administración de los roles, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Roles”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los roles se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los roles como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Aplicación
- Usuario Coordinador

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Aplicación
- Usuario Coordinador
- Permiso
- Nombre de Actor

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de roles. Mediante un clic sobre la línea se puede realizar la consulta del rol seleccionado y mediante los íconos y se puede realizar su modificación o eliminación respectivamente.

3.5.3.9.2. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada rol, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Roles".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Roles" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo rol, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo rol.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un rol y abre un nuevo panel para crear otro.

Consultar

Abre el panel de propiedades del rol seleccionado, donde las mismas son no editables y no se visualizan los íconos para la transferencia de actores, sin embargo se encuentran habilitadas las búsquedas de actores. Dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con el rol que se está consultando.

Botones

- Modificar
- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del rol seleccionado, con aquellas propiedades que pueden modificarse como editables. La modificación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

> *Aplicación*
> *No se permite modificar el rol si la aplicación es licenciada y su licencia de uso no está vigente.*
> *Usuario Coordinador*
> *Cuando el rol es responsable o participante de un proceso que se encuentra en uso, no es posible eliminar la definición del coordinador, aunque sí definir uno nuevo.*

Eliminar

Abre el panel de propiedades del rol seleccionado, donde las mismas son no editables y no se visualizan los íconos para la transferencia de actores, sin embargo se encuentran habilitadas las búsquedas de actores. La eliminación se realiza al presionar el botón "Aceptar" y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

> *No se puede eliminar un rol si es responsable o participante de un proceso que esté en uso.*

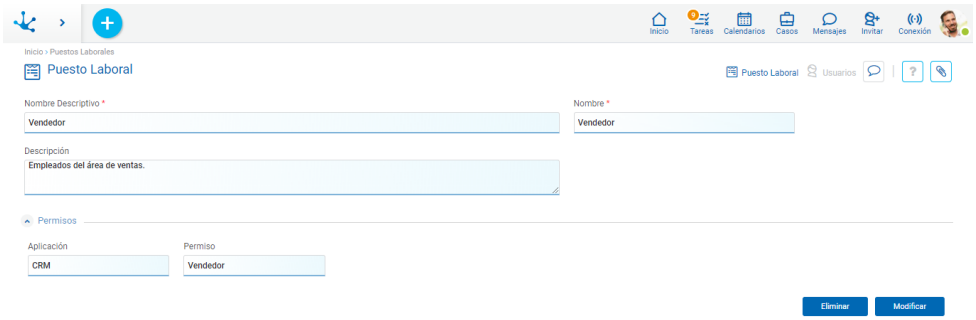
3.5.3.10. Puestos Laborales

Fase 8: Configuración > Roles y puestos laborales

Un puesto laboral define en **Deyel** las actividades que desarrolla un usuario o grupo de usuarios dentro de la organización.

Cada puesto laboral puede tener asignado un conjunto de permisos de seguridad, que son heredados por los usuarios que ocupan ese puesto, lo que permite simplificar la asignación de permisos a los usuarios.

Este concepto se utiliza para poder asociar a los usuarios con los puestos laborales que ocupan y saber así cuáles son sus competencias. Desde un puesto laboral puede visualizarse en la sección superior derecha la relación con los usuarios, con la cantidad de usuarios que se encuentran asociados al puesto laboral consultado. Si se hace clic sobre el nombre de la relación "Usuarios", se visualiza la grilla de usuarios asociados al puesto laboral si el número es mayor a 1, o el panel de propiedades del usuario en caso que dicho número es 1.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Propiedades

Nombre Descriptivo
Nombre completo del puesto laboral. Este texto es el que se visualiza en la grilla de puestos laborales.

Nombre
Es un nombre abreviado o reducido. Se usa cuando se hace referencia al puesto laboral en un mensaje de error o en alguna mención que necesite abreviar el nombre descriptivo. Esta propiedad no admite espacios en blanco.

Descripción
Detalla la información acerca del puesto laboral, extendiendo la propiedad Nombre Descriptivo.

Permite incluir una descripción detallada de las tareas que realiza un usuario que ocupa ese puesto laboral.

Permisos asignados

Se pueden agregar permisos de seguridad al puesto laboral.

Aplicación

Permite definir la lista de aplicaciones que pueden ser utilizadas por los usuarios que tienen asignado el puesto laboral dentro de su perfil.

Permisos

Permite definir un permiso de seguridad predefinido para cada aplicación ingresada en la propiedad Aplicación.

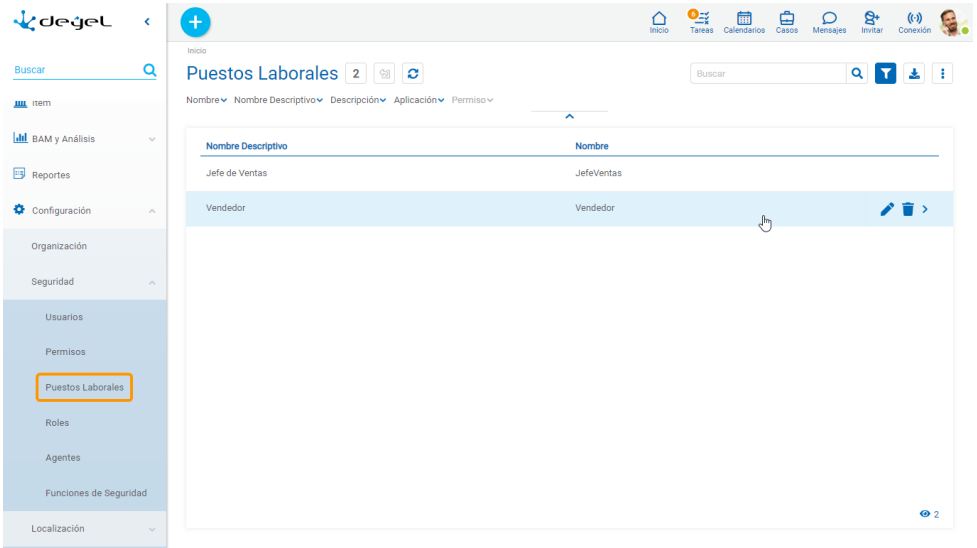
3.5.3.10.1. Grilla

Para realizar la creación y administración de los puestos laborales, se puede acceder a la grilla desde el menú de **Deyel**.

- Desde la opción “Configuración”, seleccionando "Seguridad" y a continuación “Puestos Laborales”.
- Desde la facilidad de búsqueda.

Los puestos laborales se visualizan en forma de grilla, con la presentación estándar de las grillas de resultados, con las facilidades de:

- Ordenamiento
- Barra Búsqueda y Filtros
- Descarga de Datos
- Operaciones



Se visualizan las siguientes propiedades de los puestos laborales como columnas de la grilla:

- Nombre Descriptivo
- Nombre

Se pueden aplicar filtros por las siguientes propiedades:

- Nombre Descriptivo
- Nombre
- Descripción
- Aplicación
- Permiso

Se pueden realizar operaciones sobre cada línea de la grilla de puestos laborales. Mediante un clic sobre la línea se realiza la consulta del puesto seleccionado, mientras que mediante los íconos y se realiza su modificación o eliminación respectivamente.

3.5.3.10.2. Operaciones

Se pueden realizar operaciones sobre cada puesto laboral, dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado. Al desplazar el cursor sobre cada una de las líneas de la grilla se visualizan los íconos correspondientes a las operaciones disponibles.

La excepción es la operación "Crear", que puede realizarse desde el menú contextual de diferentes maneras.

- Pasar el cursor sobre el ícono y seleccionar el ícono a su derecha correspondiente a la opción "Puestos Laborales".
- Hacer clic sobre el ícono y seleccionar la opción "Puestos Laborales" en el panel vertical desplegado.

Crear

Abre el panel de propiedades del nuevo puesto laboral, donde las mismas son editables. La creación se realiza al presionar cualquiera de los botones disponibles y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Botones

- Aceptar: Confirma la creación de un nuevo puesto laboral.
- Aceptar y Crear: Confirma la creación de un puesto laboral y abre un nuevo panel para crear otro.

Consultar

Abre el panel de propiedades del puesto laboral seleccionado, donde las propiedades son no editables. Dependiendo de los permisos de seguridad del usuario, se habilitan los botones disponibles para operar con dicho puesto laboral.

Botones

- Modificar

- Eliminar

Modificar

Abre el panel de propiedades del puesto laboral seleccionado, con aquellas propiedades que pueden modificarse, como editables. La modificación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron guardados.

Eliminar

Abre el panel de propiedades del puesto laboral seleccionado, donde las mismas son no editables. La eliminación se realiza al presionar el botón “Aceptar” y el usuario recibe un mensaje indicando que los datos fueron eliminados.

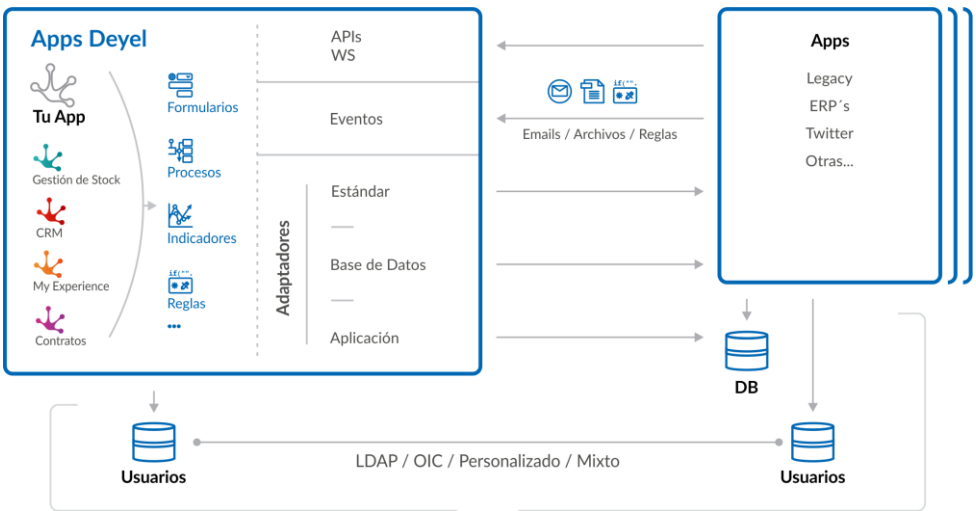
3.6. Integración

Automatización e Integración

Las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** pueden interactuar con otras aplicaciones, mediante el uso de diferentes herramientas y servicios de la plataforma.

Por un lado, **Deyel** permite integrar sus aplicaciones con aplicaciones externas y fuentes de datos ya existentes, es decir sistemas Legacy, bases de datos, Twitter u otras aplicaciones externas, haciendo uso de adaptadores basados en web services, Java y JDBC.

También dispone de una API de web services basada en las guías de diseño del modelo de madurez de Richarson nivel 3, que permite que cualquier aplicación externa a **Deyel** pueda interactuar con las aplicaciones desarrolladas con **Deyel**, o bien con soluciones, como pueden ser CRM, Gestión de Stock o Contratos, entre otras. También permite utilizar emails, reglas, archivos y otros eventos.



Las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** tienen su propio directorio de usuarios y si es necesario se pueden integrar a través de LDAP, OIC, en forma personalizada y también mixta, es decir permitiendo que haya grupos de usuarios con diferentes autenticaciones.

Facilidades de Integración

Las aplicaciones pueden integrarse utilizando diferentes herramientas y servicios de la plataforma.

Integración con Aplicaciones Externas

Las aplicaciones desarrolladas con **Deyel** pueden integrarse con otras aplicaciones utilizando diferentes medios, ya sea consultando o actualizando su información.

- Reglas basadas en adaptadores estándar

Esta integración se realiza mediante la utilización de reglas avanzadas que hacen uso de las facilidades de Deyel SDK y adaptadores que permiten acceder a servicios web de proveedores externos.

- Reglas basadas en adaptadores de base de datos que utilizan el protocolo JDBC de Java

Esta integración se realiza mediante la utilización de adaptadores que provee **Deyel** para los motores de base de datos más populares del mercado.

- Reglas basadas en adaptadores de aplicaciones

Esta integración se realiza mediante la utilización de adaptadores que permiten definir el acceso a aplicaciones del mercado que exponen servicios.

Integración desde Aplicaciones Externas

Otras aplicaciones pueden integrarse con aplicaciones desarrolladas con **Deyel**, principalmente utilizando Deyel API Rest. También existen otros medios que pueden ser muy útiles, según las características de las aplicaciones que se quiere integrar.

- Uso del API de web services
  Mediante el uso de Deyel API Rest otras aplicaciones pueden interactuar con las aplicaciones desarrolladas con **Deyel**, accediendo a formularios y casos por medio de web services.

- Otros medios
  La integración puede realizarse utilizando emails, reglas y archivos.

Esquemas de Autenticación

El procedimiento de autenticación asegura que todo uso de **Deyel** y de sus soluciones sea realizado por “alguien” o “algo” que puede identificarse como un usuario, dentro del registro de usuarios.

Deyel utiliza diferentes esquemas de autenticación para responder a este requerimiento.

Uso de la Integración

Las reglas de integración pueden usarse desde los distintos objetos de las aplicaciones desarrolladas con **Deyel**.

- Reglas en formularios y procesos
  Las reglas avanzadas basadas en adaptadores pueden utilizarse mediante reglas embebidas.

- Acciones automáticas de actividades de procesos
  Las reglas avanzadas basadas en adaptadores pueden ser utilizadas en el modelado de acciones automáticas en las actividades de los procesos.

- Eventos y tareas programadas
  Las reglas avanzadas basadas en adaptadores también se pueden utilizar en el modelado de eventos y tareas programadas.

3.6.1. Deyel API Rest

Deyel API Rest permite a desarrolladores y aplicaciones externas interactuar programáticamente con **Deyel** de manera sencilla, logrando una integración rápida con bajo costo de codificación.

El diseño está modelado como una jerarquía en la que cada nodo es un recurso simple o un recurso de colección. Por convención, al primero se lo llama "recurso" y al segundo se lo llama "colección".

Los recursos se conocen como los sustantivos de la API.

Una colección contiene una lista de recursos del mismo tipo.

Ejemplo: La colección usuarios contiene una lista de usuarios donde cada uno de ellos es un recurso.

De acuerdo con la arquitectura REST estos recursos pueden utilizarse con una pequeña cantidad de métodos.

Los métodos se conocen como los verbos de la API.

Con el protocolo HTTP, los nombres de los recursos se mapean de forma natural a las URL, mientras que los métodos lo hacen a través del protocolo HTTP:

- Método GET
- Método POST
- Método PUT / PATCH
- Método DELETE

Los ejemplos que son explicados en cada uno de los métodos que se encuentran implementados sobre un proyecto en Postman y la colección se puede abrir desde aquí.

> *Para utilizar los endpoints incluídos en la colección, es necesario reemplazar en las variables de la misma, el valor "miambiente" con el correspondiente al ambiente a utilizar.*

Seguridad

La seguridad de Deyel API Rest está implementada mediante el estándar OAuth 2.0, que permite acceder a los recursos provistos, mediante un único token de acceso de tipo Bearer.

Para comenzar a utilizar Deyel API Rest es necesario en primer lugar obtener el token de acceso, el cual es utilizado en los métodos que acceden e interactúan con los recursos.

3.6.1.1. Método GET

El método GET utiliza la ruta de la URL para determinar la colección o recurso que se desea obtener con, opcionalmente, parámetros adicionales que determinan el conjunto de resultados a obtener por la solicitud.

- Usa el verbo HTTP GET.
- No hay cuerpo de solicitud, es decir, la configuración no declara una cláusula "body".
- El recurso o recursos mostrados están contenidos en el cuerpo de la respuesta.
- Cada recurso contenido en el cuerpo de la respuesta contiene los vínculos hipermedia (HATEOAS), lo que permite al consumidor de la API navegar dinámicamente a los recursos relacionados al mismo.

En todos los ejemplos se utiliza el objeto "Account" ya sea una entidad o un formulario.

Ejemplo: Obtener todas las instancias del objeto "Account".

```
GET /forms/CRMACCOUNT/instances/
```

Parámetros Opcionales

En el caso que la solicitud devuelva una colección de recursos, la URL del método GET puede contener parámetros opcionales que permiten personalizar los resultados que se obtienen mediante dicha solicitud.

En cada solicitud pueden incluirse ninguno o varios de estos parámetros separados por el signo "&". La sintaxis general es:

```
GET /collection-name?parameter=value[{&parameter=value}]
```

search

Mediante este parámetro podemos filtrar el contenido de la respuesta, utilizando notación RHS. Esta notación es de la forma:

```
fieldName=operator:value
```

Pueden incluirse dentro de este parámetro uno o varios filtros separados por ",".

El valor de "fieldName" es el valor de la propiedad Identificador del recurso sobre el que se está realizando la solicitud.

Los valores posibles para "operator" son:

Valor	Descripción
eq	Igual
neq	No igual
like	Contiene
sw	Comienza con
nsw	No comienza con
ew	Finaliza con
new	No finaliza con
gt	Mayor que
gte	Mayor igual que
lt	Menor que
lte	Menor igual que
in	Incluido en
nin	No incluido en

Ejemplo 1: Buscar todas las instancias del objeto "Account" que tenga el valor "JPerez" en el campo correspondiente al vendedor.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?search=cdInstanceOwner=eq:JPerez
```

Ejemplo 2: Buscar todas las instancias del objeto "Account" que tenga el valor "JPerez" en el campo correspondiente al vendedor y el valor del campo correspondiente a la razón social que comience con el valor "Acme".

```
GET
/forms/CRM_ACCOUNT/instances?search=cdInstanceOwner=eq:JPerez,dsCompany=sw:
Acme
```

sort

Este parámetro permite ordenar el contenido de la respuesta de acuerdo a las necesidades del consumidor de la API. La sintaxis es:

```
[+/-]fieldName
```

Pueden incluirse dentro de este parámetro uno o varios criterios de ordenamiento separados por ",".

Los prefijos "+" o "-" indican si el ordenamiento es ascendente o si es descendente. Si se omite, se asume que el orden es ascendente.

Ejemplo 1: Obtener las instancias del objeto "Account" de manera ascendente por la cantidad de empleados de la cuenta.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?sort=qtEmployee
```

Ejemplo 2: Obtener las instancias del objeto "Account" de manera ascendente por la razón social de la compañía y dentro de ella, de manera descendente por la cantidad de empleados.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?sort=dsCompany,-qtEmployee
```

per-page

La respuesta a una solicitud es paginada. Significa que la API devuelve una página de los resultados obtenidos por la solicitud.

Mediante este parámetro se puede determinar el tamaño de estas páginas, es decir, la cantidad máxima de recursos que contiene la respuesta a la solicitud. La sintaxis es:

```
per-page=20
```

Este parámetro, como el resto, es opcional. En caso que se omita, la API toma en forma predeterminada este valor de la propiedad configurable Cantidad de líneas por página en la búsqueda de formularios, la cual aplica tanto para entidades como para fomrularios.

Ejemplo: Definir el tamaño de la página con valor 20.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?per-page=20
```

page-number

En combinación con el parámetro per-page, este parámetro permite determinar qué subconjunto de los resultados correspondientes a una solicitud son incluidos en la respuesta. La sintaxis es:

```
page-number=3
```

Como también este parámetro es opcional, si el mismo se omite el valor predeterminado es 1.

Ejemplo 1: Devolver la página 2 con páginas de 10 recursos, es decir los recursos del 11 al 20.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?page-number=2
```

Ejemplo 2: Devolver la página 2 con páginas de 30 recursos, es decir los recursos del 31 al 60.

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances?per-page=30&page-number=2
```

HATEOAS

Cada recurso contenido en la respuesta a una determinada solicitud incluye los vínculos hipermedia (Hypermedia as the Engine of Application State) que le permiten al consumidor de la API navegar dinámicamente a los recursos y métodos relacionados al recurso que se está accediendo.

En todos los casos, la respuesta para cada recurso incluye una lista del tipo:

- rel: Verbo HTTP que se debe invocar para acceder al recurso o método relacionado.
- label: Descripción del recurso o método relacionado.
- href: URL del recurso o método relacionado.

Ejemplo: Hacer una solicitud para obtener los datos de la instancia 93 del objeto "Account".

```
GET /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93
```

La respuesta a esta solicitud incluye, además de las propiedades del objeto solicitado, la información para ejecutar los métodos de los recursos relacionados.


```
{
    "idForm": 93,
    "cdStatus": "1",
    "phone": null,
    "cdUserLastUpdate": "JPEREZ",
    "dtLastUpdate": "1575059822000",
    "email": null,
    "dsIndustry": "6",
    "cdUserStore": "JPEREZ",
    "dtStore": "1540846918000",
    "dsOwner": "Perez, Juan",
    "dtOpening": "1540782000000",
    "dsHolding": null,
    "links":[
        {
            "rel": "PUT",
            "label": "Edit",
            "href":
```

```
            "http://miAmbiente/v1.0/forms/CRM_ACCOUNT/instances/93"
         },
         {
            "rel": "PATCH",
            "label": "Partial Edit",
            "href":
            "http://miAmbiente/v1.0/forms/CRM_ACCOUNT/instances/93"
         },
         {
            "rel": "DELETE",
            "label": "Remove",
            "href":
            "http://miAmbiente/v1.0/forms/CRM_ACCOUNT/instances/93"
         }
      ]
}
```


Esta información permite dinámicamente:

- Realizar la edición de la instancia 93 del objeto
  `PUT /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93`
- Realizar la actualización de la instancia 93 del objeto
  `PATCH /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93`
- Realizar la eliminación de la instancia 93 del objeto
  `DELETE /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93`

3.6.1.2. Método POST

El método POST se utiliza para crear un nuevo recurso en una colección.

- Usa el verbo HTTP POST.
- La url solo contiene el nombre de colección en la que se crea un nuevo recurso.
- Los valores de los atributos del nuevo recurso se especifican en el cuerpo de solicitud, es decir, la configuración declara una cláusula "body".
- El cuerpo de la respuesta contiene la información del identificador del recurso creado de la forma:
  name: Nombre del atributo identificador del recurso (idObjectName).
  value: Valor del atributo identificador del recurso (idObjectValue).
  dtLastUpdate: Fecha de creación del recurso.

Ejemplo: Creación de una instancia del objeto "Account".

```
POST /forms/CRM_ACCOUNT/instances
```

El cuerpo de la solicitud (cláusula "body") contiene:

```
{
     "cbIsPartner":false,
     "cdInstanceOwner":"JPerez",
     "cdStatus":"Activa",
     "cdType":"1",
     "dsCompany":"Tenaris",
     "dsDescription":"",
     "dsHolding":"TECHINT",
     "dsIndustry":"4",
     "dsOwner":"Juan Perez",
    "dsSource": "Referido",
     "dtOpening":"1540782000000",
     "emails":"",
     "flLogo":null,
    "idPartnerCompany": null,
     "nuIdentifNumber":"30-00000000-5",
     "qtAnualRev":"1500000000",
     "qtEmployee":1000,
     "qtScore":90,
     "lsAddress":[
        {
           "lsAddress/dsAddress":"Della Paolera 333",
           "lsAddress/dsCity": "buenos aires",
           "lsAddress/dsCountry":"argentina",
           "lsAddress/dsState":"buenos aires",
           "lsAddress/tpAddress":"1"
        }
     ],
    "lsFiles":[
         {
             "lsFiles/dsFile":null,
             "_nuSequence":0
          }
     ],

     "webSiteLine":[
      {
            "webSiteLine/dsWebsite":"www.tenaris.com",
            "webSiteLine/tpWebsite":"1"
      }
    ],
     "phoneLine":[
       {
            "phoneLine/tpPhone":"1",
            "phoneLine/nrPhone":"01137489236"
       }
    ],
     "eMailLine":[
       {
```

```
            "eMailLine/tpEmail":"1",
            "eMailLine/dsEmail":"info@tenaris.com"
        }
    ]
}
```

3.6.1.3. Método PUT / PATCH

Los métodos PUT y PATCH se utilizan para modificar un recurso. La diferencia entre ambos es que el método PUT impacta sobre la totalidad de los atributos del recurso y el método PATCH lo hace sobre uno o varios de esos atributos.

- Usan los verbos HTTP PUT y PATCH respectivamente.
- La url contiene el nombre de colección y la identificación del recurso que se va a modificar.
- Los nuevos valores de los atributos del recurso se especifican en el cuerpo de la solicitud, es decir, la configuración declara una cláusula "body".
  En el caso del PUT se deben especificar todos los valores para todos los atributos del recurso. En cambio, en el caso del PATCH, solo deben especificarse los valores de los atributos que desean modificarse.
- No cuenta con cuerpo de la respuesta.
- Se debe especificar la fecha de modificación (dtLastUpdate) obtenida con una consulta (GET) a la instancia correspondiente previo a realizar la modificación.

Ejemplo: Modificación de la instancia con Id = 93 del objeto "Account".

```
PUT /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93
```

El cuerpo de la solicitud (cláusula "body") contiene:

```
{
  "cbIsPartner": false,
  "cdInstanceOwner": "JPerez",
  "cdStatus": "Activa",
  "cdType": "1",
  "dsCompany": "Tenaris",
  "dsDescription": "",
  "dsHolding": "TECHINT",
  "dsIndustry": "4",
  "dsOwner": "Juan Perez",
  "dsSource": "Referido",
  "dtLastUpdate":"1575059822000",
  "dtOpening": "1540782000000",
  "emails":"",
  "flLogo": null,
  "idPartnerCompany": null,
  "nuIdentifNumber": "30-00000000-5",
```

```
  "qtAnualRev": "1500000000",
  "qtEmployee": 1000,
  "qtScore": 90,
  "lsAddress": [
    {
      "lsAddress/dsAddress": "Della Paolera 333",
      "lsAddress/dsCity": "buenos aires",
      "lsAddress/dsCountry": "argentina",
      "lsAddress/dsState": "buenos aires",
      "lsAddress/tpAddress": "1"
    }
],
  "lsFiles": [
    {
      "lsFiles/dsFile": null,
      "_nuSequence": 0
    }
],
  "webSiteLine": [
    {
      "webSiteLine/dsWebsite": "www.tenaris.com",
      "webSiteLine/tpWebsite": "1"
    }
  ],
  "phoneLine": [
    {
      "phoneLine/tpPhone": "1",
      "phoneLine/nrPhone": "01137489236"
    }
  ],
  "eMailLine": [
    {
      "eMailLine/tpEmail": "1",
      "eMailLine/dsEmail": "info@tenaris.com"
    }
  ]
}
```

```
PATCH /forms/CRMACCOUNT/instances/93
```

El cuerpo de la solicitud (cláusula "body") contiene:

```
{
  "dsDescription": "Empresa de acero",
  "dsHolding": "TECHINT Co",
  "dsIndustry": "4" ,
  "dtLastUpdate":"1687549970000"
}
```

3.6.1.4. Método DELETE

El método DELETE se utiliza para eliminar un recurso contenido dentro de la url de la operación.

- Usa el verbo HTTP DELETE.
- La url contiene el nombre de colección y la identificación del recurso a eliminar.
- No cuenta con cuerpo de la solicitud.
- No cuenta con cuerpo de la respuesta.

Ejemplo: Eliminación de la instancia con Id = 93 del objeto "Account".

```
DELETE /forms/CRM_ACCOUNT/instances/93
```

3.6.1.5. Códigos de Retorno

Todos los métodos se implementan de manera tal que la respuesta contiene, además de la información que devuelve la solicitud en los casos que corresponda, el código de retorno que indique el resultado, exitoso o no, de la operación realizada.

En caso que el resultado de la operación no haya sido exitoso, además del código de retorno correspondiente, se devuelve una colección con todos los errores de **Deyel** que se hayan producido.

Si bien cada método implementa los códigos de retorno propio de su operación, todos los posibles códigos de retorno HTTP se describen en la siguiente tabla.

HTTP response code	Description
200	“OK” success code, for GET or HEAD request.
201	“Created” success code, for POST request.
202	“Updated” success code, for PUT request.
204	“No Content” success code, for DELETE request.
400	The request couldn’t be understood, usually because the JSON or XML body contains an error.

HTTP response code	Description
401	The session ID or OAuth token used has expired or is invalid. The response body contains the message and errorCode.
403	The request has been refused. Verify that the logged-in user has appropriate permissions. If the error code is REQUEST_LIMIT_EXCEEDED, you've exceeded API request limits in your org.
404	The requested resource couldn't be found. Check the URI for errors, and verify that there are no sharing issues.
405	The method specified in the Request-Line isn't allowed for the resource specified in the URI.
415	The entity in the request is in a format that's not supported by the specified method.
500	An error has occurred within Deyel Platform, so the request couldn't be completed. Contact Deyel Customer Support.
503	Service unavailable. Contact Deyel Customer Support.

3.6.1.6. Tipos de Datos

Se detallan los tipos de datos disponibles en **Deyel**, con su equivalente en la representación en los esquemas JSON utilizados por la API.

	Tipo de dato	Tipo en Json	Ejemplo
Texto	Alfa-numé-rico (longi-tud)	String	"valor"
	Alfa-numé-rico Mayús-		

	Tipo de dato	Tipo en Json	Ejemplo
	cula (longi-tud)		
	Alfa-numé-rico Extenso		
	Texto Enri-queci-do		
Núme-ro	Entero	Entero	10
	Entero Grande	String	"10"
	Decimal		"10.5"
Hora	Hora	String (milliseconds from epoch)	"946748150000"
	Hora local		
Fecha	Fecha	String (milliseconds from epoch)	"1606499064998"
	Fecha y Hora		
	Fecha Local		
	Fecha y Hora Local		
Imagen	Imagen en Base de Da-tos	String	"&cdRepositorio=IDB&dsFilename=2.....pg&dsOriginalFilename=foto.jpg"
Archivo	Archivo en Base	String	"&cdRepositorio=IDB&dsFilename=2.....pg&dsOriginalFilename=foto.jpg"

	Tipo de dato	Tipo en Json	Ejemplo
	de Datos		
Check	Check	Boolean	true / false

3.6.1.7. Guía de Referencia Swagger

Dentro de las herramientas para documentación disponibles en el mercado, **Deyel** utiliza Swagger, una plataforma colaborativa que se ha establecido como referente.

Todos los endpoints disponibles en la API se encuentran documentados en la guía de referencia, junto con la definición y explicación de sus parámetros, esquemas de peticiones y estructura de datos de cada uno de ellos.

Se trata de una documentación interactiva que permite explorar y probar las llamadas a la API desde un navegador, mostrando los parámetros, los encabezados, los esquemas de peticiones y el cuerpo de la respuesta, además de la duración de la solicitud y el comando URL que se puede usar para enviar la misma solicitud desde la línea de comandos.

3.6.1.8. Seguridad

Deyel implementa el estándar OAuth 2.0 para interactuar con su API Rest con un único token de acceso del tipo Bearer.

Es importante comprender los conceptos de autenticación y autorización.

La autenticación se define como el proceso mediante el cual se verifica quién se está conectando, es decir, se refiere a la identificación.

Por ejemplo, cuando un usuario inicia sesión en alguna aplicación ingresando usuario y clave, la aplicación está autenticando a dicho usuario. Es decir, la aplicación está comprobando que la contraseña ingresada coincide con la que se asoció al usuario. En tanto la contraseña coincida, el usuario puede acceder a la aplicación. Pero si no coincide, no se permite al usuario iniciar sesión porque su identificación no se pude confirmar.

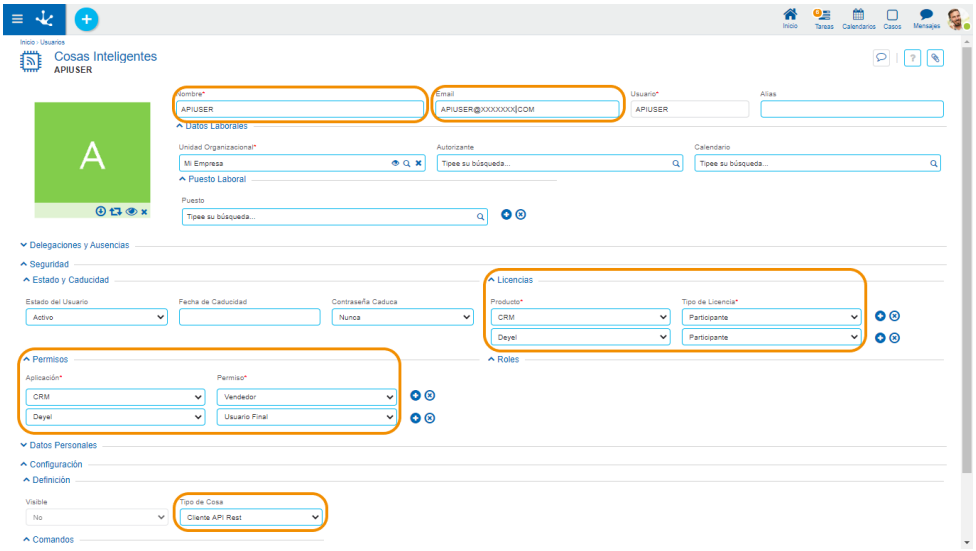
Mientras que la autorización es el proceso mediante el cual se verifica a qué tiene acceso el usuario.

Por ejemplo, en una aplicación que ofrece diferentes funcionalidades para usuarios gratuitos y usuarios que pagan un cargo, los primeros están autorizados a acceder a un conjunto limitado de funcionalidades y no están autorizados a acceder a otras hasta tanto no paguen la suscripción y se conviertan en usuarios con mejores funcionalidades.

Registro de Aplicaciones Externas

En **Deyel**, a las aplicaciones que intentan conectarse desde un ambiente externo se las representa mediante un usuario de tipo cosa "Cliente API Rest". Esto significa que para consumir los recursos expuestos en Deyel API Rest es necesario enviar las credenciales de dicho usuario para poder realizar la autenticación y generación del token de acceso correspondiente, que luego debe ser utilizado para el consumo de los distintos endpoints.

Para configurar un usuario tipo cosa inteligente es necesario realizar la creación del mismo desde la opción "Configuración" del menú de **Deyel**. Se debe definir un usuario de tipo cosa inteligente, configurando sus propiedades para indicar el nombre, el usuario, el tipo y los permisos para cada aplicación.



Se deben completar las propiedades del usuario tipo cosa inteligente con los valores sugeridos.

Nombre	APIUSER
Usuario	APIUSER
Email	Dirección de email donde el usuario recibe la contraseña.
Tipo	Cliente API Rest
Producto Tipo de Licencia	CRM Participante
Producto Tipo de Licencia	Deyel Participante
Aplicación Permiso	CRM Vendedor

Aplicación Permiso	Deyel Usuario Final

Endpoint de Solicitud de Token de Acceso

Para solicitar los nuevos tokens de acceso y acceder a los diferentes endpoints es necesario acceder primero al endpoint:

https://<ambiente>/oauth/token

Para solicitar el token de acceso se debe utilizar la siguiente configuración:

- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato: "application/x-www-form-urlencoded".
- Las credenciales de acceso ("client_id" y "client_secret") deben enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Los parámetros a enviar varían según el flujo de autorización, pero siempre debe enviarse el parámetro "grant_type".

Deyel dispone de un módulo OAuth 2.0 implementado internamente que sirve para realizar la autorización de usuarios y genera como resultado un token JWT utilizado para autorizar.

Expiración y Renovación de Tokens

Los token de acceso generados tienen una duración de 1 día, mientras que los refresh token tienen una duración de 14 días, al finalizar el período se le solicita al usuario identificarse nuevamente.

Información Almacenada en los Tokens

El token de acceso generado registra en el cuerpo (payload) del JWT los claims: código de usuario, unidad organizacional del usuario y permisos del usuario.

3.6.1.8.1. OAuth 2.0

OAuth 2.0 es un protocolo de autorización. Permite a una aplicación de terceros obtener el acceso a un servicio HTTP, ya sea en nombre del propietario de un recurso, al organizar una interacción de aprobación entre el propietario del recurso y el servicio HTTP, o permitiendo a la aplicación de terceros obtener acceso en su propio nombre.

OAuth 2.0 se centra en:

- Brindar flujos de autorización para limitar el acceso a un servicio. Los flujos de autorización están pensados para ser utilizados por aplicaciones web, aplicaciones de escritorio, teléfonos celulares y dispositivos de salas (dormitorios, salas de estar, etc).

- Brindar scopes para especificar a qué se solicita acceso por parte de la aplicación y a qué se autoriza acceder por parte del propietario del recurso que se accede.

Flujos de Autorización (Flow Grant Types)

Los flujos de OAuth (grant types) hacen referencia al modo en que una aplicación obtiene un token de acceso que le permite acceder a los recursos expuestos a través de una API. La existencia de estos flujos por parte del estándar surge para dar respuesta a todos los escenarios de negocio que se pueden presentar en el consumo de las APIs atendiendo a tres variables:

- El tipo de aplicación consumidora.
- Su grado de confianza.
- Cómo es la interacción por parte del propietario del recurso (resource owner) en el proceso.

Flujos de Autorización Disponibles en Deyel

En **Deyel** se encuentran disponibles los siguientes flujos de autorización:

- Client Credentials
  Este flujo es utilizado para consumir los objetos expuestos en el API Rest. El cliente puede solicitar un token de acceso utilizando solo sus credenciales de cliente cuando solicita acceso a los recursos protegidos bajo su control.

- Resource Owner Password
  Al igual que el flujo anterior, éste es utilizado para consumir los objetos expuestos en el API Rest. El flujo es adecuado para clientes capaces de obtener las credenciales del propietario del recurso (nombre de usuario y contraseña, normalmente mediante un formulario interactivo) y trabajar en nombre de él con sus recursos protegidos.

- Refresh Token
  Se utiliza para refrescar los token de acceso. Esto significa que aquellos tokens de acceso que expiren o se invaliden, deben ser intercambiados utilizando este flujo por uno nuevo. Se utiliza en aquellas autorizaciones con el flujo Resource Owner Password.

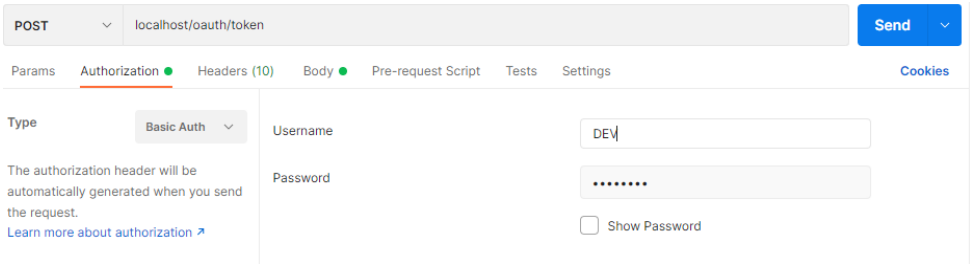
3.6.1.8.1.1. Client Credentials

Para realizar los llamados se debe utilizar la siguiente configuración:

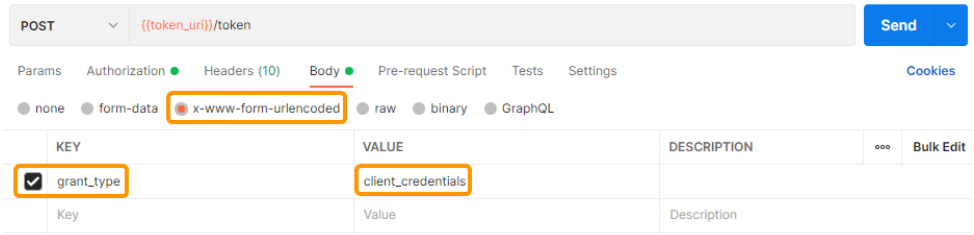
- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato:
"application/x-www-form-urlencoded".
- Las credenciales de acceso ("client_id" y "client_secret") deben enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Especificar el parámetro "grant_type" con valor “client_credentials”.

Ejemplo de Uso en Postman

- Especificación de autorización con claves del usuario “Cosa API Rest”.



- Especificación del grant_type y formato de envió de parámetros.



Respuesta exitosa de solicitud de token de acceso:

```
{

"access_token": "eyJraWQiOiJrMSI-
sImFsZyI6IlJTMjU2In0.eyJpc3MiOiJEZXllbCIsImV4cCI6MTY1NDI2MTQ5MCwiY2R
PcmdVbml0IjoiMDAwMDAwMDAwMSIsImdyYW50X3R5cGUiOiJjbGllbnRfY3JlZGVudGl
hbHMiLCJwZXJ-
taXNzaW9ucyI6IntcImR0VmFsaWRpdHlcIjpcIkp1biAyLCAyMDIyLCAxMDowNDo1MCB
BTVwiLFwibHNQZXJ-
taXNzaW9uc1wiOlt7XCJpZEFwcGxpY2F0aW9uXCI6XCJERVlFTFwiLFwiY2RQZXJtaXN
zaW9uXCI6XCJVU1VBUklPRklOQUxcIn1dfSIsImNvbXBhbnkiOiJDU1QiLCJudVNlY0h
pZGRl-
biI6IjIwMjIwNjAyMTAwNDUwLjg2NjAuODA1Mjc1NzQ3NDc1NzUxOSIsImlkRGF0YUJh
c2VTZXNzaW9uIjoiREVZRUxCT1QqMjAyMjA2MDIxMDA0NTAuODY2MC44MDUyNzU3NDc0
NzU3NTE5IiwianRpIjoieDN1UnhXM09xbVZvMlBWdmsxWGZmdyIsImlhdCI6MTY1NDE3
NTA5MCwic3ViIjoiREVZRUxCT1QifQ.M8EHKFhMwJQsdJbg4VQkPcvlJxoRyG-
XO6h4eVWyMtkyvcCxN658hCqg8luu2yM5rEVMpUqOhNWKAoJdcvOvCMpAi21oYttkVlQ
xSdE-
NUVNu4fmhDavQshstzvqGrY3qu9gaxdCfcLjwf62bEf9227TpvDGbZyFP8jYLbA81gwo
1y6Q2NOaIE_yrChMB4LRm-bhEx5epdL1lMsE3JuwjMQ0tN2j-
EehA1dDPB3AY8461wTGOPULF66B81iGmnOvexvoeS0vZQU3cMXwpxy-yQ8ulJRIdj-
BprxmkFWkc3_MyD7SgkyqQwVSjiXDgfbJoFkCTPYHprZVDE362yBYW",
    "token_type": "Bearer",
    "expires_in": 86400
```

```
}
```

Respuesta fallida de solicitud de token de acceso:

```
{
    "error_description": "Invalid client_id",
    "error": "Invalid_request"
}
```

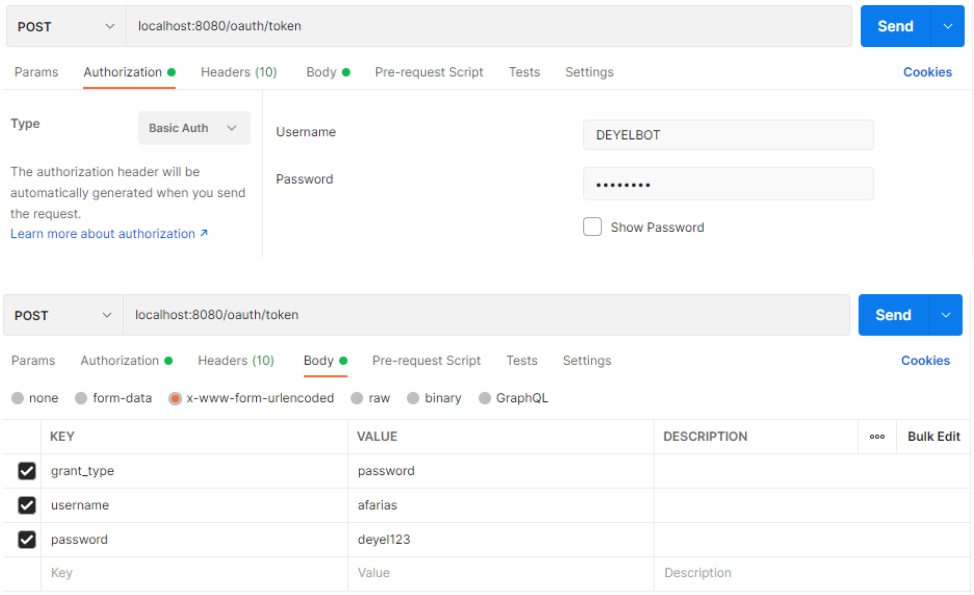
3.6.1.8.1.2. Resource Owner Password Credentials

Para realizar los llamados se debe utilizar la siguiente configuración:

- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato:
"application/x-www-form-urlencoded".
- Las credenciales de acceso ("client_id" y "client_secret") deben enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Especificar el parámetro "grant_type" con valor “password”.
- Especificar el parámetro "username" con valor del nombre de usuario del propietario del recurso.
- Especificar el parámetro "password" con valor de la contraseña del propietario del recurso.

Ejemplo de Uso en Postman

A continuación se muestra un ejemplo de solicitud de token de acceso desde Postman.



El cliente realiza la siguiente solicitud HTTP:

```
POST /oauth/token HTTP/1.1
```

```
Host: localhost:8080
Authorization: Basic REVZRUxCT1Q6Qk9UREVZRUwzMTIh
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: 54
grant_type=password&username=afarias&password=deyel123
```

Si la solicitud del token de acceso es válida y está autorizada, el servidor de autorización emite un token de acceso y un refresh token. Si la solicitud del cliente falló en la autenticación o no es válida, el servidor de autorización devuelve una respuesta de error, por ejemplo por enviar un usuario inexistente.

Respuesta exitosa del token de acceso:

```
{
    "access_token": "eyJraWQiOiJrMSI-
sImFsZyI6IlJTMjU2I….ezCK4IWR7YU1NlMAuCFKE7mJw",
    "refresh_token": "eyJraWQiOiJrMSI-
sImFsZyI6IlJTMjU….cL_mqernCGkQ",
    "token_type": "Bearer",
    "expires_in": 86400
}
```

Respuesta fallida:

```
{
    "error_description": "Invalid client_id",
    "error": "Invalid_request"
}
```

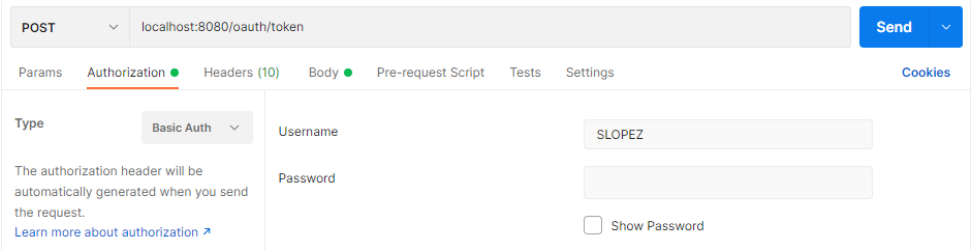
3.6.1.8.1.3. Refresh Token

En caso que un refresh token o token de acceso sea denegado por un código HTTP 401 se debe invocar al endpoint de solicitud de token de acceso con la siguiente configuración:

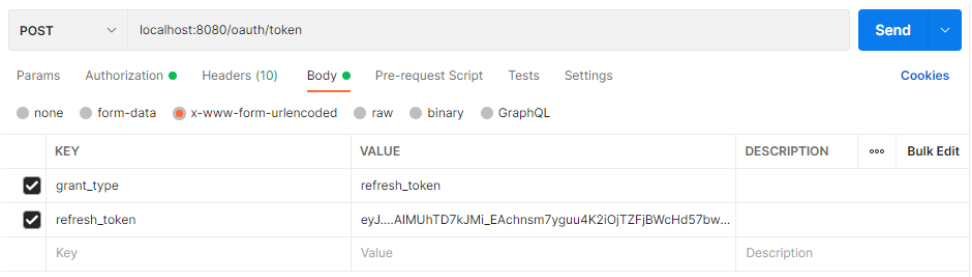
- Verbo POST.
- Agregar los parámetros utilizando el formato: "application/x-www-form-urlencoded".
- La credencial de acceso "client_id" debe enviarse en formato “Basic xxxxxx” donde las xxxxxx representan los valores codificados en Base64.
- Especificar el parámetro "grant_type" con valor "refresh_token".
- Especificar el parámetro "refresh_token" con el valor del refresh token obtenido cuando se autenticó en **Deyel**.

Ejemplo de Uso en Postman

- Especificación de autorización con código de usuario.



- Especificación del "grant_type", formato de envió de parámetros y el valor del refresh token.



Como respuesta se obtiene un nuevo token de acceso y el mismo valor de refresh_token.

Ejemplo de solicitud de token de acceso exitosa:

```
{

"access_token":
"eyJ.AIMUhTD7kJMi_EAchnsm7yguu4K2iOjTZFjBWcHd57bwcTeghfhfwh_aIYJhGOd
CDwyIrkpmF-
tOOeW2VPG_9UGn2kRmEgLOAjqYJWXrVyjhs877k_cITkcvclAQnCh5TEkmhmE7IKgW1a
K53XSP_M4xIOnxCugq4Qvi-2cWI152BWhLRkICgJ4Q",

"refresh_token": "eyJraWQiO….4a4xGrq_6137hbsI53AgcPpbDAL6qC1-
YfvuzOKYxtwqhieCQSflY9DnTDDVa-
0Yy5lxeCfVGt1ra8pxLmhkzz_iaqoabqXprZIejKY9FJIhC0paMTV_w06YSgUh5YayrL
TjikHhI_3rk1ZX0pg",
      "token_type": "Bearer",
      "expires_in": 86400
}
```

Ejemplo de solicitud de token de acceso fallida:

```
{
    "errors": [
        {
            "message": "Unauthorized",
            "attribute-name": ""
        },
        {
            "message": "Invalid refresh token.",
            "attribute-name": "refresh_token"
        }
    ]
}
```

3.7. Red Social Empresarial - Tedis

Tedis es la red social empresarial utilizada por **Deyel**, diseñada para mejorar la comunicación y colaboración dentro de una organización. Permite una mensajería rápida, intuitiva e integrada con las aplicaciones **Deyel**.

Funcionalidades Principales

- **Chats**: Permiten intercambiar notificaciones instantáneas, agilizando la comunicación entre usuarios.
- **Conversaciones asociadas a objetos**: Permiten dejar mensajes en chats vinculados a distintos objetos **Deyel**.

  Comentarios en casos: Se pueden registrar comentarios sobre un caso específico, quedando esta información como parte del caso y visible para todos los participantes. Esto facilita la colaboración y hace más eficientes los procesos. Este mecanismo permite por ejemplo, realizar consultas a otros usuarios sin necesidad de entregarles el caso para que intervengan formalmente.

  Comentarios en procesos: Facilitan la comunicación entre los participantes de un caso y los responsables de dichos procesos, permitiendo sugerencias y mejoras.

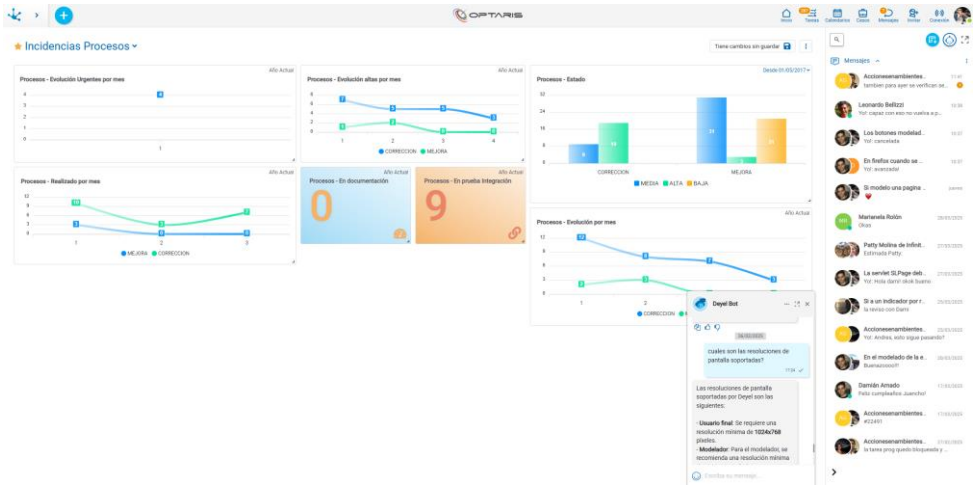
  Comentarios en entidades y formularios: Permiten que los usuarios interactúen, colaboren y discutan sobre cada instancia. También es posible consultar las conversaciones vinculadas a los casos asociados, con el objetivo de realizar un seguimiento de las entidades o formularios, y conocer las interacciones entre los usuarios.

- **Suscripciones**: A través de suscripciones, cada usuario puede optar por recibir las novedades sobre los comentarios relacionados al objeto de interés. Esto permite hacer un seguimiento ágil de nuevos comentarios sin tener que consultar puntualmente un caso, una entidad o un formulario.

- **Comandos**: Es posible iniciar procesos desde el chat usando comandos. Para ello, solo basta con definir un proceso cuyo evento de inicio sea por comando, y luego asociar el comando del proceso a uno o varios bots.

3.7.1. Chats

La barra de chat se encuentra en el extremo derecho del portal y permite acceder rápidamente a todas las conversaciones dentro de la red social empresarial Tedis.



Barra de Chats

La barra de chats permite acceder rápidamente a las conversaciones activas dentro del portal. Puede expandirse o reducirse haciendo clic en el ícono de mensajes ubicado en la barra de herramientas superior. Sobre este ícono puede verse un número que indica la cantidad total de mensajes sin leer.

Encabezado

Cuando la barra está expandida, se visualizan en la parte superior los siguientes íconos:

Buscar: Permite buscar mensajes por título o contenido.

Nuevo mensaje: Abre una ventana para seleccionar uno o más destinatarios. Si se selecciona un solo usuario y ya existe una conversación previa, se retoma; de lo contrario, se crea una nueva. En caso de varios destinatarios, se genera automáticamente un chat grupal. Al presionar “Crear Chat”, se abre la ventana de conversación.

Chatbot: Inicia una conversación con Deyel Bot.

Pantalla completa: Abre el panel de mensajes en una nueva pestaña del navegador, donde la barra de chats se visualiza a la izquierda y el mensaje activo a la derecha.

Cuando la barra está reducida, los mismo íconos se disponen en forma vertical, uno debajo del otro.

Cuerpo

Debajo del encabezado, la barra expandida muestra dos controles:

Vista de mensajes: Permite mostrar u ocultar el contenedor que despliega las conversaciones.

Filtrado: Abre un menú con opciones para filtrar entre mensajes pendientes o ver todos los mensajes.

Cuando el contenedor de mensajes está desplegado, se pueden ver las conversaciones recientes. Para cada una se visualiza: la imagen del usuario o grupo, el estado de conexión (en caso de usuarios individuales), el título de la conversación y un fragmento del último mensaje.

En la barra reducida solamente se visualiza la imagen del usuario o grupo y, si corresponde, su estado de conexión.

Los posibles estados de conexión son: conectado, no disponible, ausente o desconectado, y pueden modificarse desde el perfil de usuario.

Al hacer clic en cualquiera de los mensajes, se abre automáticamente una ventana de chat a la izquierda de la barra.

Pie

En la parte inferior de la barra se encuentran los íconos < y >, que permiten expandir, reducir u ocultar la barra de chats.

Ventana de Chat

La ventana de chat permite a los usuarios enviar y recibir mensajes en conversaciones. Cada conversación se abre en una ventana independiente al seleccionarla desde la barra de chats o al crear una nueva.

Encabezado

En la parte superior de la venta de chat se visualiza:


Imagen de perfil del usuario o grupo.

Título: Hacer clic sobre el título de la conversación permite expandir, contraer o minimizar la ventana del chat. En las conversaciones grupales, se puede modificar el título.

 Incluye acciones adicionales como mostrar participantes, ir al objeto relacionado, modificar el título, agregar usuarios, desuscribirse, expandir o contraer la ventana, y eliminar el historial. Las opciones disponibles pueden variar según se trate de una conversación individual o grupal.

 Abre la conversación en una nueva pestaña del navegador.

 Cierra la ventana de chat.

En el caso de conversaciones grupales, se visualiza además una leyenda con la palabra “Participantes” seguida de la cantidad total. Al hacer clic sobre ella, se despliegan las imágenes de los miembros del grupo.

Mensaje

Cada mensaje enviado dentro de la conversación muestra a su derecha un ícono de estado que indica su situación:

 Enviando

 Enviado

 Leído

En conversaciones grupales, el estado “Leído" aparece solo cuando todos los participantes han visualizado el mensaje.

Además de los mensajes escritos por los usuarios, en la ventana de conversación también se visualizan archivos adjuntos y mensajes de **Deyel**, como por ejemplo, cuando un usuario se une o abandona una conversación grupal, o cuando se finaliza la construcción de una aplicación.

Los mensajes se organizan cronológicamente y se separan por fecha, lo que facilita su lectura y seguimiento.

Pie

En la parte inferior de la ventana se encuentra el área para realizar las siguientes acciones:

Escribir un mensaje: Permite escribir directamente en el campo de texto.

 Insertar emoticones: Se pueden seleccionar desde la paleta que se despliega desde el ícono correspondiente o escribir directamente con símbolos.

 Adjuntar archivos: Se pueden adjuntar hasta 6 archivos por mensaje, excepto aquellos con extensión .exe o .msi.

Existen dos maneras de adjuntar archivos:

- Arrastrar archivos directamente a la ventana: el mensaje se envía automáticamente una vez completada la carga.

- Seleccionar archivos desde el icono de adjuntos: los archivos deben cargarse primero y luego enviarse, con o sin texto. Los archivos adjuntos pueden eliminarse antes del envío.

Las imágenes incluyen una previsualización, y si ocurre un error durante la carga, se ofrece la opción de reintentar el envío.

El tamaño máximo en MB para un archivo adjunto depende del valor de la variable Tamaño máximo para archivos almacendados en base de datos definida para el ambiente.

Comandos: Permite ejecutar comandos previamente definidos. Un comando es una instrucción específica definida para un usuario o para un chatbot, que permite iniciar la ejecución de un proceso específico. Para ello, el inicio del proceso debe haber sido modelado con un evento de inicio por comando.

Preferencias de Chat

Desde la configuración del ambiente, el usuario puede personalizar su experiencia con Tedis. Es posible definir el tamaño inicial de las ventanas de chat, así como activar o desactivar las notificaciones por nuevos mensajes o por la conexión de otros usuarios. También se puede configurar la visualización de usuarios según su unidad organizacional o por aplicación, facilitando el acceso a contactos relevantes dentro del entorno de trabajo.

Permiso de Usuario Invitado

El permiso "Invitado en Tedis", que determina las acciones que puede realizar un usuario invitado en la red social empresarial.

Un usuario invitado solo puede responder en chats donde haya recibido mensajes previos. Tiene restringidas acciones como: ver la lista de usuarios, crear nuevos chats, agregar o eliminar usuarios en chats grupales, y modificar el título de un chat grupal.

> *En caso que el usuario invitado elimine el historial del chat, no se puede acceder al mismo hasta que reciba un nuevo mensaje.*

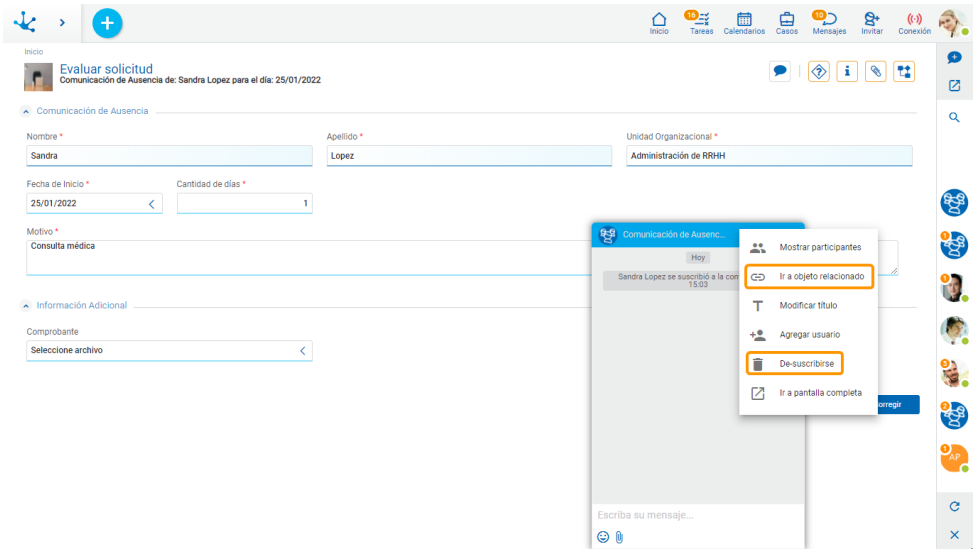
3.7.2. Conversaciones Asociadas a Objetos

Cuando un usuario se encuentra ejecutando un caso o actualizando una instancia de un formulario, es posible que necesite realizar una consulta con otros usuarios. Esta comunicación e intercambio de información adicional normalmente existe por fuera de las aplicaciones, por ejemplo mediante mediante llamadas telefónicas, emails, etc. **Deyel** propone utilizar un chat durante la ejecución de los casos de los procesos y durante el uso de las instancias de los formularios, de manera que se puedan asociar comentarios a la aplicación.

Estas conversaciones, tienen un comportamiento adicional a las conversaciones grupales.

- Ir a objeto relacionado
  Permite al usuario ir directamente a la consulta del objeto relacionado a la conversación.

- Suscribirse / De-suscribirse
  Un usuario que puede consultar un objeto, puede participar de los comentarios sobre el mismo. Aquellos usuarios que deseen estar informados sobre cualquier novedad que se agregue a los comentarios, pueden utilizar la facilidad de suscripción.
  Un usuario suscripto a los comentarios de un caso o formulario es notificado cada vez que se ingrese un nuevo mensaje en dicho chat. Además, puede agregar al chat a otros usuarios para que también participen y sean notificados sobre nuevos comentarios. Un usuario suscripto también puede abandonar el chat si ya no desea recibir notificaciones.

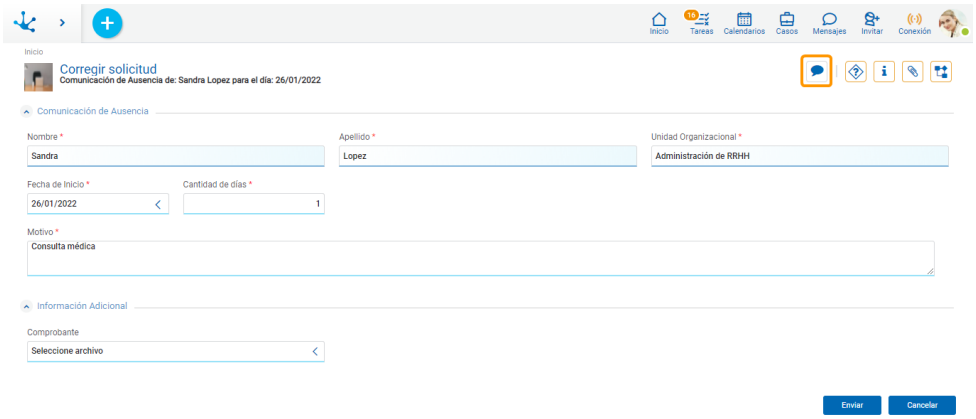


Comentarios Asociados a Casos

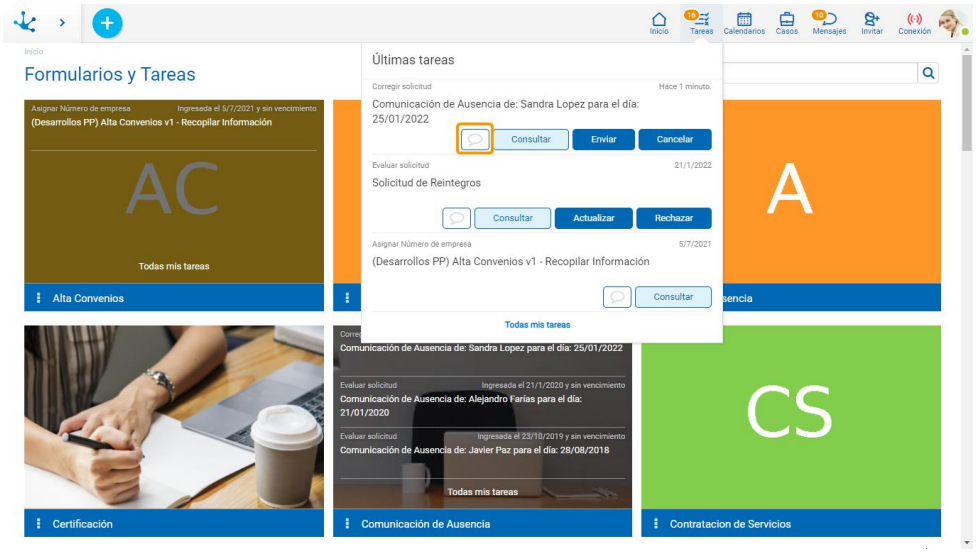
Mantener una conversación propia del caso simplifica el modelado del proceso, ya que innumerables situaciones pueden resolverse mediante la interacción de los usuarios más que con el modelado del proceso, además de nutrir al caso con información utilizada para la toma de decisiones.

Los comentarios asociados a un caso pueden ser accedidos desde:

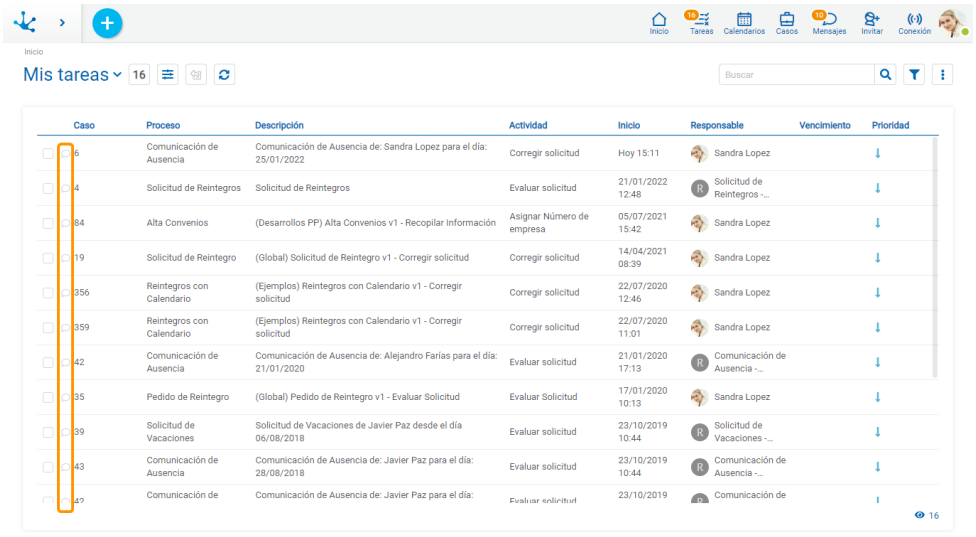
- La consulta puntual del caso, seleccionando la opción "Caso".



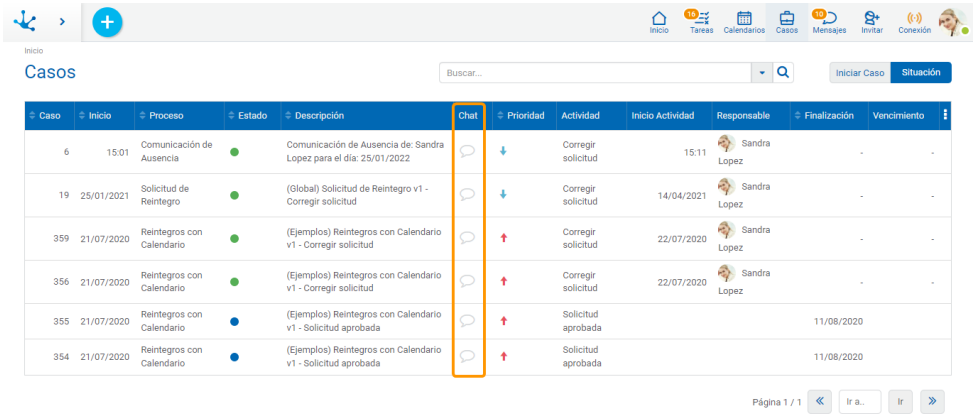
- Desde el panel de últimas tareas.



- Desde la grilla de tareas.

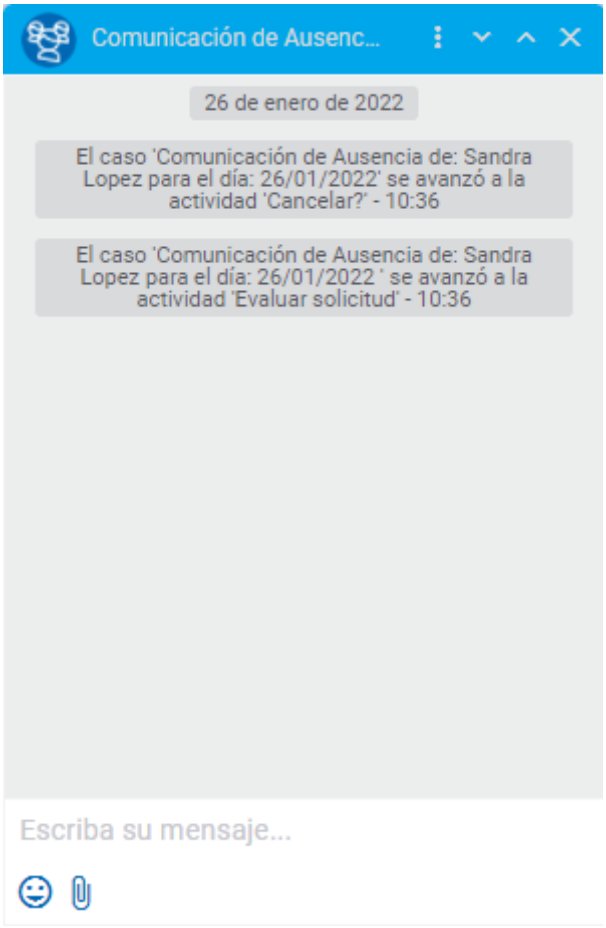


- Desde la grilla de casos



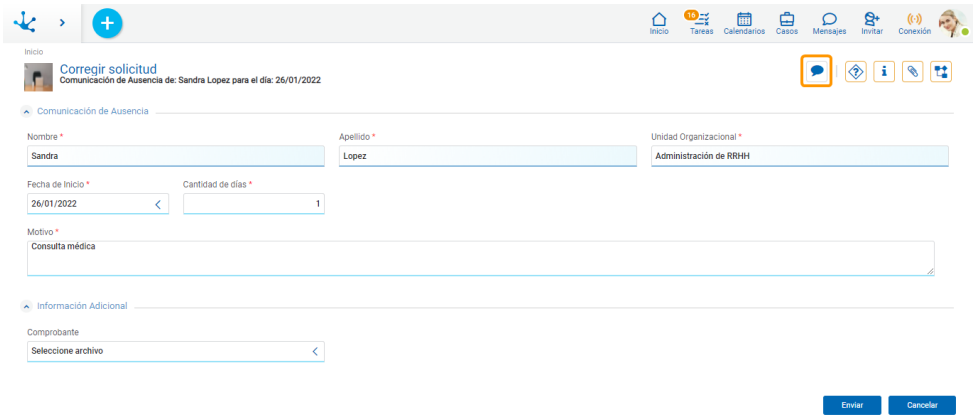
Generación de Eventos

Cuando el caso avanza dentro de las actividades, se generan eventos informando dicho avance.



Comentarios Asociados a Procesos

Dentro del ciclo de mejora continua de los procesos, es importante que el usuario responsable del proceso o dueño esté en contacto con aquellos usuarios que lo utilizan. Para esto, existe un chat exclusivo para cada proceso donde los usuarios que lo utilizan pueden registrar sus mensajes relacionados al modelado, permitiendo así que los usuarios responsables de su modelado reciban estos comentarios.

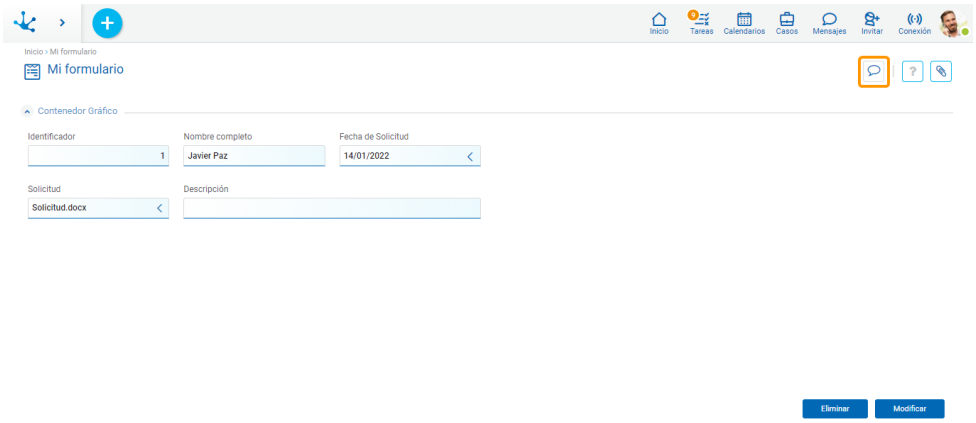


Comentarios Asociados a Formularios

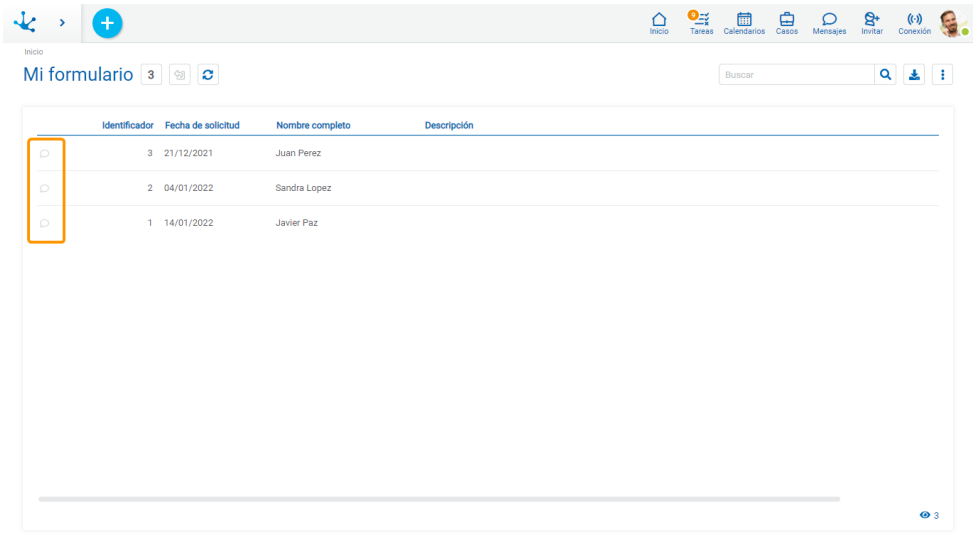
Deyel permite crear conversaciones asociadas a las instancias de los formularios, para que los usuarios que los utilizan interactúen y colaboren sobre temas específicos del formulario. Los usuarios que tienen permisos sobre el formulario, pueden suscribirse a la conversación.

Los comentarios asociados a una instancia de un formulario pueden ser accedidos desde:

- La consulta puntual de la instancia del formulario.



- Desde la grilla de instancias del formulario.



3.8. BAM y Análisis de Procesos

Fase 7: BAM

Deyel dispone de un conjunto de reportes predefinidos que permiten analizar el funcionamiento de los procesos y sus tareas, tanto en forma histórica (Análisis) como en tiempo real (BAM). La información de dichos reportes es actualizada por medio de las tareas programadas del sistema.

A través de estos reportes, se puede observar y comprender el funcionamiento de los procesos y detectar posibles mejoras.

Los reportes predefinidos analizan en forma resumida el comportamiento de los procesos y sus tareas. Permiten identificar lo que se hizo a tiempo, con atraso, los desvíos contra duraciones máximas y esperadas, tendencias, desempeño de los participantes, cuellos de botella, etc.

La información de comportamiento se visualiza en forma de grilla y a través de gráficos, teniendo siempre la referencia de las curvas de tendencias esperadas para contrastar contra la realidad. De esta manera, se puede monitorear gráficamente el comportamiento. En todos los casos, se puede ahondar (drill down) en la información, pudiendo llegar a nivel de proceso, tarea, ejecutor, rango de fechas, caso, etc.

Si bien los reportes son predefinidos, se pueden generar múltiples vistas de la información, al analizarla aplicando los criterios de búsqueda, tales como temporal, prioridades, participantes, iniciadores, estados de los casos y tareas, entre otras.

En el caso del análisis en tiempo real (real time), además de identificar los casos y tareas que se encuentran a tiempo y atrasadas, se identifican los que se encuentran en riesgo, dando herramientas para poder actuar sobre lo que está ocurriendo en la realidad en la organización.

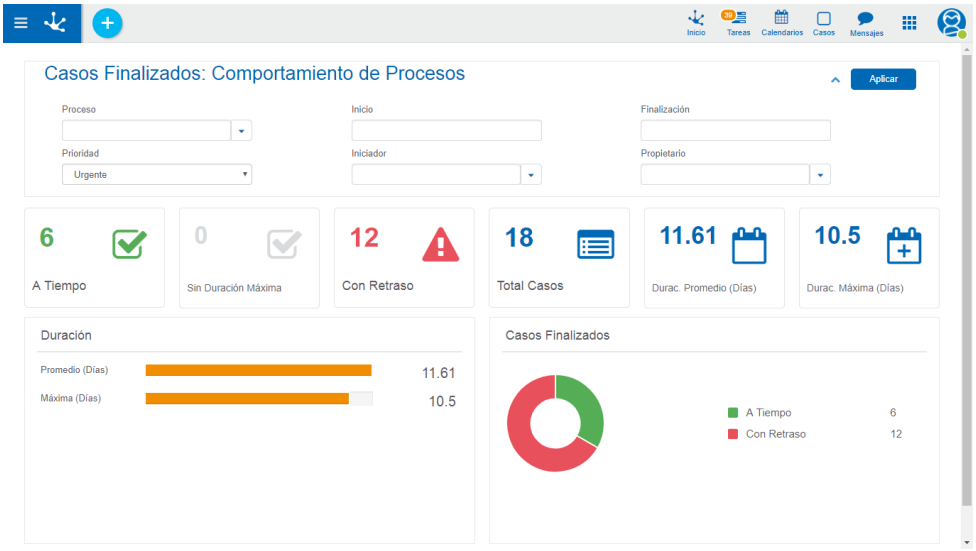
Además de los reportes predefinidos, se pueden incorporar reportes definidos por el usuario en base a lo existente o complementarlos con características específicas de la organización.
Se accede a los reportes mediante las diferentes opciones del menú que se despliegan al presionar "BAM y Análisis".

3.8.1. Análisis de Procesos - Comportamiento de Procesos

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte, se visualiza rápidamente el comportamiento de los procesos, indicando los casos que fueron finalizados a tiempo, los atrasados y el promedio real de duración comparado con la duración máxima.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

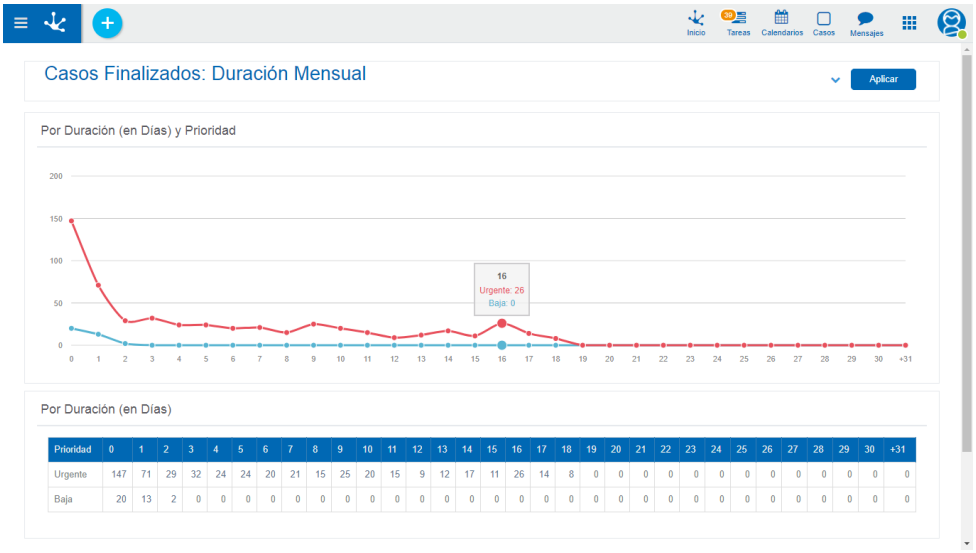


3.8.2. Análisis de Procesos - Duración Mensual

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

El reporte de distribución de casos por duración, debe mostrar un gráfico similar a una campana de Gauss, en donde el centro de la campana es la duración promedio, siempre que el comportamiento de los procesos sea adecuado.
En caso que se quiera analizar el comportamiento en detalle, se puede hacer drill down sobre los valores de la grilla, permitiendo llegar hasta los casos que componen cada valor.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



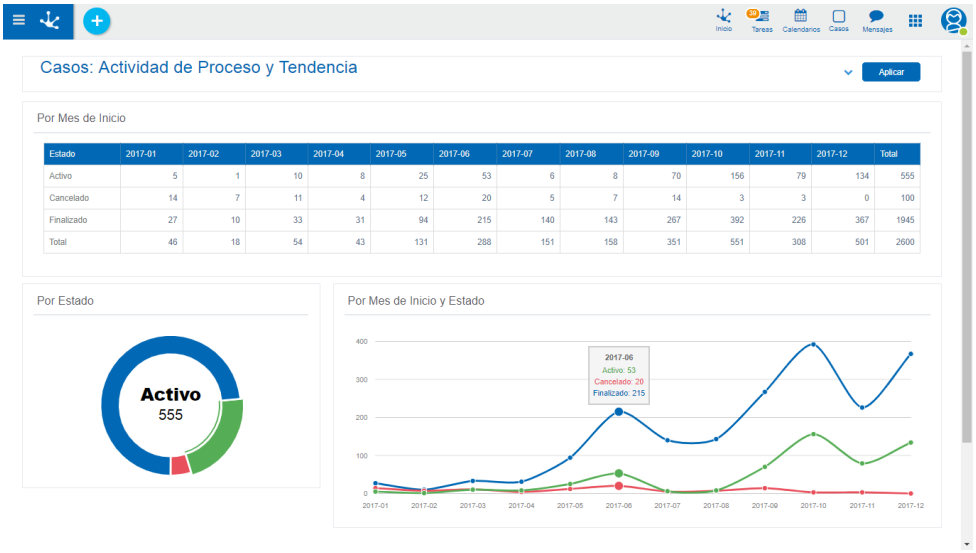
3.8.3. Análisis de Procesos - Actividad de los Procesos

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte, se visualiza la actividad que desarrollaron los procesos, mostrando los valores de casos iniciados por períodos, cuantos fueron cumplidos, cuantos permanecen en ejecución y los casos suspendidos y cancelados.

Si se analiza la información de actividad de procesos de los últimos meses, se debe observar que a medida que se avanza en los meses, los casos en ejecución tienden a aumentar, y los casos finalizados a disminuir. Dicho de otro modo, en los primeros meses se debe observar mayor cantidad de casos finalizados, y en los últimos meses, mayor cantidad de casos en ejecución. Cualquier anomalía, es decir que el gráfico muestre una tendencia diferente, puede ser investigada haciendo drill down sobre los valores.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

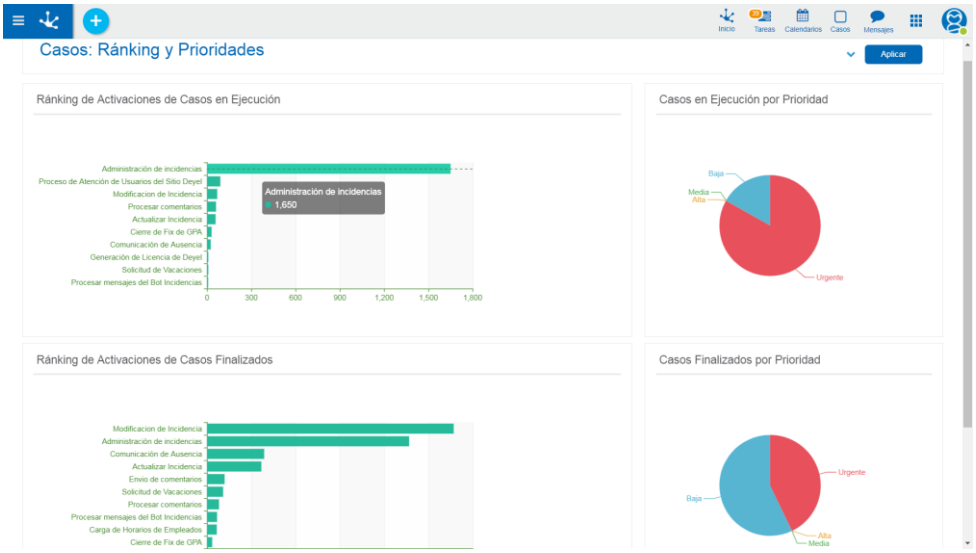


3.8.4. Análisis de Procesos - Ranking de Activaciones

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte se muestra un ranking de procesos, a través de la cantidad de casos iniciados para cada uno, contemplando también su prioridad de ejecución.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

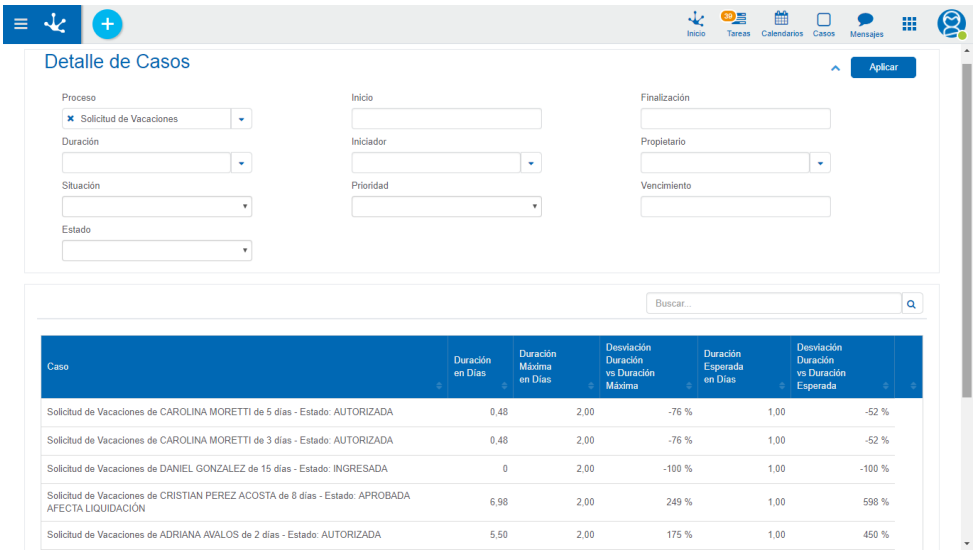


3.8.5. Análisis de Procesos - Detalle de Casos

Fase 7: BAM > Análisis de procesos

En este reporte se pueden visualizar los casos con la duración real, máxima y esperada de cada uno, junto con las comparaciones de duración con duración máxima y de duración con duración esperada.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

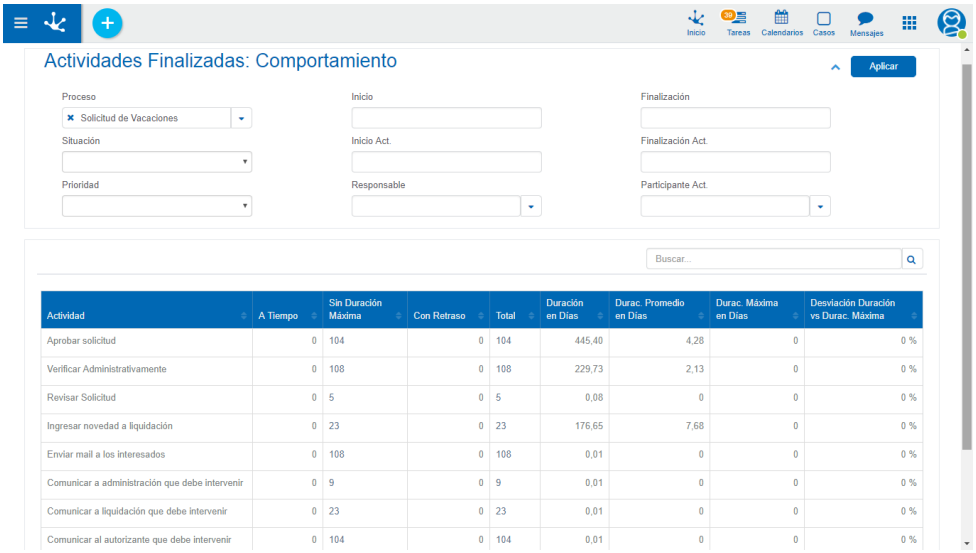


3.8.6. Análisis de Actividades - Comportamiento de Actividades

Fase 7: BAM > Análisis de actividades

En este reporte, se puede analizar el comportamiento de las actividades finalizadas de un proceso (incluyendo o no todas sus versiones). Se detalla, para cada actividad, la cantidad que están a tiempo y atrasadas. Adicionalmente se menciona la duración promedio, la duración máxima y la desviación existente entre ambas.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

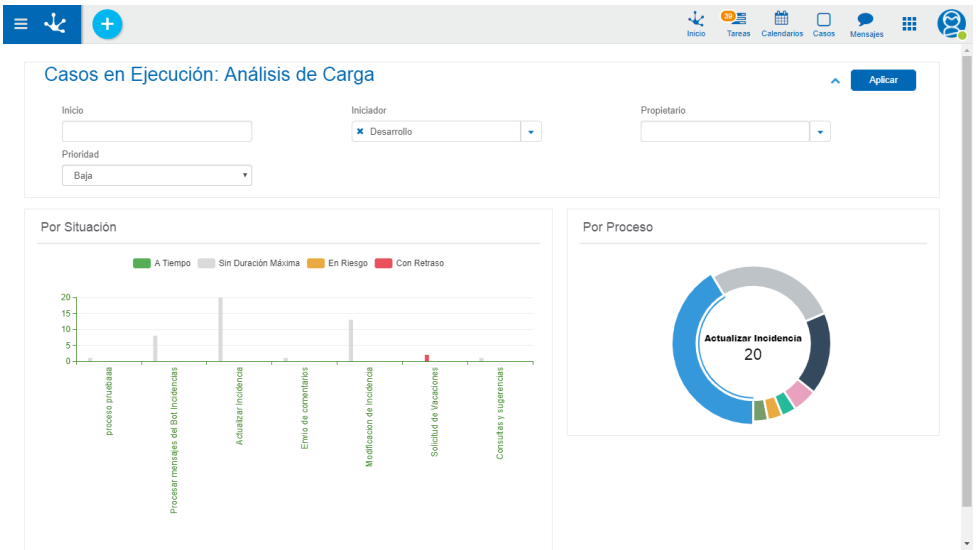


3.8.7. BAM de Procesos – Análisis de Carga

Fase 7: BAM > Monitoreo de procesos

En este reporte se puede analizar la carga de trabajo actual, contemplado la distribución de casos por proceso.
Para cada proceso se muestra también cuántos casos están a tiempo, cuántos en riesgo y cuántos atrasados.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



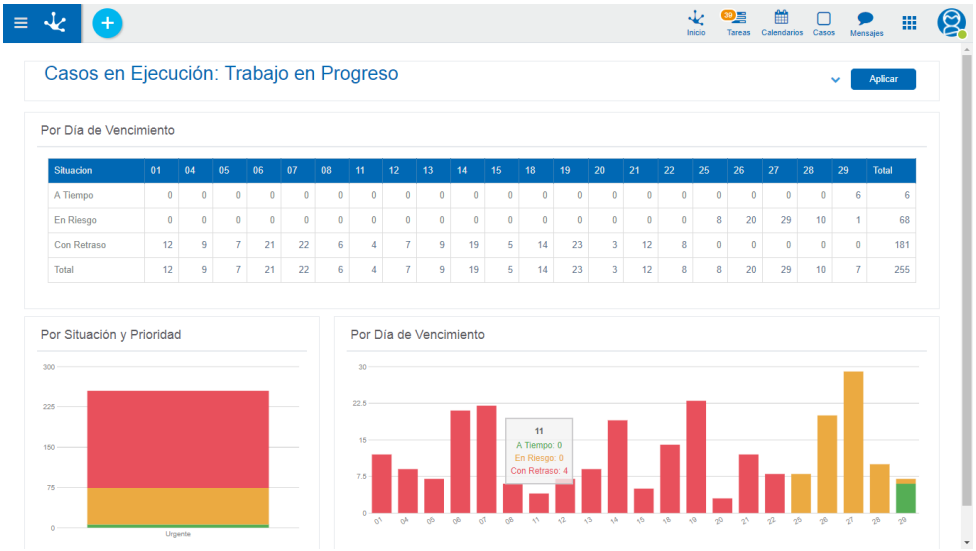
3.8.8. BAM de Procesos – Trabajo en Progreso

Fase 7 > Monitoreo de procesos

Este reporte muestra la situación de los casos que están en ejecución junto con la distribución de los mismos según su fecha de vencimiento prevista en períodos de tiempo.
Para la situación de los casos, se visualiza gráficamente cuántos casos están a tiempo, cuántos en riesgo y cuántos atrasados.

Con respecto a la distribución de casos según fecha de vencimiento, en el gráfico se indica cuántos están previstos que venzan en el período de tiempo indicado, pudiendo o no contabilizar los atrasados. Si se contabilizan los atrasados, se muestran en el primer período considerado en el gráfico.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.

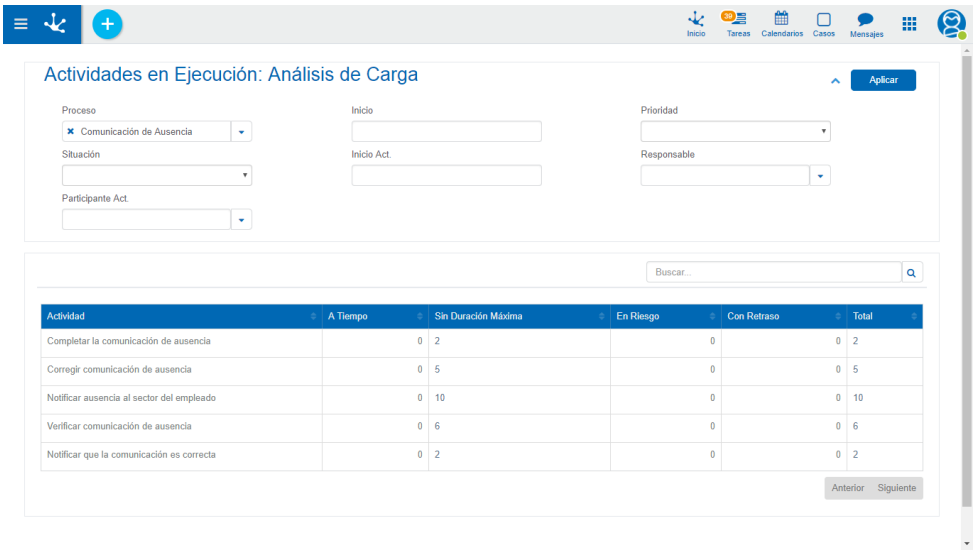


3.8.9. BAM de Actividades – Análisis de Carga

Fase 7 > Monitoreo de actividades

En este reporte, se puede analizar el comportamiento de las actividades en ejecución de un proceso (incluyendo o no todas sus versiones). Se detalla, para cada actividad, la cantidad que están a tiempo, en riesgo y atrasadas.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



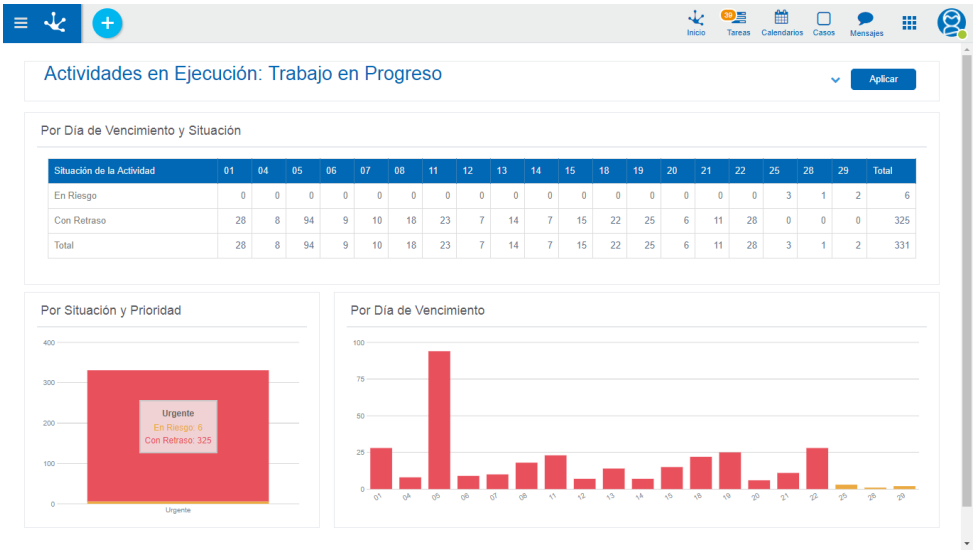
3.8.10. BAM de Actividades – Trabajo en progreso

Fase 7 > Monitoreo de actividades

Este reporte muestra la situación de las actividades que están en ejecución, junto con la distribución de las mismas según su fecha de vencimiento prevista en períodos de tiempo.
Para la situación de las actividades, se visualiza gráficamente cuántas están a tiempo, cuántas en riesgo y cuántas atrasadas.

Con respecto a la distribución de actividades según fecha de vencimiento, en el gráfico se indica cuántas están previstas que venzan en el período de tiempo indicado, pudiendo o no contabilizar las atrasadas. Si se contabilizan las atrasadas, se muestran en el primer período considerado en el gráfico.

La información se puede visualizar, aplicando los filtros de búsqueda que se observan en la sección superior del reporte.



3.9. Portal de Usuarios

Portal

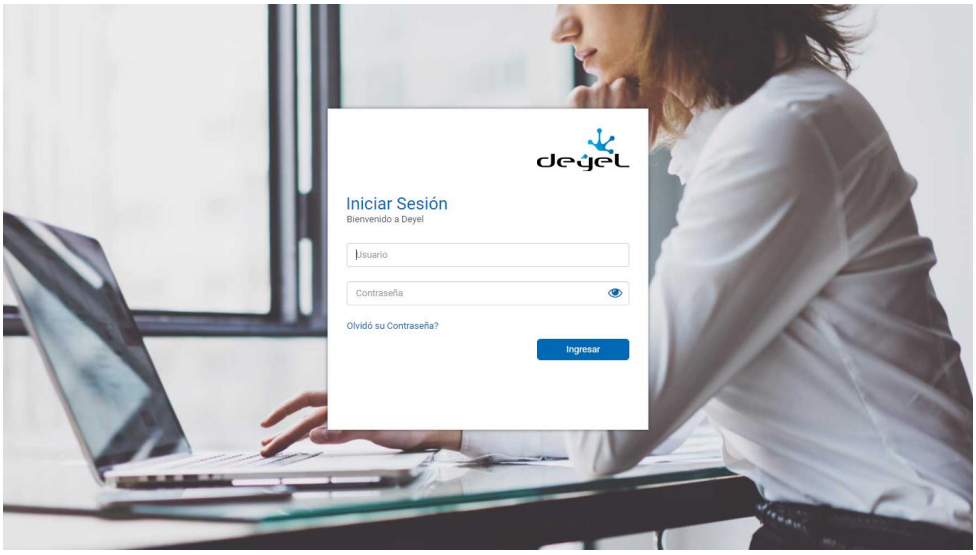
Utilizando el portal de **Deyel**, los usuarios pueden consultar su lista de actividades y ejecutar sus tareas, iniciar casos de sus procesos y consultarlos, acceder a las herramientas colaborativas, utilizar sus formularios y configurar el ambiente, entre otras facilidades.

La interfaz de usuario se basa en el concepto “model once, execute everywhere” permitiendo que las aplicaciones implementadas en **Deyel** puedan ser ejecutadas indistintamente desde cualquier tipo de dispositivo, incluyendo puestos de trabajo PC, notebooks, tablets y smartphones. Ha sido diseñada basada en "responsive web design", adaptándose dinámicamente al dispositivo utilizado para acceder al portal. Poder utilizar los formularios y ejecutar los procesos de negocio utilizando tecnologías móviles, habilita a una nueva generación de aplicaciones, en donde los usuarios pueden conectarse en cualquier momento y desde cualquier lugar, ejecutando y consultado sus tareas, con la misma familiaridad disponible en las herramientas de uso habitual.

Utilizando estándares tales como HTML5 y hojas de estilos, se obtiene una interfaz moderna y rica en funcionalidad, que se adapta e incrementa muchísimo la facilidad de uso en los distintos tipos de dispositivos, aprovechando las ventajas de cada uno, tales como cámaras, gps, etc.

3.9.1. Acceso al Portal

Para poder acceder al portal, se debe ingresar el usuario y la contraseña, se puede usar tanto el nombre de usuario como la dirección de email, si la misma se define como alias.



Se puede acceder desde dispositivos móviles, PCs de escritorio o notebooks, adaptándose la ventana de ingreso a cada uno de ellos.

Deyel asegura la correcta identificación del usuario y controla que tenga autorización para utilizar el producto seleccionado.

En caso de no recordar la contraseña, el usuario puede seleccionar la opción Olvidó su Contraseña? para establecer una nueva.

Mediante el ícono a la derecha del campo contraseña, se puede visualizar la misma.
Permite visualizar la contraseña.
Permite ocultar la contraseña.

Cuando un usuario se autentica correctamente e ingresa al portal desde un determinado dispositivo, su imagen de perfil es recordada en la ventana de acceso. De esta forma, la próxima vez que ingrese al portal desde el mismo dispositivo tendrá su imagen visible y seleccionando la misma se completa el usuario, debiendo ingresar solamente la contraseña.

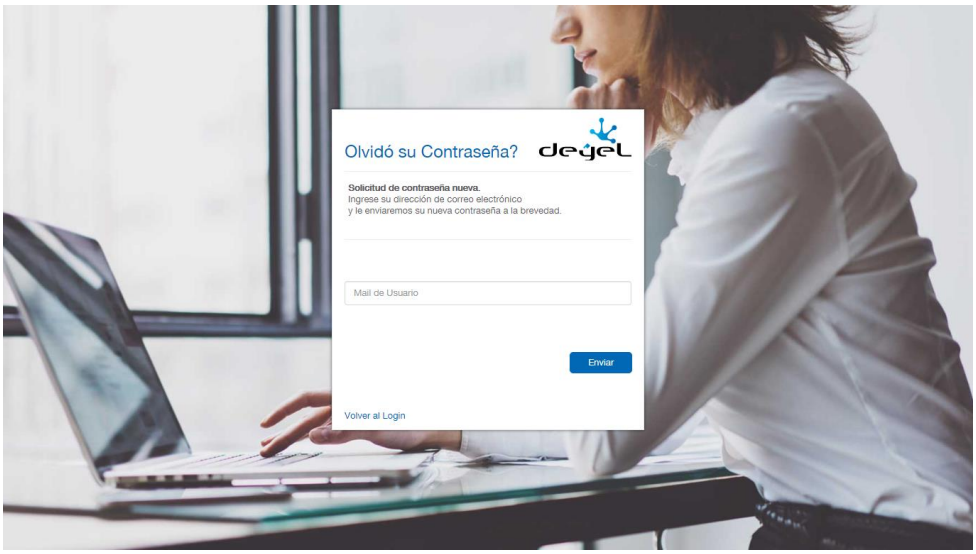
Si el usuario sale de **Deyel** sin cerrar sesión, la misma se resguarda. Por lo tanto la próxima vez que ingrese al portal lo hará directamente con el mismo usuario sin necesidad de volver a autenticarse.

Cierre de Sesión por Inactividad

Si durante la sesión de trabajo se supera un tiempo de inactividad, dicha sesión se cierra en forma automática. Si se intenta realizar alguna operación en una sesión que fue cerrada, el usuario es enviado al inicio de sesión.

Olvidó su Contraseña?

Al seleccionar la opción "Olvidó su contraseña?" en el acceso al portal, un usuario puede solicitar una nueva clave de acceso y se le solicita que ingrese la dirección de email registrada en su perfil. Una vez identificado el usuario, una nueva contraseña es enviada por email a la cuenta informada.



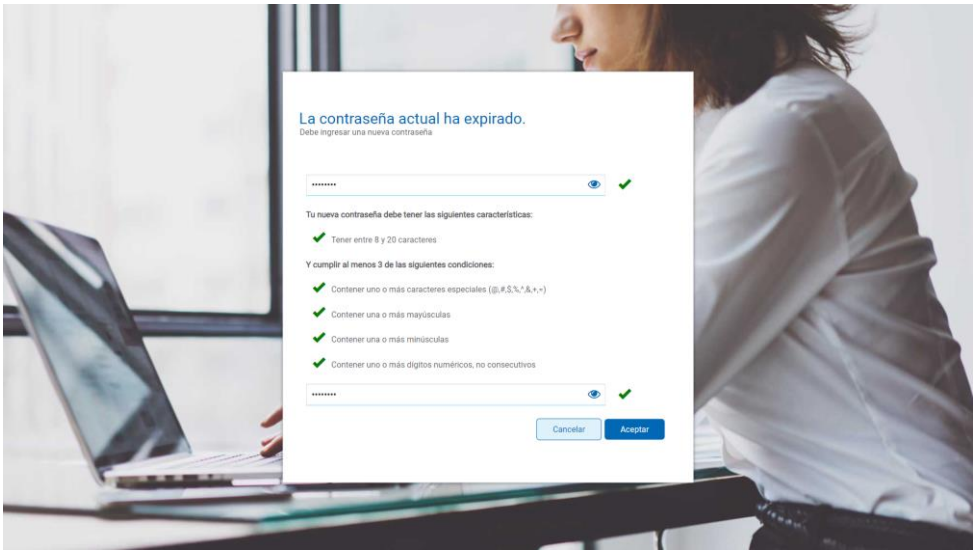
> *Solamente está disponible cuando se utiliza la autenticación nativa, donde **Deyel** administra las contraseñas de acceso.*

Expiración de las Contraseñas

Deyel permite configurar el tiempo de expiración de las contraseñas y la notificación anticipada de estos eventos.

Cuando un usuario se autentica en el portal, **Deyel** verifica si su contraseña ha expirado. Esta verificación solo se hace si la forma de autenticación es nativa o mixta, obligando al usuario a ingresar una nueva contraseña.

Antes de iniciar la sesión de trabajo, se abre el siguiente panel para que el usuario pueda establecer su nueva contraseña.

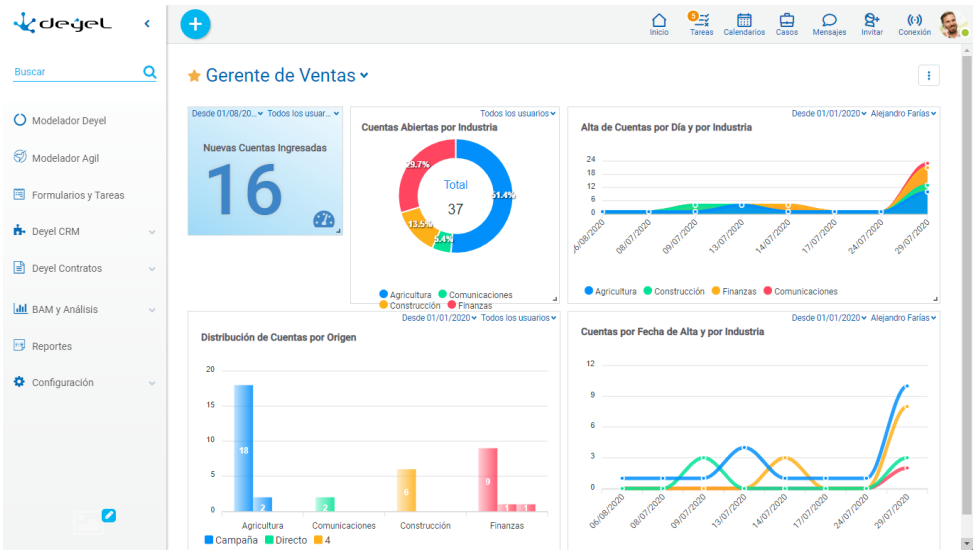


> *Cuando un usuario se autentica correctamente mediante Deyel API Rest y **Deyel** verifica que su contraseña ha expirado, retorna un error de autenticación "Su contraseña ha expirado".*

3.9.2. Menú

Fase 3: Portal > Menúes

El menú se puede desplegar desde la esquina superior izquierda y se encuentra representado por el ícono , al seleccionarlo se despliegan las opciones que el usuario tiene habilitadas.



> *El tema utilizado por el portal de usuarios se puede definir en la configuración del ambiente.*

Características Principales

Modelador Deyel

Permite modelar las aplicaciones y los objetos que la componen.

Modelador Agil

Permite modelar aplicaciones basadas en formularios ágiles de forma inmediata.

Formularios y Tareas

Permite visualizar la galería de formularios y tareas desde donde se pueden realizar operaciones para cada elemento.

Buscador

Permite buscar entre todas las opciones disponibles en el menú, formularios y funcionalidades habilitadas para el usuario. Al ingresar un criterio de búsqueda, como una palabra o parte de la misma, se aplica un filtro con el patrón de búsqueda utilizado. Una vez obtenidos los resultados de la búsqueda, se puede seleccionar la opción deseada. El criterio de búsqueda se elimina presionando la "X" que se encuentra a la izquierda del mismo y se retorna al menú completo.

Soluciones

El menú incluye opciones para aquellas soluciones a las que el usuario tiene acceso.

BAM (Business Activity Monitoring) y Análisis

Esta opción del menú permite acceder al conjunto de reportes de BAM y Análisis para analizar el funcionamiento de los procesos y sus tareas.

- En tiempo real (BAM)
- Histórico (Análisis)

Configuración

Bajo esta opción del menú se puede seleccionar la configuración de permisos de usuarios, unidades organizacionales y del ambiente, entre otras funcionalidades.



Imagen

Permite personalizar la solución incorporando una imagen. Para una mejor visualización, se recomienda una imagen de 200 pixeles de ancho como máximo. Para incorporar o eliminarla, se debe hacer clic en el ícono lápiz y se despliega un menú con las opciones disponibles.

Incorporación

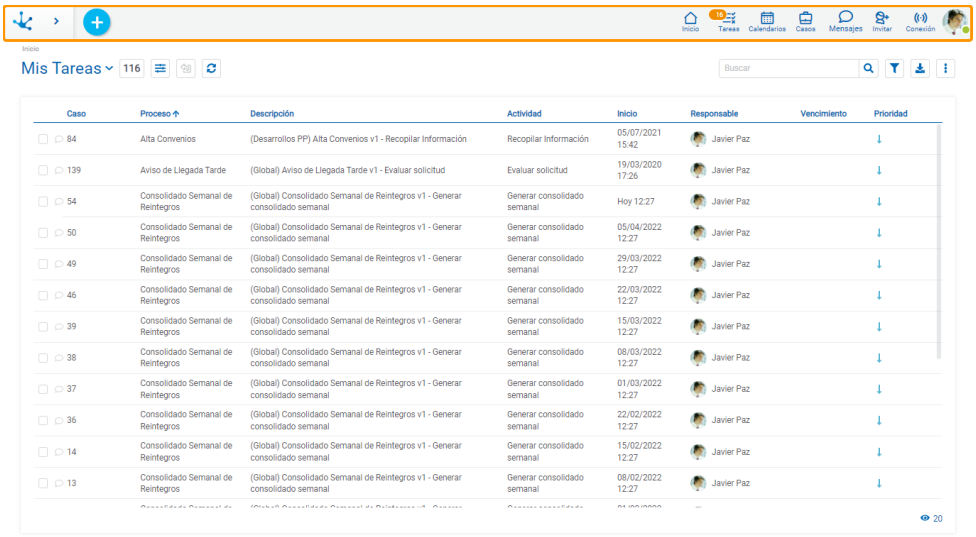
- Al seleccionar la opción "Subir" se abre una ventana con los archivos locales del usuario.
- Se debe seleccionar el archivo que contiene la imagen deseada para incorporar en la barra.

Eliminación
Se debe seleccionar la opción "Eliminar".

3.9.3. Barra de Herramientas Superior

Fase 3: Portal > Barra superior

Contiene los íconos correspondientes a las funcionalidades principales de **Deyel**. Permite el acceso rápido a las mismas al hacer clic sobre ellos.



Elementos de la Barra

Menu Contextual

Permite crear una nueva instancia de los formularios o iniciar un nuevo caso de los procesos, a los que el usuario tenga acceso. Al hacer clic sobre este ícono o deslizar el cursor sobre el mismo, se despliega un menú contextual.

Logo

Deyel permite personalizar la solución incorporando el logo de la empresa. Para una mejor visualización, se recomienda una imagen de 40 pixeles de altura como máximo. Para incorporar o eliminar el logo, se debe hacer clic en el ícono lápiz y se despliega un menú con las opciones disponibles.

Incorporación
- Al seleccionar la opción "Subir" se abre una ventana con los archivos locales del usuario.

- Se debe seleccionar el archivo que contiene la imagen deseada para incorporar en la barra.

Eliminación
Se debe seleccionar la opción "Eliminar".

Inicio

Posiciona al usuario en el panel inicial de la solución en la que se autenticó, cerrando la opción del menú abierta en ese momento.

Tareas

Muestra la cantidad total de tareas que el usuario tiene pendiente de ejecución. Haciendo clic sobre este ícono se despliega el listado de las últimas tres tareas asignadas al usuario y los correspondientes botones de acción disponibles. Al final de la lista se visualiza el enlace todas mis tareas para acceder a la grilla de tareas del usuario.

Calendarios

Se utiliza para consultar y administrar los Calendarios disponibles para el usuario.

Casos

Se utiliza para acceder a los casos iniciados por el propio usuario. Si el usuario es coordinador visualiza también los casos iniciados por los integrantes de su equipo.

Mensajes

Se utiliza para intercambiar mensajes y participar en las conversaciones relacionadas a las tareas, accediendo a los recursos y beneficios que brinda la Red social empresarial Tedis.

Invitar

Permite realizar invitaciones a usuarios externos para que puedan sumarse a utilizar el ambiente.

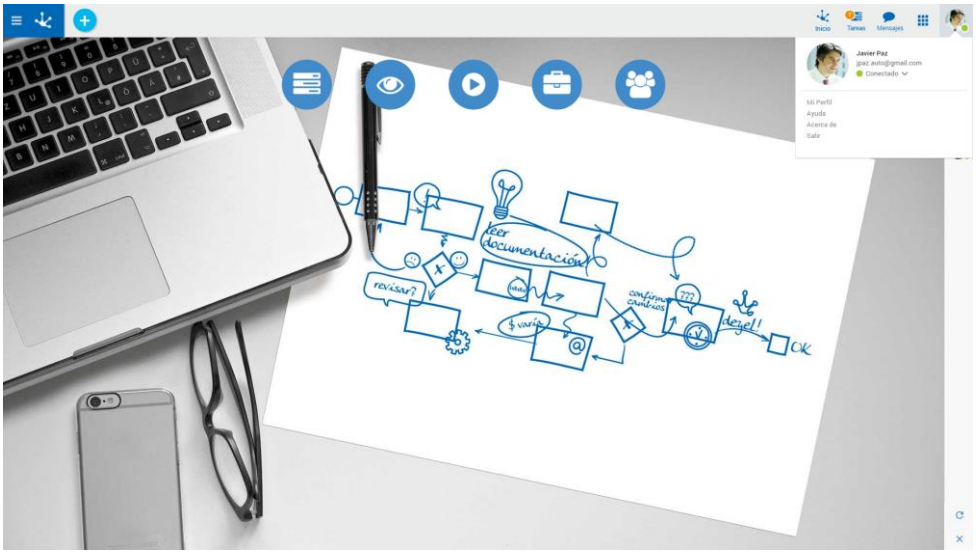
Conexión

Permite conocer el estado de conexión para cada una de las acciones realizadas. Por cada ejecución se registra el tiempo que tarda en el servidor, el tiempo de tráfico y su estado.

Perfil

Se utiliza para visualizar rápidamente un resumen de los datos del usuario:

- Nombre
- Correo electrónico
- Estado para el servicio de mensajería



También se habilitan las siguientes opciones:

Mi Perfil
Esta opción permite gestionar los datos de perfil del usuario.

Cambio de Contraseña
Permite al usuario cambiar su contraseña. Esta opción solo está disponible cuando el método de autenticación de usuarios incluye la Autenticación Nativa, donde las palabras clave son verificadas por **Deyel**.

Mis Preferencias
Permite que el usuario pueda definir fácilmente los valores de un conjunto de propiedades. Cada una de estas propiedades también pueden modificarse en la configuración del ambiente.

Añadir Cuenta
Permite abrir sesiones del portal en nuevas pestañas del navegador, con el mismo o diferentes usuarios. Esta opción se habilita modelando la propiedad configurable Permitir múltiples sesiones de usuario con el mismo navegador.

Descarga la App
Permite descargar la App de Deyel en dispositivos iOS y Android. La misma puede realizarse en forma manual o escaneando un código QR.

Documentación
Tiene la referencia al manual del usuario de **Deyel**.

Acerca de
Se visualiza la información relacionada con el ambiente y el licenciamiento de las soluciones en uso.



Cerrar Sesión
Cierra la sesión del usuario y vuelve a la ventana de acceso al portal, para un nuevo inicio de sesión. Si un usuario tiene sesión iniciada con autenticación federada IDM y se encuentra definida la propiedad Logout URL del adaptador, el usuario es redirigido a la URL indicada para cerrar dicha sesión.

3.9.3.1. Menú Contextual

El menú contextual es un menú dinámico, donde las opciones dependen de la funcionalidad que se está utilizando y de los permisos del usuario conectado. Permite abrir rápidamente las opciones de menú disponibles, en forma desplegada o con íconos.

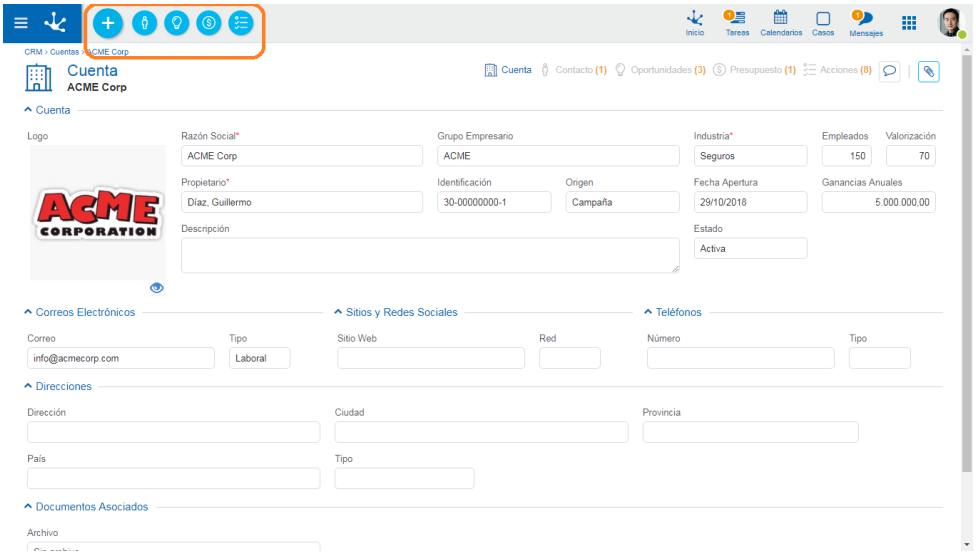
Menú de Iconos

Este menú se habilita al pasar el mouse sobre el ícono  y se habilitan sobre la barra de herramientas, los íconos que representan a los formularios y los procesos, correspondientes a la funcionalidad que se está utilizando.

Presionando cualquiera de los íconos desplegados se accede a la opción de agregar una instancia del formulario correspondiente o iniciar un caso de un proceso.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo se visualizan los formularios y procesos disponibles para el usuario de la solución **Deyel CRM**. Desde la consulta de una instancia seleccionada del formulario Cuenta, el menú contextual de íconos permite iniciar los diferentes formularios y procesos asociados a la Cuenta: Contacto, Oportunidad, Presupuesto y Acción.



Menú Desplegado

Este menú se habilita al presionar el ícono , desplegando un panel con las secciones:

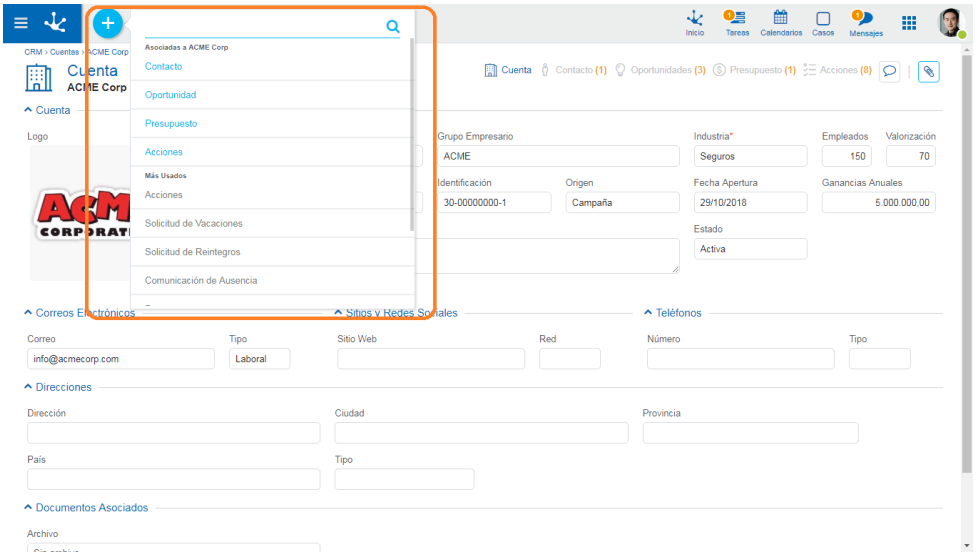
- Formularios y procesos relacionados con la funcionalidad que se está usando, en color celeste.
- Formularios y procesos más utilizados por el usuario, en color gris.

En ambos casos, presionando una opción, se habilita la funcionalidad para incorporar información al formulario o el proceso seleccionado.

El ícono permite realizar la acción de búsqueda sobre las opciones disponibles.

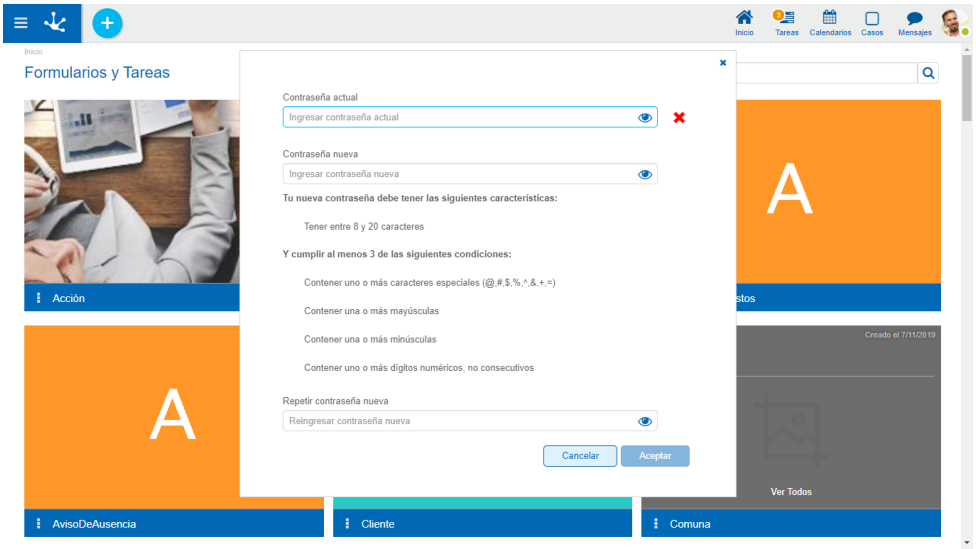
Ejemplo

En el siguiente ejemplo se visualizan los formularios y procesos disponibles para el usuario de la solución **Deyel CRM**. Desde la consulta de una instancia seleccionada del formulario Cuenta, el menú contextual desplegado permite iniciar los diferentes formularios y procesos asociados a la Cuenta: Contacto, Oportunidad, Presupuesto y Acción, o bien cualquiera de los objetos que ha utilizado con mayor frecuencia.

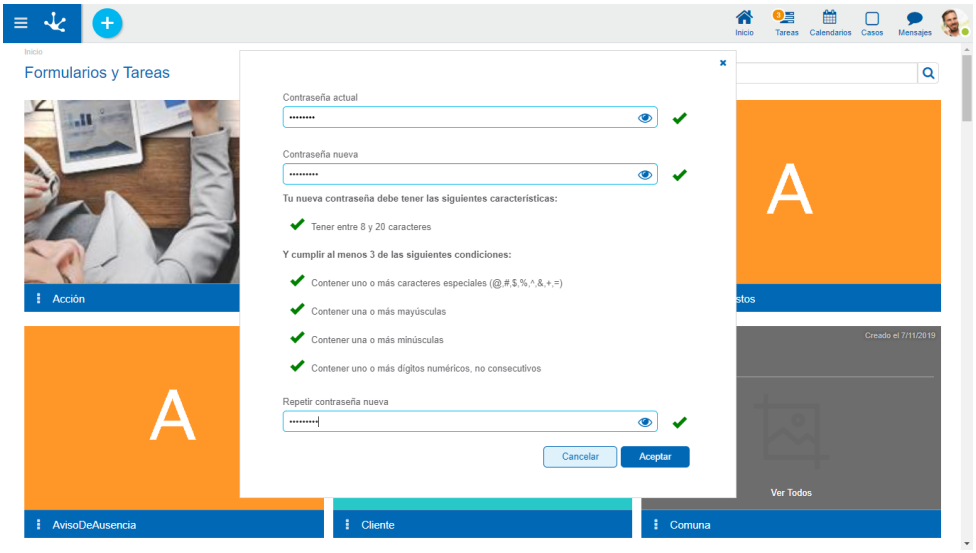


3.9.3.2. Cambio de Contraseña

Al seleccionar la opción para el cambio de contraseña desde el ícono del perfil del usuario, se habilita un panel para ingresar la nueva contraseña con las características y condiciones solicitadas.



A medida que las características y las condiciones de la nueva contraseña se cumplen, se visualiza el ícono ✔ en cada línea.



Control de Expiración de Contraseñas

Deyel permite configurar el tiempo de expiración de las contraseñas y la notificación anticipada de estos eventos.

Control de Repetición de Contraseñas

Deyel permite controlar que el usuario renueve sus contraseñas sin repetirlas. Cuando el usuario establece una nueva contraseña, **Deyel** puede verificar que sea diferente de las N anteriores. El número N, se establece en la propiedad de ambiente historial de contraseñas.

Cuando la nueva contraseña no cumpla con estas restricciones el usuario recibe un mensaje "Esa contraseña la has utilizado previamente. Debes informar una diferente."

La activación de este control es válida solamente para la autenticación nativa, porque es la única situación donde las contraseñas persisten en **Deyel**.

3.9.3.3. Invitación a Usuarios

Permite que usuarios externos puedan sumarse a utilizar el ambiente.

La invitación puede realizarse dependiendo de los permisos de seguridad que tenga definidos el usuario conectado.

Se encuentra disponible para los ambientes **Deyel** que utilicen autenticación nativa, LDAP, federada o mixta. Cuando la autenticación personalizada es el único método utilizado, la invitación a usuarios no se encuentra disponible.



Pasos para Realizar Invitaciones

En la parte derecha de la ventana se visualiza un panel con una guía de pasos para que el usuario pueda realizar las invitaciones.

Paso 1: Indicar las direcciones de email

Se deben ingresar las direcciones de email de los invitados, las mismas deben ser válidas, pertenecer a dominios autorizados y no corresponder a usuarios ya existentes en el ambiente.

Si se utiliza el método de autenticación LDAP se verifica si en ese directorio existe un usuario cuyo email sea el informado. De ser así se admite la invitación.

El asunto y el cuerpo del mensaje contienen textos predeterminados y el usuario puede personalizarlos.



Un asterisco "" en la etiqueta indica que el campo es obligatorio.*

Paso 2: Personalizar las licencias, unidades organizacionales, permisos y roles

En forma predeterminada, se define que el invitado tenga las mismas licencias de productos, unidades organizacionales, permisos y roles que el usuario que está realizando la invitación. Sin embargo al realizar la invitación estas definiciones pueden cambiarse presionando la opción indicada en el panel lateral.

- Unidad Organizacional.

Permite seleccionar la unidad organizacional propia o cualquiera dependiente de la misma.

- Licencias de Productos

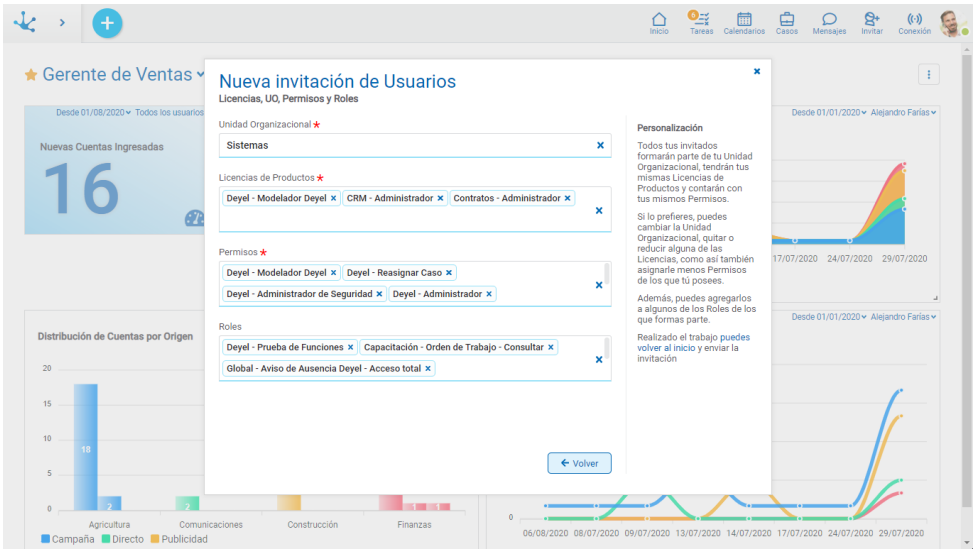
Permite utilizar la misma licencia de usuario que tiene quien invita o cambiarla por otro tipo de licencia de menor jerarquía. Por ejemplo, si el usuario que invita es modelador Deyel puede invitar a nuevos usuarios modeladores o a usuarios participantes, en cambio, si el usuario que invita es un participante solamente puede sumar nuevos usuarios participantes.

- Permisos de Acceso

Permite seleccionar los permisos de acceso para el invitado. Pueden ser todos o algunos de los permisos que tiene el usuario que está realizando la invitación.

- Roles

Permite seleccionar los roles para el invitado, pueden ser todos o algunos de los que integra el usuario que está realizando la invitación.



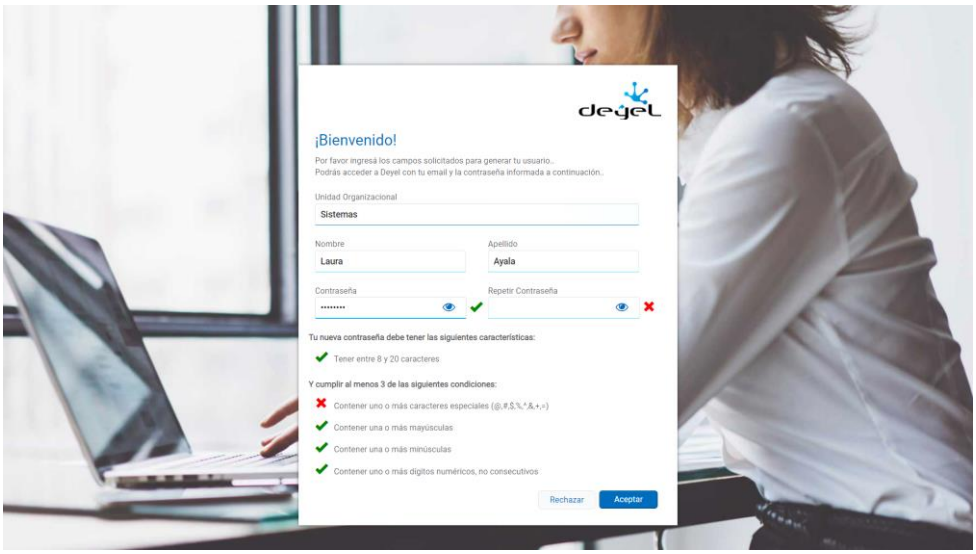
Al presionar el botón “Volver”, se retorna al panel de inicio de la invitación.

Paso 3: Enviar invitaciones

Una vez que la invitación fue confeccionada, al presionar el botón “Enviar” un email de notificación con la siguiente información le llega al invitado:

- Texto personalizado por el usuario que envió la invitación.
- Indicaciones y link para la aceptación de la invitación.
- Pie del mensaje, con la firma del usuario que está invitando.

Cuando el invitado recibe este email debe hacer clic en el link “seguir las indicaciones” para acceder al panel de aceptación, donde debe completar sus datos personales y su clave de acceso.

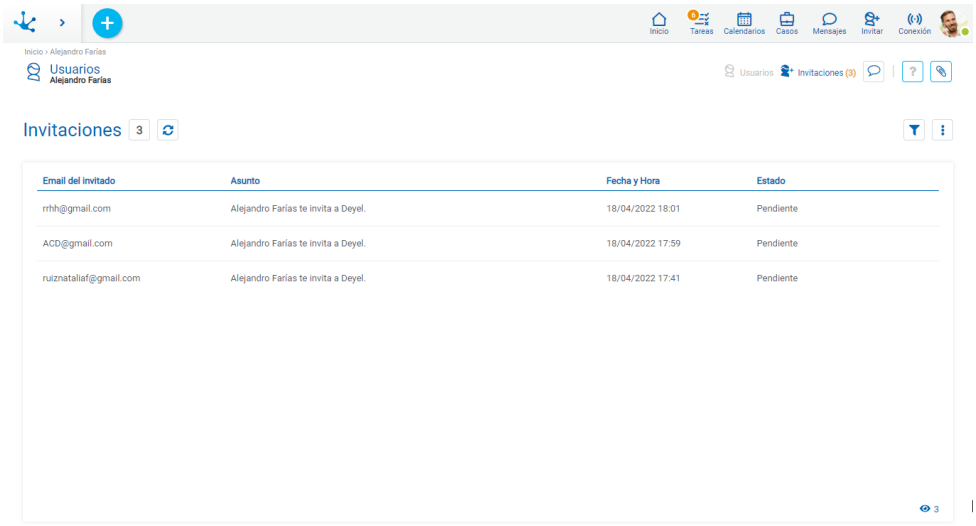


Al presionar el botón “Aceptar”, se valida que los datos sean correctos, se activa la cuenta del usuario y el invitado puede acceder al portal de usuarios.

El usuario invitado también tiene la posibilidad de rechazar la invitación.
Cuando la invitación es aceptada o rechazada, el usuario que la envió recibe una notificación por la red social empresarial Tedis.
El acceso al panel de aceptación es válido mientras la invitación continúa pendiente.

Consulta de Invitaciones

Un usuario puede consultar desde su perfil las invitaciones que ha enviado y puede eliminarlas si todavía no fueron aceptadas.

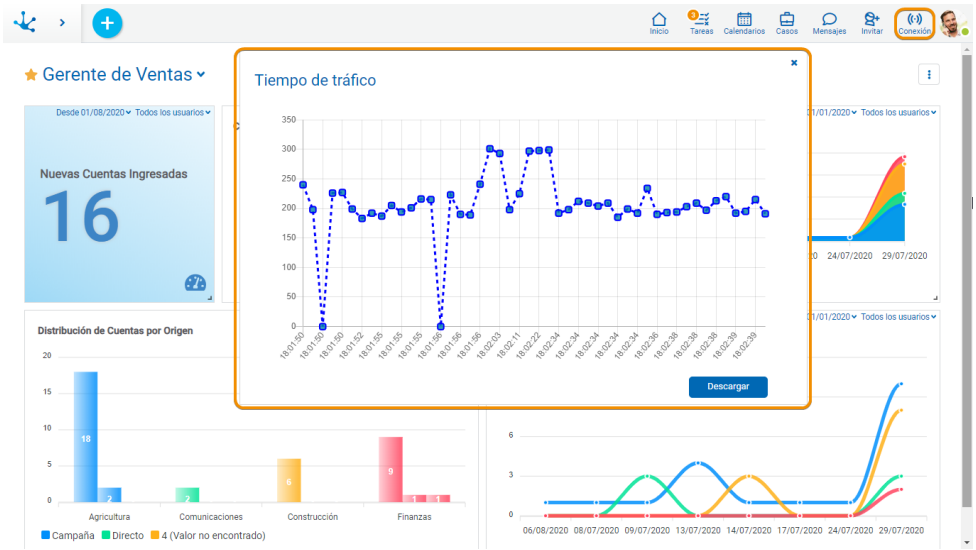


Se visualizan los siguientes campos como columnas de la grilla:

- Email del usuario invitado
- Asunto del email enviado
- Fecha y hora de la invitación
- Estado de la invitación

3.9.3.4. Conexión

Al presionar el ícono de conexión de la barra de herramientas superior, se abre un panel con un gráfico que permite consultar el estado de conexión para cada una de las acciones monitoreadas que se ejecuten.



Para cada una de las acciones, se registra la fecha y hora de su ejecución, el nombre de la acción, el usuario que la realiza, la dirección IP desde donde ejecuta, el tiempo que tarda en el servidor, el tiempo de tráfico y el estado.

> *Para visualizar el ícono de conexión en la barra de herramientas superior, se debe activar la propiedad Monitor de Conexión, desde las preferencias del perfil de usuario.*

En el gráfico, se visualiza en el eje vertical el tiempo de tráfico que tardó cada acción, y en el eje horizontal el momento en que se ejecutó. El tiempo de tráfico es la suma de los tiempos que demora la red en llegar al servidor, en volver desde el servidor y en mostrar los datos en la pantalla.

Al pasar el mouse sobre cada uno de los puntos del gráfico, se visualiza la información registrada para la ejecución correspondiente.

El estado es uno de los datos que se registran por cada ejecución. Puede tomar los siguiente valores:

- 200: Indica que se evaluó correctamente el tiempo de tráfico. Cuando el estado es 200, el ícono de conexión muestra diferentes colores según el tiempo de tráfico.

  Correcto: Cuando el tiempo es el esperado.

  Advertencia: Si el tiempo de tráfico supera 1.5 segundos.

  Error: Si el tiempo de tráfico supera 3 segundos.

- 408: Señala un error o una demora de más de 15 segundos (tiempo máximo de espera del navegador). Las razones para el estado 408 incluyen: el pedido no llegó al servidor, la respuesta del servidor no llegó al navegador, u ocurrió un error inesperado en el navegador.

  Error: Si ocurre un error inesperado en el navegador.

Descargar Detalle de la Ejecución

Al presionar el botón “Descargar” se genera un archivo de texto con la información registrada para las últimas 50 ejecuciones.

La información contenida en el archivo es:

- Fecha y hora de su ejecución
- Nombre de la funcionalidad ejecutada
- Usuario que la realiza
- Dirección IP desde donde ejecuta
- Tiempo que tarda en el servidor
- Tiempo de tráfico
- Estado

3.9.3.4.1. Acciones Monitoreadas

Las acciones monitoreadas por el ícono de conexión son las siguientes:

Módulo	Acción realizada por el usuario	Endpoint registrado durante la acción	Detalle
Procesos	Consultar caso	SLCase	Se registra al consultar el caso.
	Crear caso	SLProcessDispatcher SLGenericDocumentCreateConf	Se registra al iniciar la primera actividad del caso. Se registra al crear el caso.
	Consultar actividad de un caso	SLExpedienteConsulta	Se registra al consultar la actividad del caso.
	Ejecutar actividad de un caso	MoverActividad SLGenericDocumentUpdateConf SLMovShortcut	Se registra si se ejecuta la actividad desde los botones de últimas tareas, o de la grilla de tareas. Se registra desde la ejecución de la activi-dad. Se registra desde la ejecución de la activi-dad si en la siguiente cambia de participan-te.
	Mis tareas	tasks?search=userCode=eq:<IDUSUARIO>&page-number=1	Se registra al consultar mis tareas. Ejemplo con usuario AFARIAS: tasks?search=userCode=eq:AFARIAS&page-number=1.
	Mis casos	ca-ses?search=cdUser=eq:<IDUSUARIO>&sort=-dtInitiated&page-number=1&per-pa-ge=20&description=dtInitiated,dtInit,dtEnded,dtExpiredDesc&embed=responsible,dtExpiredDesc	Se registra al consultar mis casos. Ejemplo con usuario AFARIAS: ca-ses?search=cdUser=eq:AFARIAS&sort=-dtInitiated&page-number=1&per-

Módulo	Acción realizada por el usuario	Endpoint registrado durante la acción	Detalle
			page=20&description=dtInitiated,dtInit,dtEnded,dtExpiredDesc&embed=responsible,dtExpiredDesc.
Formularios / Entidades	Consultar la grilla	/forms/<IDFORMULARIO>/grid	Se registra al consultar la grilla del formulario. Ejemplo con formulario Solicitud de Vacaciones en la aplicación Global: /forms/GLOBAL_SOLICITUDDEVACA/grid.
	Carga filtros de una grilla	/forms/<IDFORMULARIO>/operations/	Se registra al cargar los filtros de la grilla. Ejemplo con formulario Solicitud de Vacaciones en la apliación Global: /forms/GLOBAL_SOLICITUDDEVACA/operations.
	Crear una instancia	SLGenericDocumentCreate SLGenericDocumentCreateConf	Se registra al visualizar la interfaz (sin datos) editable de la nueva instancia. Se registra al presionar el botón "Aceptar".
	Modificar una instancia	SLGenericDocumentUpdate SLGenericDocumentUpdateConf	Se registra al visualizar la interfaz con datos editable. Se registra al presionar el botón "Aceptar".
	Consultar una instancia	SLGenericDocumentShow	Se registra al consultar una instancia del formulario.

Módulo	Acción realizada por el usuario	Endpoint registrado durante la acción	Detalle
	Eliminar una instancia	SLGenericDocumentDelete SLGenericDocumentDeleteFinal	Se registra al visualizar la interfaz con datos de la instancia a elimi-nar. Se registra al presionar el botón "Eliminar".
Páginas	Ejecutar	SLPage	Se registra al ejecutar la página.
	Campo relacionado	/pages/field-relation	Se registra al visualizar un campo relacionado.
	Atributo relacionado	/pages/related-attr	Se registra al visualizar un atributo relaciona-do.
Indicador	Consultar	/components/<IDWIDGET>	Se registra al consultar el widget. Ejemplo con un indi-cador: /components/17f5d0-d4e0-c0b-8ce4-3fa8ca41e66e.
Tablero	Consultar	dashboards/<IDDASHBOARD>	Se registra al consultar el dashboard. Ejemplo con un tablero en el panel de inicio: dashboard/6080e29f37ea4a3b9493007bd60dc294.
Reglas	Ejecución	/rules/<RULE-VERSION>/execute	Se registra al ejecutar la regla. Ejemplo con la regla calcularCosto: /rules/calcularCosto-v1/execute.
Reportes	Consulta de reportes	/reports	Se registra al consultar reportes.
	Generar un reporte	/reports/<IDREPORT>/execute	Se registra al generar

Módulo	Acción realizada por el usuario	Endpoint registrado durante la acción	Detalle
			un reporte. Ejemplo con un reporte: /reports/c514c0-87bc-6ece-4408-e6b336abf7b2/execute.

Las acciones del modelador y el chat no están incluidas en la versión actual.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo se observa el detalle de la ejecución del usuario "AFARIAS".

```
2024-07-29T11:47:59.561Z | SLGenericDocumentCreateConf | AFARIAS | 152.170.205.5 | 1985 | 351 | 200
2024-07-29T11:47:48.169Z | SLProcessDispatcher | AFARIAS | 152.170.205.5 | 934 | 593 | 200
2024-07-29T11:46:17.860Z | /forms/GLOBAL_CUENTA153185517/operations/ | AFARIAS | 152.170.205.5 | 54 | 59 | 200
2024-07-29T11:46:17.859Z | /forms/GLOBAL_CUENTA153185517/grid | AFARIAS | 152.170.205.5 | 200 | 51 | 200
2024-07-29T11:46:12.473Z | SLGenericDocumentCreateConf | AFARIAS | 152.170.205.5 | 934 | 360 | 200
2024-07-29T11:46:03.847Z | SLGenericDocumentCreate | AFARIAS | 152.170.205.5 | 525 | 1371 | 200
```

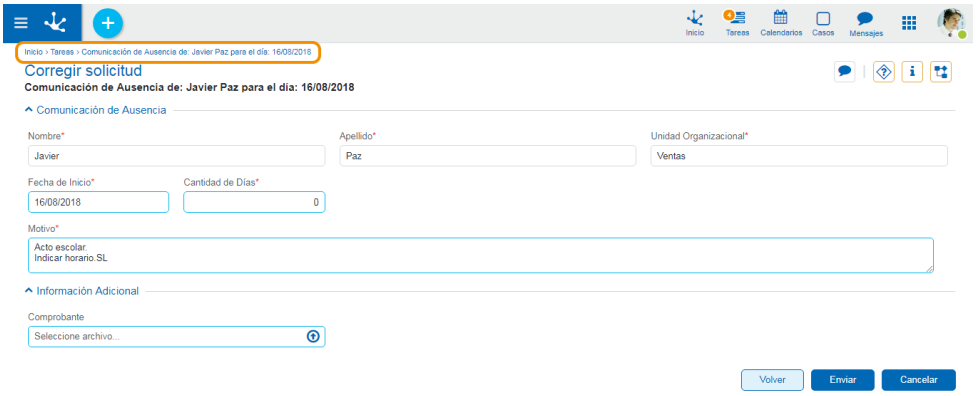
El formato de cada línea es:
Fecha y hora de inicio | Función | Usuario | IP | Tiempo de servidor | Tiempo de tráfico | Estado

Se realizan las siguientes acciones:

- Crear una nueva instancia de un formulario (SLGenericDocumentCreate y SLGenericDocumentCreateConf)
- Consultar su respectiva grilla (/forms/GLOBAL_CUENTA153185517/grid y /forms/GLOBAL_CUENTA153185517/operations)
- Iniciar un caso (SLProcessDispatcher y SLGenericDocumentCreateConf)

3.9.4. Breadcrumb

Esta facilidad mejora la experiencia del usuario al indicar en forma resumida los pasos previamente ejecutados, otorgando al mismo tiempo rapidez e intuición en el uso de **Deyel**. Se ubica inmediatamente debajo de la barra de herramientas superior e indica la ruta de la navegación realizada, permitiendo retroceder hacia cualquiera de las funcionalidades ejecutadas.



La imagen muestra que se puede navegar desde “Formularios y Tareas”, hasta llegar al caso del proceso “Comunicación de Ausencia” para el usuario y fecha seleccionados.

3.9.5. Tableros

Fase 3: Portal > Tableros e indicadores

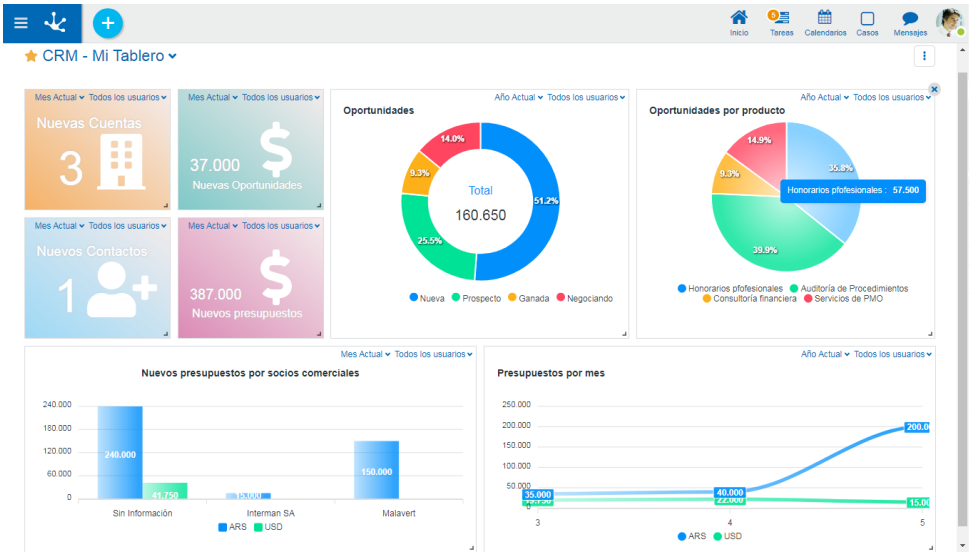
Un tablero es una colección de indicadores ordenados de forma gráfica, que presentan información relevante para el usuario, con alto impacto visual.

Los indicadores se conocen también como KPIs, que corresponden a las iniciales de Key Performance Indicator. Los mismos permiten conocer la evolución del negocio, basándose en el análisis de la ejecución de las aplicaciones.

Los tableros pueden ser:

- De aplicaciones
  Son modelados a través del modelador de tableros, por usuarios modeladores de TI.
- De usuarios
  Todos los usuarios pueden modelar sus propios tableros.

Al iniciar su sesión o al seleccionar el ícono de inicio en la barra de herramientas superior, el usuario visualiza el tablero indicado como favorito. Cada usuario puede seleccionar su tablero favorito entre aquellos de aplicaciones y soluciones **Deyel**, sobre los que tiene permisos.



> *Si el usuario no tiene permisos para utilizar ningún tablero, el punto de inicio es la galería de formularios y tareas.*

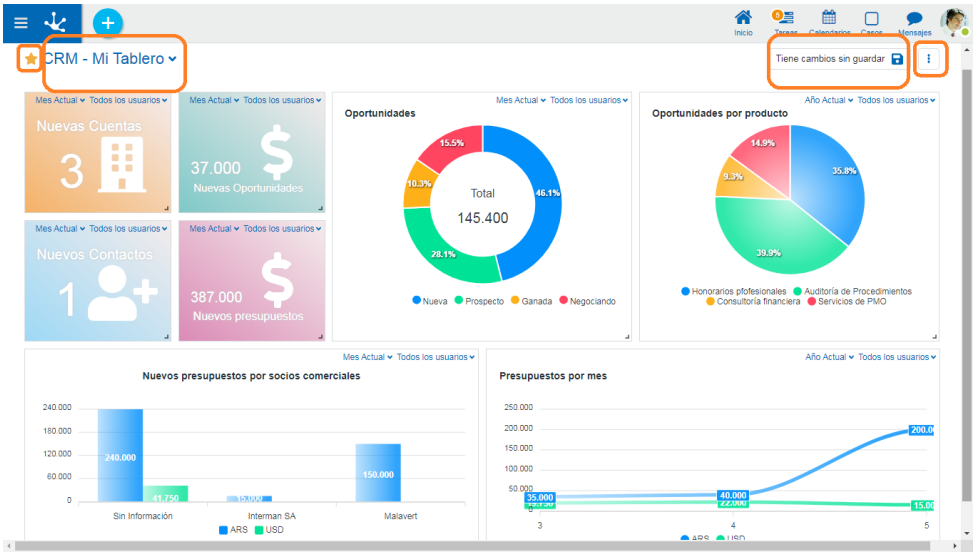
El usuario puede crear sus tableros desde el [menú contextual]() , posicionado en el panel de inicio.

- Desde el ícono que se visualiza al pasar el cursor sobre el ícono de menú contextual.
- Desde el menú desplegado, utilizando la opción “Tablero”.

El usuario puede realizar operaciones sobre los tableros que tiene disponibles mediante diferentes [facilidades de uso]().

3.9.5.1. Facilidades del Uso

Un tablero de usuario presenta recursos visuales y gráficos que facilitan el mantenimiento del mismo.



Secciones

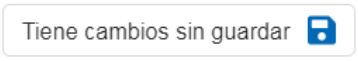
Indicador Favorito

Indica que el tablero fue seleccionado como favorito para el usuario.
Presionando el ícono a la izquierda del nombre del tablero, el usuario puede indicar que el tablero es su favorito.

Menu de Tableros

A la derecha del nombre del tablero actual, se puede desplegar una lista con todos los tableros que el usuario tiene disponibles, pueden ser tableros de aplicaciones o definidos por el usuario.

Area de Información

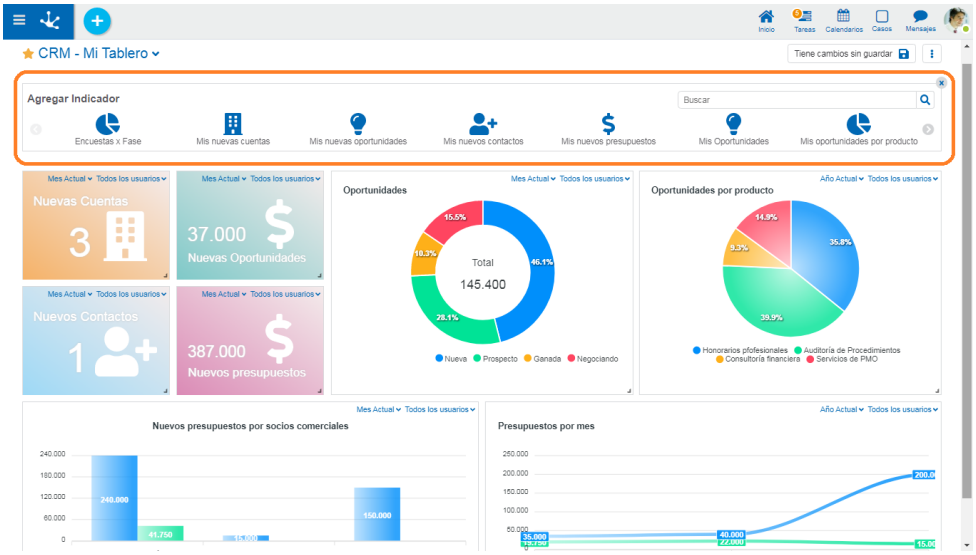


Cuando el tablero tiene alguna modificación pendiente de guardar, se habilita este botón para guardar los cambios.

Submenú de Operaciones

Permite realizar diferentes operaciones

- Agregar Indicador
  Permite incorporar al tablero nuevos indicadores, desde una paleta con los indicadores, que el usuario tiene disponibles. Para agregar un indicador, se debe arrastrar el indicador que se desea incorporar hasta dejarlo en la posición deseada.



- Guardar como
  Guarda el tablero con otro nombre. Este nuevo tablero es de tipo usuario.

- Eliminar Tablero
  Esta operación está permitida solamente para un tablero de usuario.

Cuerpo del Tablero

En esta sección se ubican los indicadores previamente publicados que contiene el tablero. Sobre estos indicadores, el usuario puede realizar diferentes operaciones.

- Modificar el tamaño
  Se realiza posicionando el cursor en el vértice inferior derecho del indicador y arrastrándolo para ampliar o disminuir el área del indicador, hasta el mínimo permitido.

- Modificar la ubicación
  Por medio de la facilidad "Arrastrar y Soltar" se ubica el indicador en una nueva posición dentro del panel del tablero.

- Modificar los filtros de usuarios y fechas
  Si el usuario tiene asignado el permiso de modificación para el tablero, puede modificar los filtros que al modelar se definieron como editables y visibles. Se deben guardar los cambios para conservar la modificación.

- Eliminar
  Un indicador se puede eliminar presionando el ícono que se visualiza en el ángulo superior derecho, al deslizar el cursor sobre el indicador.

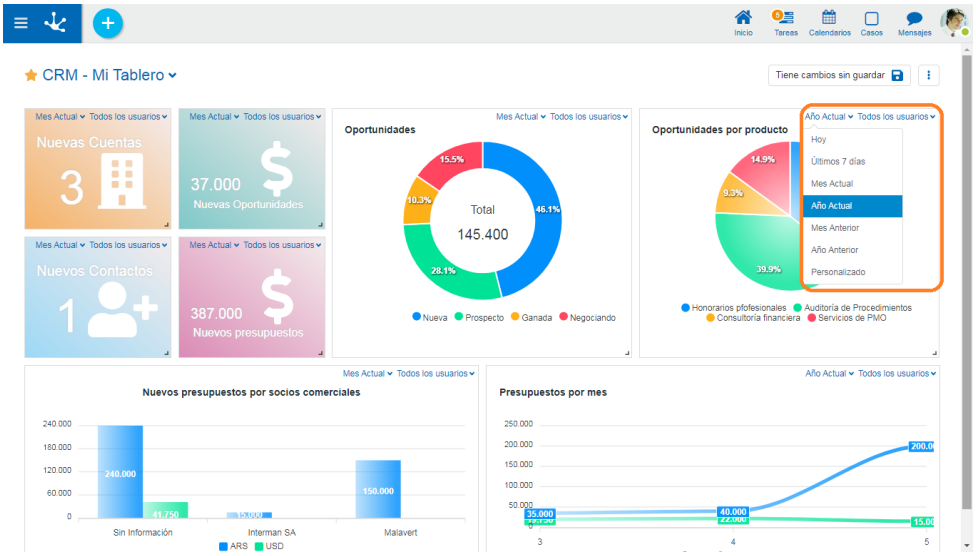
Luego de realizar las modificaciones, al guardar el tablero el resultado puede ser diferente según el tipo de tablero que se modifica.

- Si es de usuario, se guardan los cambios realizados al tablero.

- Si es de aplicación el usuario no puede guardar los cambios realizados al tablero y se abre un panel para que el usuario informe el nombre de un nuevo tablero. Este tablero se guarda como de tipo usuario.

Filtros de Indicadores

Sobre cada indicador se aplican dinámicamente los filtros de fecha y de usuario que el mismo tiene modelados.



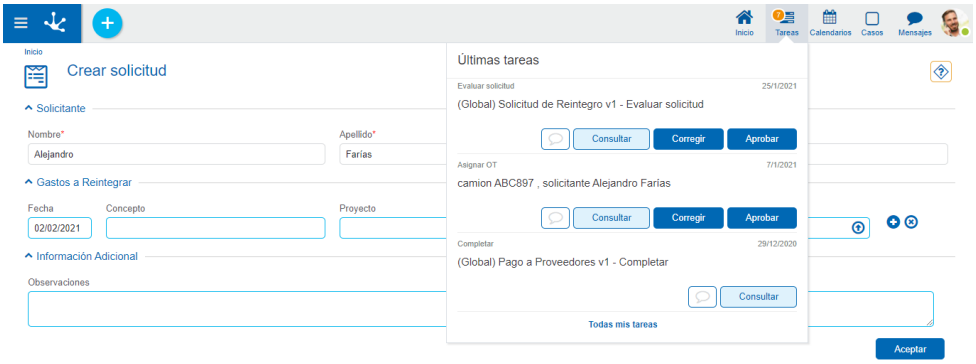
Drill Down

Haciendo clic sobre cada valor de los gráficos se puede consultar la grilla del formulario que cada indicador representa, filtrada por dicho valor.

3.9.6. Tareas

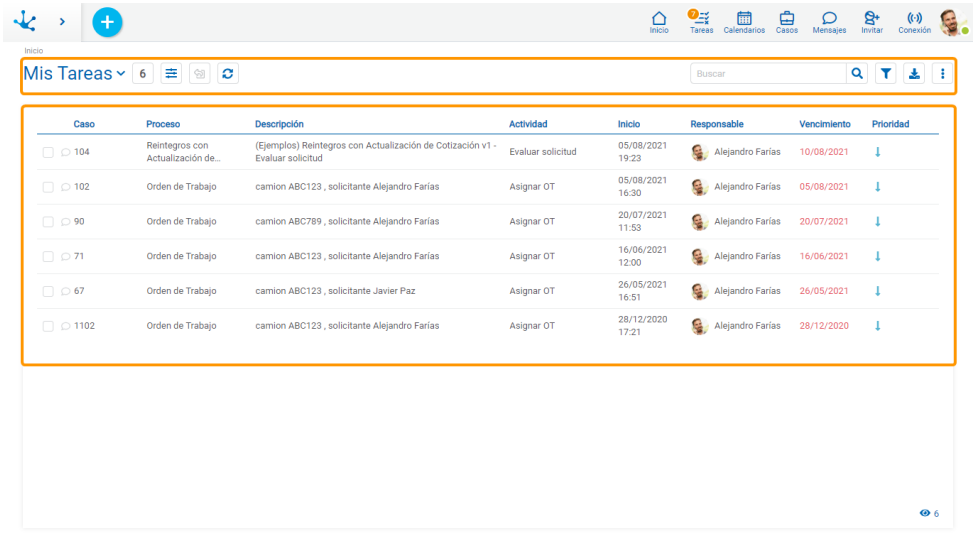
Permite visualizar en forma de grilla todas las tareas que se encuentran pendientes de ejecución y están asignadas al usuario o a su equipo. Esto último, si el usuario es responsable de una unidad organizacional o rol.

Al presionar el ícono correspondiente a tareas de la barra de herramientas superior se abre un panel donde se visualizan las tres últimas tareas pendientes de ejecución y se puede seleccionar el enlace “Todas mis tareas”. De esta manera se visualizan en forma de grilla todas las tareas que se encuentran pendientes de ejecución por el usuario o su equipo.



Secciones

- Barra Superior
- Grilla



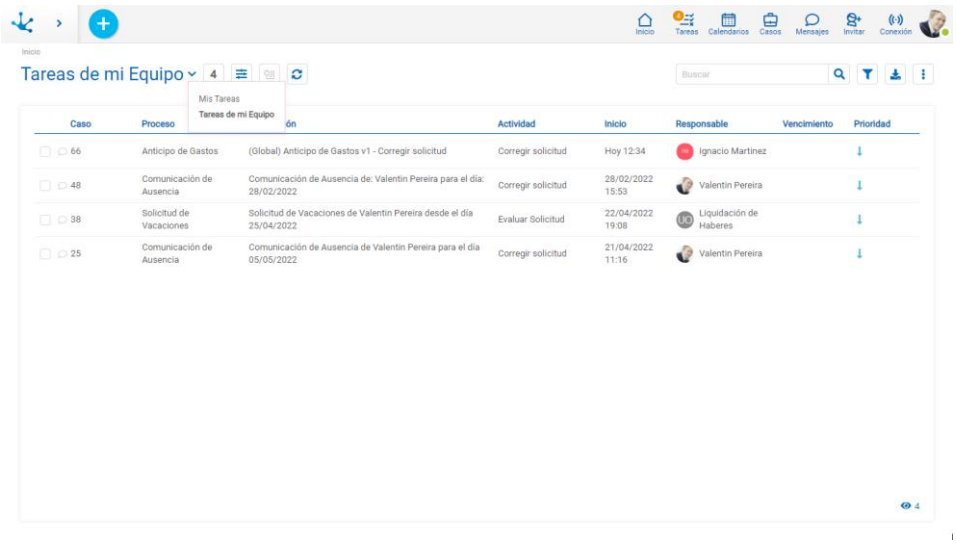
3.9.6.1. Barra Superior

Desde la barra superior se pueden seleccionar diferentes opciones relacionadas al contenido y presentación de la grilla de tareas.

Mis Tareas > Mis Tareas o Tareas de mi Equipo

Permite seleccionar las tareas según la responsabilidad de su ejecución.

- Mis Tareas: Grilla de tareas pendientes de ejecución del usuario.
- Tareas de mi Equipo: Esta opción pueden utilizarla los responsables de unidades organizacionales o de roles para visualizar las tareas que los usuarios a su cargo tienen pendientes de ejecución. Si la unidad organizacional tuviera otras unidades como dependientes, las tareas del equipo solamente alcanzan las de los usuarios que dependen directamente del responsable.



6 Cantidad de Tareas

Indica la cantidad de tareas pendientes de ejecución por el usuario o su equipo, ya sea total o que resulte de aplicar un filtro de búsqueda.

Totales por Responsabilidad o Totales por Proceso

Si previamente se seleccionó la opción “Mis Tareas”, al presionar este ícono se puede acceder al panel de totales por responsabilidad o al de totales por proceso, según la opción seleccionada en la primera línea del panel de totales.

Si en cambio se seleccionó la opción “Tareas de mi Equipo”, se accede solamente al panel de totales por responsabilidad.

Si se presiona este ícono con el panel de totales abierto, el mismo se cierra y se vuelve a cargar la grilla de tareas.

El panel de totales se puede desplegar u ocultar mediante los íconos correspondientes ⌄ o ⌃.

Versión de la Grilla

Permite cambiar a la versión anterior de la grilla o volver a la nueva.

Actualizar Grilla

Permite volver a cargar la grilla actualizada, manteniendo los filtros seleccionados.



Búsqueda Rápida

Permite filtrar tareas por las columnas “Caso” y “Descripción” en base a los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Busqueda Avanzada

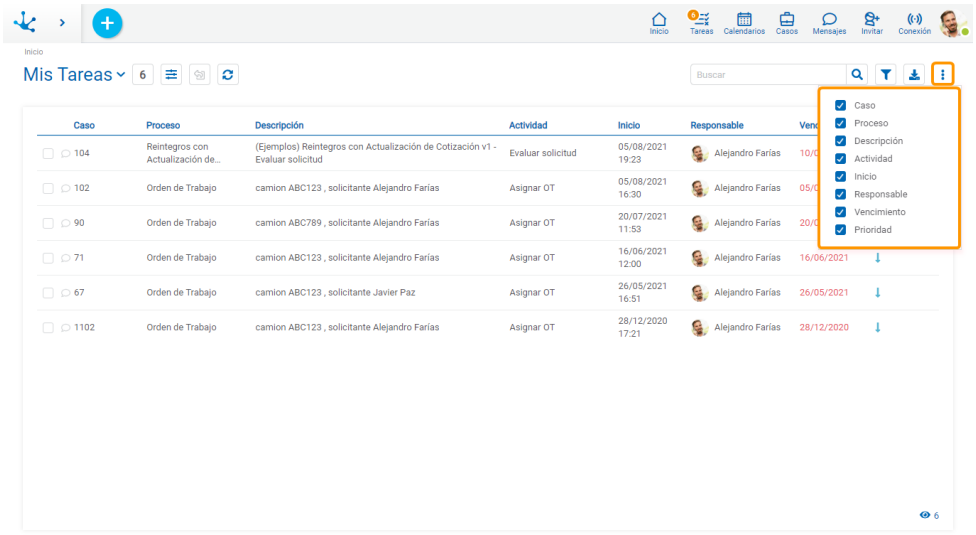
Permite filtrar los objetos por la columna Nombre en base a los caracteres ingresados en el campo de búsqueda.

Descarga de Datos

Permite descargar a un archivo Excel las tareas que se visualizan en la grilla de resultados, ya sea en su totalidad o las que resulten de aplicar un filtro.

Visualización de Columnas

Despliega un panel con los nombres de las columnas de la grilla. Mediante una tilde el usuario puede activar o desactivar la visualización de cada columna. El conjunto de columnas seleccionadas tiene vigencia hasta tanto el mismo usuario lo vuelva a modificar.



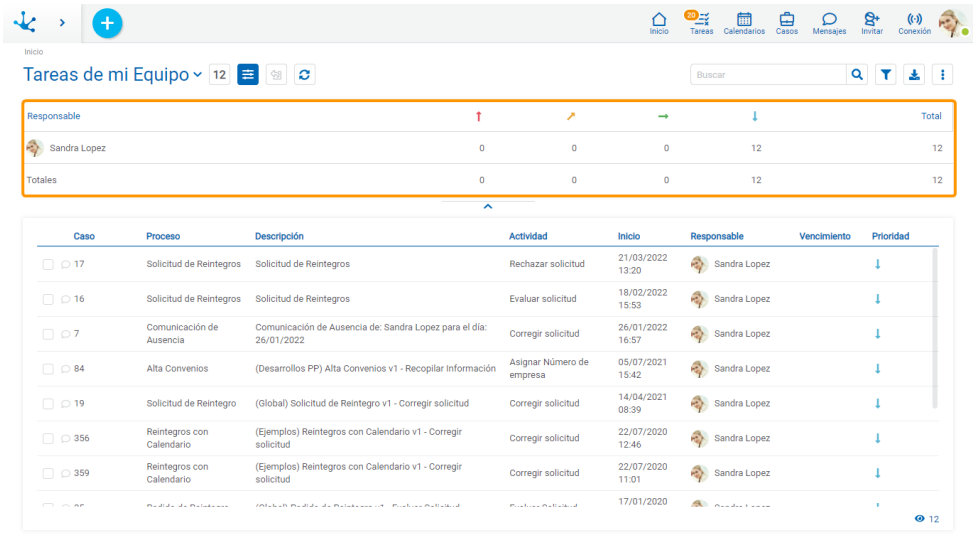
3.9.6.1.1. Totales

La seccción de totales de las tareas se puede desplegar sobre la grilla de tareas.

Totales por Responsabilidad

Muestra los totales de las tareas pendientes de ejecución para el usuario o los integrantes de su equipo, dependiendo si el usuario es responsable de una unidad organizacional o un rol. Las tareas se visualizan agrupadas por responsabilidad y por la prioridad de cada una de ellas.

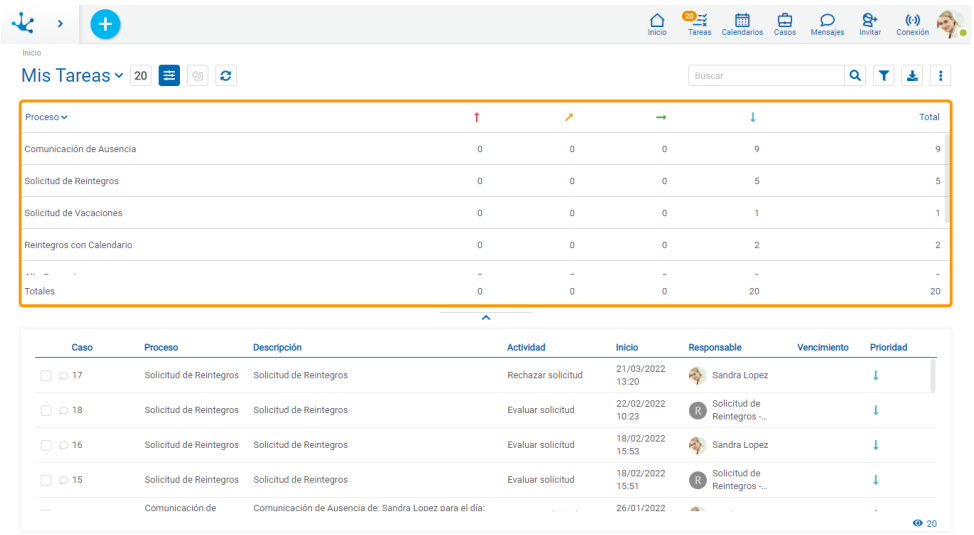
Presionando sobre la cantidad de tareas indicada para cada responsabilidad y prioridad, se puede visualizar la grilla de tareas filtrada por estos criterios.



Totales por Proceso

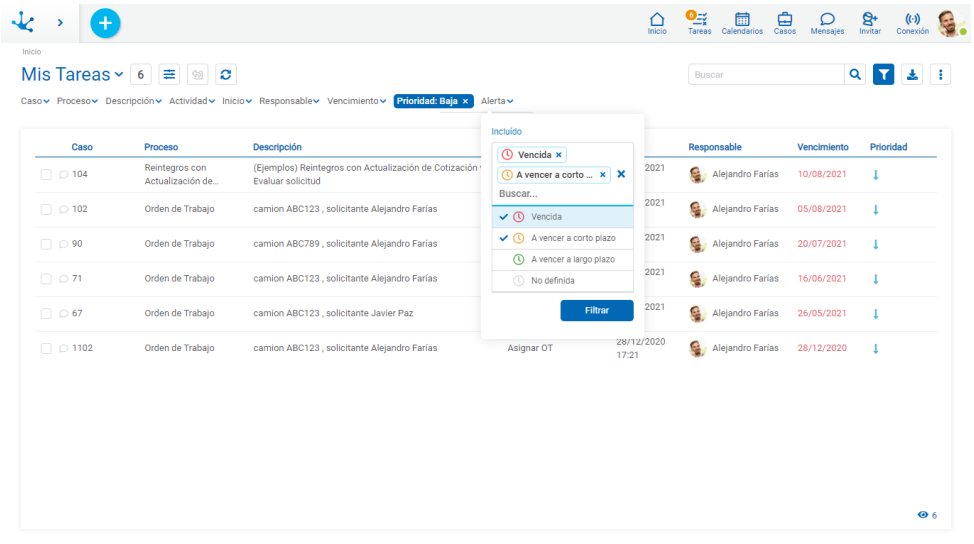
Muestra los totales de las tareas pendientes de ejecución para el usuario, agrupando por proceso y prioridad de casos.

Presionando sobre la cantidad de tareas indicada para cada proceso y prioridad, se puede visualizar la grilla de tareas filtrada por estos criterios.



3.9.6.1.2. Filtros de Búsqueda

Al seleccionar el ícono de búsqueda avanzada, se habilita una línea donde se pueden seleccionar los diferentes criterios para filtrar las tareas. Los criterios de búsqueda pueden combinarse.



Por cada criterio de búsqueda se puede ingresar un valor o seleccionarlo de una lista, para utilizarlo como filtro.

Se pueden agregar todos los filtros que sean necesarios, cada vez que se agrega uno se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Los filtros aplicados en la búsqueda quedan resaltados donde se ingresaron, seguido cada uno de ellos por un ícono ✖. Presionando dicho ícono se elimina el filtro correspondiente y se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla.

Para eliminar todos los filtros de búsqueda, se debe presionar el ícono ⊗ ubicado a la derecha del último filtro. De esta forma se vuelve a cargar la lista completa de objetos en la grilla.

Filtros

Caso
El valor que se ingrese debe ser numérico.
Criterios de búsqueda: "Mayor a", "Menor igual a".

Proceso, Descripción, Actividad y Responsable
Se ingresa un texto por el que se desea buscar.
Criterio de búsqueda: "Contiene".

Inicio, Vencimiento
Se pueden buscar las actividades que iniciaron su ejecución, o que vencieron en un determinado periodo de tiempo.
Opciones:
- Hoy
- Ultimos 7 días
- Mes Actual
- Año Actual
- Mes Anterior
- Año Anterior
- Desde (Requiere la selección de una fecha inicial)
- Hasta (Requiere la selección de una fecha final)
- Rango (Requiere la selección de una fecha inicial y una fecha final)
- Igual (Requiere la selección de una fecha)

Prioridad
Permite filtrar seleccionando los íconos correspondientes al tipo de prioridad, permitiendo elegir múltiples opciones.
Criterio de búsqueda: "Incluído".
Opciones:
- Urgente
- Alta
- Media
- Baja

Alerta
Permite filtrar seleccionando los íconos correspondientes al tipo de alerta, permitiendo elegir múltiples opciones. El tipo de alerta depende de lo modelado en la propiedad Duración de la Actividad para cada tarea. El color de este ícono coincide con el color del valor en la columna Vencimiento de esta grilla.

Criterio de búsqueda: “Incluído”.
Opciones:

- Vencida
- A vencer a corto plazo
- A vencer a largo plazo
- No definida

3.9.6.2. Grilla

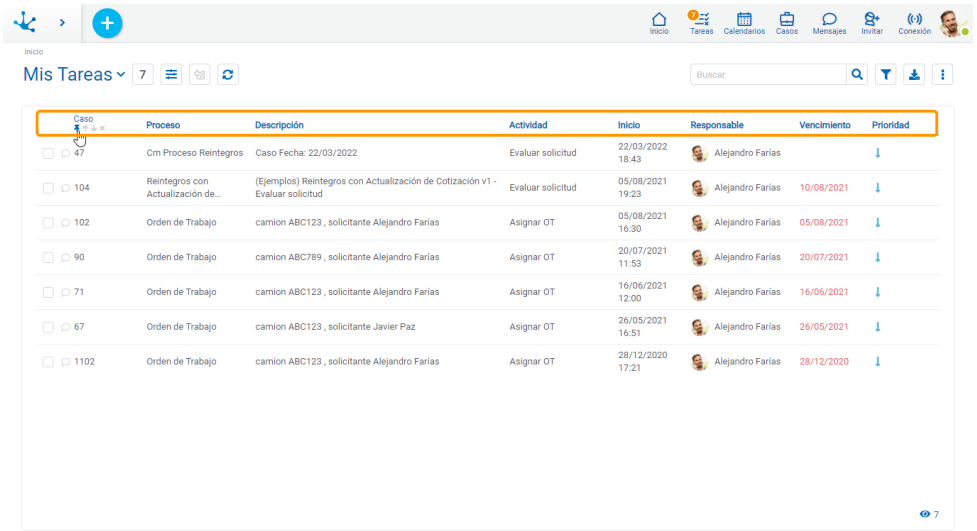
La grilla de tareas permite visualizar la totalidad de las tareas pendientes de ejecución o bien aquellas que son resultado de haber aplicado filtros de búsqueda. Se compone de columnas y líneas.

Columnas

La grilla de tareas permite visualizar diferentes columnas y deslizando el cursor sobre el nombre de cada una se puede indicar su comportamiento.

Las columnas que se ven en la grilla y la cantidad de líneas se configuran mediante parámetros del ambiente.

La resolución de la pantalla determina la visualización de las columnas. A resoluciones más bajas algunas columnas se ocultan con el objetivo de mantener una grilla de tareas fácil de leer y sencilla de utilizar.



Chat

Se visualiza un ícono dependiendo que el caso tenga o no un chat asociado. Haciendo clic sobre el ícono se abre la conversación asociada al caso.

El caso no tiene chat asociado.

El caso tiene al menos un chat asociado.

Caso
Es el número del caso al que pertenece la tarea.

Proceso
Es el nombre del proceso al que pertenece la tarea.

Descripción
Breve descripción del caso, modelada en la propiedad Descripción del Caso del proceso. En caso de no estar modelada dicha descripción, se visualiza el código del proceso, la versión del mismo y el nombre de la actividad actual.

Actividad
Es el nombre de la actividad modelado en el proceso.

Inicio
Indica la fecha y hora de inicio de la actividad.

Responsable
La responsabilidad de una tarea puede estar asignada a un usuario, a un rol o a una unidad organizacional.

- Cuando la tarea es responsabilidad directa del usuario, se visualizan el avatar del usuario y su nombre completo.
- Cuando la tarea es responsabilidad de la unidad organizacional a la cual pertenece el usuario, se visualizan el icono de unidad organizacional y el nombre de la misma.
- Cuando la tarea es responsabilidad de un rol que tiene asignado el usuario, se visualizan el ícono del rol y la descripción.
- Cuando la tarea es responsabilidad de otro usuario, pero ha sido delegada a quien consulta, se visualizan el avatar y el nombre completo del usuario que delega. Esto permite conocer fácilmente quien ha delegado la tarea.

Vencimiento
Indica la fecha y hora en que vence la tarea. Esta se determina a partir de la propiedad Duración Máxima de la Actividad, que puede definirse directamente estableciendo cuántas horas o días dura la tarea o mediante una variable del formulario asociado al proceso.
Los valores de esta columna se muestran en diferentes colores, lo que permite identificar visualmente el estado de las tareas según su proximidad al vencimiento:

- Verde: cuando faltan más de 48 horas para el vencimiento.
- Naranja: cuando faltan menos de 48 horas.
- Rojo: cuando la tarea ya está vencida.

Es importante tener en cuenta que esta columna puede no tener información si no se definió una duración máxima en el modelado del proceso, ya que completar esta propiedad es opcional.

Prioridad
Indica visualmente la prioridad de la tarea.

 Urgente

 Alta

 Mediana

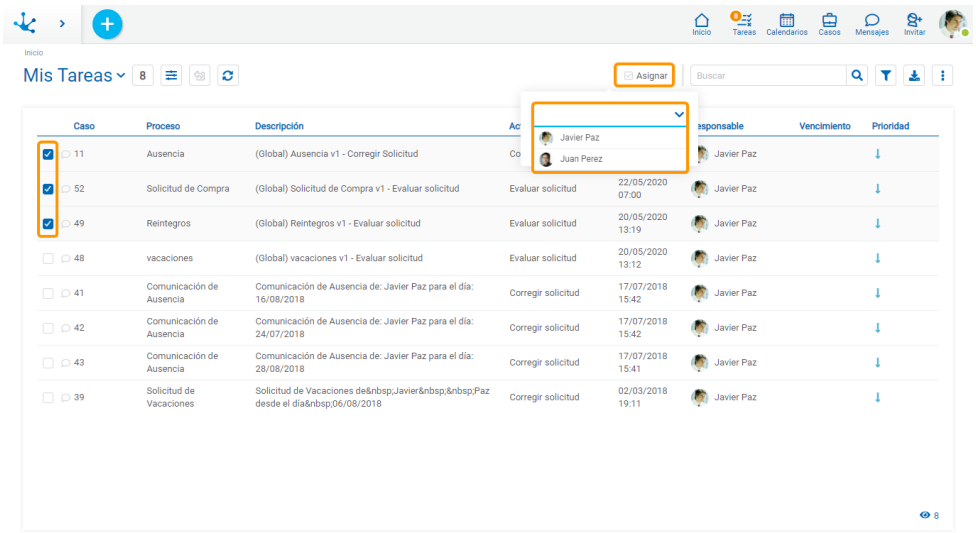
Baja

Asignar Tareas

A la izquierda de la grilla se visualiza una columna de marcas para seleccionar tareas mediante el uso de tildes. Siempre que haya alguna tarea seleccionada y que el usuario tenga permisos de seguridad para hacerlo, se habilita el botón “Asignar”.

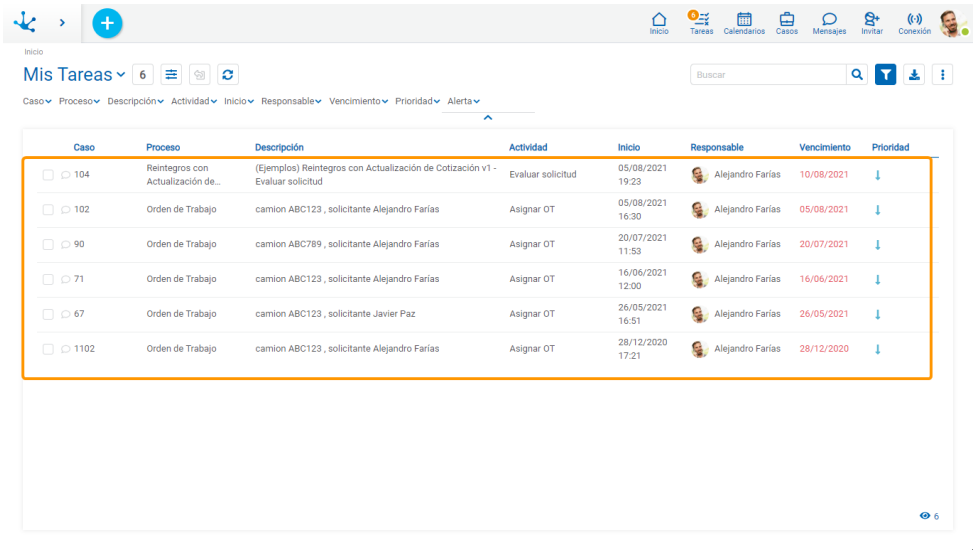
Si se presiona este botón se despliega una lista de usuarios, con las siguientes características:
- Ser usuarios de la misma unidad organizacional.
- Ser usuarios de los roles donde es Coordinador.
- Ser usuarios de las unidades organizacionales donde es Administrador.

Al presionar el botón “Aceptar” se asigna la tarea al usuario seleccionado y se visualiza un mensaje indicando que la asignación fue exitosa.



Líneas

Cada tarea de la grilla se puede consultar haciendo clic sobre la línea correspondiente. Las operaciones disponibles para cada tarea se visualizan mediante botones, al deslizar el cursor sobre la línea.



Visualización de los Iconos sobre las Líneas

El usuario puede decidir si desea ver los botones con las operaciones de la tarea sobre la línea.

Visualiza los botones disponibles para cada tarea.

Oculta los botones disponibles para cada tarea.

Barra de Scroll

Las líneas en la grilla se van completando a medida que se avanza en forma vertical, permitiendo el desplazamiento hacia arriba o hacia abajo mediante el uso de una barra de scroll.

En el margen inferior derecho se puede ver la cantidad de tareas cargadas en la grilla.

3.9.6.2.1. Comportamiento de las Columnas

Si se desliza el cursor sobre cada columna se puede visualizar un conjunto de íconos que representan su comportamiento.

Iconos de Comportamiento

Al seleccionar alguno de estos íconos, se visualiza el elegido a la derecha del título de la columna sobre la que se definió el comportamiento. Para revertir la selección se debe hacer clic sobre este ícono.

El ordenamiento de las líneas se puede realizar solamente por una columna, por lo que si se selecciona más de un criterio de ordenamiento sólo se toma el último, eliminando el anterior.

Anclaje

Permite dejar la columna fija cuando se desplaza la grilla mediante la barra de scroll horizontal. Se encuentra disponible para la primera columna de la grilla.

Ordenamiento Ascendente

Permite realizar el ordenamiento de la columna en sentido ascendente. Icono presente en todas las columnas.

Ordenamiento Descendente

Permite realizar el ordenamiento de la columna en sentido descendente. Icono presente en todas las columnas.

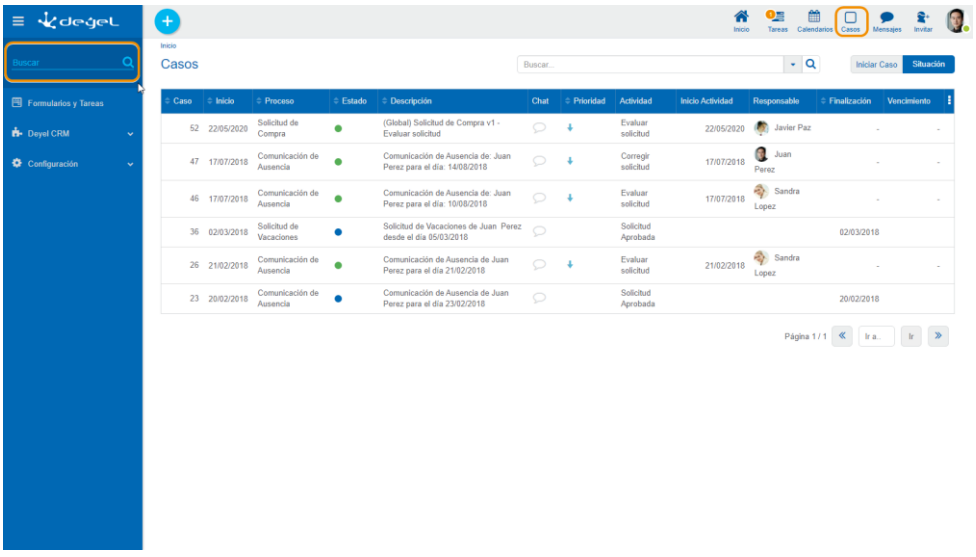
Eliminar la Columna

Permite ocultar la columna.

3.9.7. Casos

Un caso es una ejecución particular de un proceso. Por ejemplo para un proceso de solicitud de reintegros, un caso corresponde a una solicitud en particular, por ejemplo del área de ventas.

Un usuario puede consultar sus casos o iniciar nuevos desde la opción "Casos" de la barra de herramientas superior, o ingresando el texto "Casos" en el buscador del menú y accediendo a dicha opción.

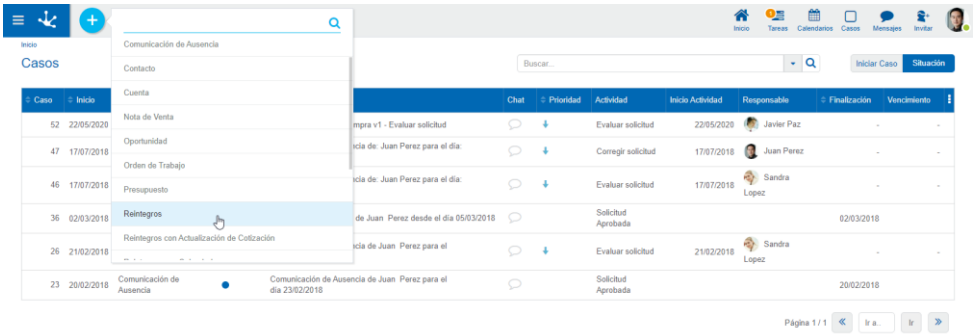


3.9.7.1. Iniciar Casos

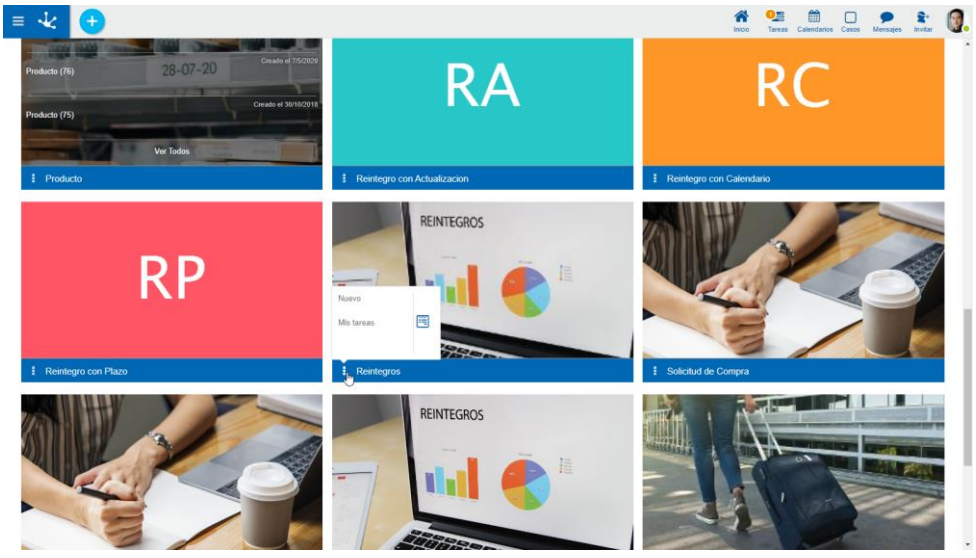
Iniciar un caso permite al usuario realizar la primera tarea del mismo.

Un nuevo caso puede crearse desde:

- El ícono  correspondiente al menú contextual, seleccionando el proceso desde el menú desplegado.



- La galería de Formularios y Tareas, seleccionando la operación “Nuevo” en el formulario asociado al proceso.



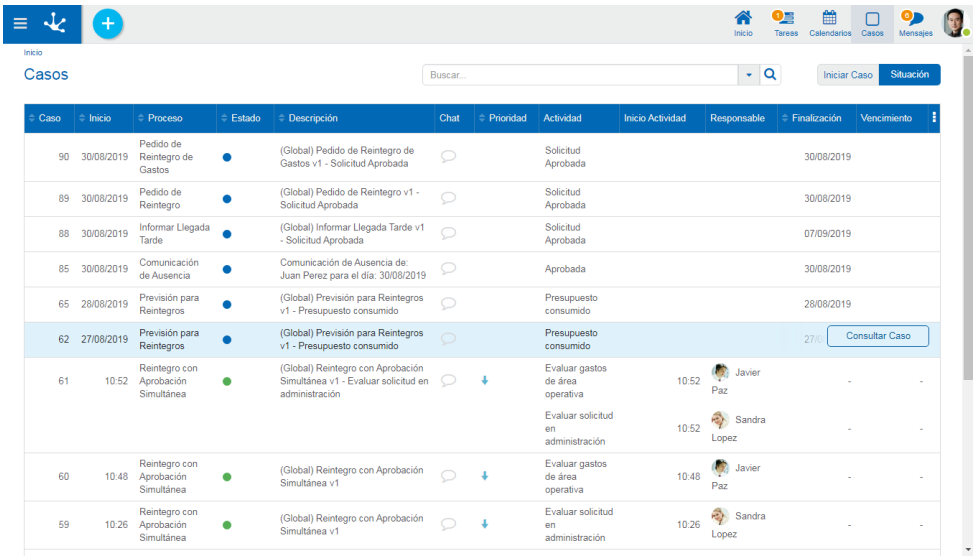
- La grilla de Casos, seleccionando la pestaña "Iniciar Caso" y el nombre del proceso.



La búsqueda rápida permite filtrar todos los procesos cuyos nombres contengan una o más palabras ingresadas en la sección de búsqueda. Para volver a la lista original, se debe hacer clic sobre el ícono de la barra de búsqueda.

3.9.7.2. Situación

En la pestaña “Situación” se visualiza la grilla de casos iniciados por el usuario o su equipo. Esto último, si el usuario es responsable de una unidad organizacional o rol. Si el caso tiene más de una actividad en ejecución se visualiza una fila por cada tarea en ejecución.



Columnas

Caso

Número que identifica al caso.

Inicio

Fecha de inicio del caso. Si el caso tiene fecha de inicio en el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio (incluye horas y minutos). De lo contrario se muestra la fecha y hora de inicio.

Proceso
Nombre del proceso al que pertenece el caso.

Estado
Estado del caso y color que identifica su estado.

- Activo
- Finalizado
- Cancelado
- Suspendido

Descripción
Descripción del caso. Puede ser modificada desde el modelador de procesos. De manera predeterminada la descripción se compone del código del proceso, la versión del mismo y el nombre de la actividad que se va a ejecutar.

Chat
Permite visualizar o agregar comentarios en la conversación asociada al caso. Si el ícono se encuentra resaltado existen comentarios para dicho caso. Si el ícono no está resaltado es que aún no se ha agregado ningún comentario.

Actividad
Nombre de la actividad o actividades en ejecución del caso.

Inicio Actividad
Por cada actividad en ejecución del caso se visualiza su fecha de inicio. Si la actividad tiene fecha de inicio el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio (incluye horas y minutos). De lo contrario se muestra la fecha de inicio y haciendo clic sobre la misma se despliega una ayuda visual, indicando también la hora.

Responsable
Por cada actividad en ejecución del caso, se visualiza el responsable de su ejecución. No se informa responsable si el caso está finalizado. Puede ser un usuario, un rol o una unidad organizacional y se representa de diferentes formas.

- La tarea es responsabilidad directa del usuario, se visualiza la imagen del usuario y su nombre completo.
- La tarea es responsabilidad de la unidad organizacional a la cual pertenece el usuario, se visualiza el icono de la unidad organizacional y el nombre de la misma.
- La tarea es responsabilidad de un rol que tiene asignado el usuario, en el listado se visualiza el ícono del rol y su descripción.
- La tarea es responsabilidad de otro usuario pero ha sido delegada a quien consulta, se visualiza la imagen y el nombre completo del usuario que consulta.

Finalización
Fecha de finalización de la última actividad del caso, su comportamiento es como el de la propiedad Inicio Actividad.

Vencimiento

Por cada actividad en ejecución del caso, indica su fecha de vencimiento. Las fechas son visibles con una semaforización, indicando las vencidas, en riesgo o en tiempo. Si en el modelado de la actividad no se indica si tiene duración o fecha de vencimiento, la actividad no muestra dicha fecha.

Cálculo de la Fecha de Vencimiento y Semaforización
Haciendo clic sobre una fecha se puede verificar el tiempo que lleva vencida la tarea. Dicho tiempo se visualiza utilizando diferentes criterios.

- Más de 30 días vencida: Cuando el plazo es mayor a 30 días.
- DD HH: Días y horas cuando el plazo es mayor a un día.
- HH MM: Horas y minutos cuando el plazo es menor que un día y mayor o igual a una hora.
- MM SSÑ: Minutos y segundos cuando el plazo es menor que una hora y mayor o igual que un minuto.
- SS: Solamente segundos cuando el plazo es menor que un minuto.

Prioridad
Indica la prioridad que tiene la tarea mediante íconos de diferentes colores.

 Urgente

 Alta

 Mediana

 Baja

Operaciones

Al pasar el cursor sobre las filas de los casos se habilita el botón "Consultar Caso" que permite pasar al panel del caso. Si el usuario puede ejecutar la actividad actual, se habilita también el botón "Consultar Tarea" que permite ejecutar la tarea.

3.9.7.2.1. Búsqueda de Casos

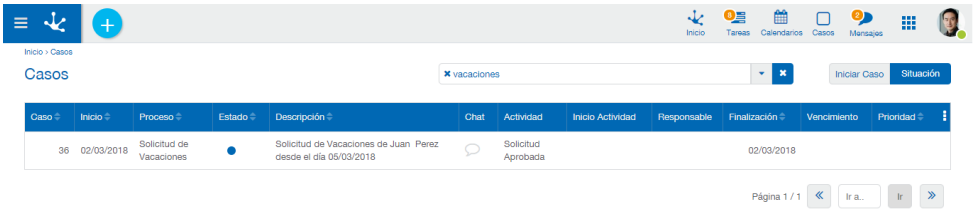
Se pueden realizar dos tipos de búsqueda.
- Rápida
- Avanzada

Búsqueda Rápida

Permite recuperar todos los casos cuyas descripciones contengan una o más palabras elegidas.

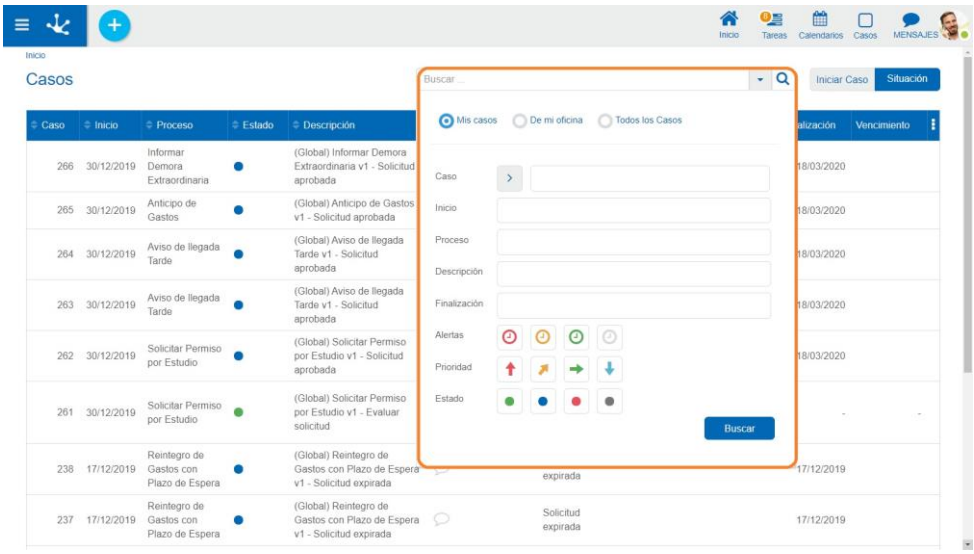
Se debe posicionar el cursor en la sección de búsqueda, ingresar el texto que se desea buscar y presionar la tecla "Enter" o hacer clic en la lupa. Se filtran de esta forma todos los casos en cuya descripción exista el texto ingresado.

Para eliminar el filtro se debe hacer clic sobre cualquiera de los íconos "X", a la izquierda del texto ingresado o a la derecha del campo de búsqueda.



Búsqueda Avanzada

Para acceder a la búsqueda avanzada se debe hacer clic sobre el ícono a la derecha del campo de búsqueda. Se abre una ventana que permite indicar los diferentes criterios.



Filtros por Responsable

Mis Casos

La grilla contiene los casos iniciados por el usuario conectado.

De mi Equipo

La grilla contiene los casos iniciados por el propio usuario o por los usuarios integrantes de algún rol o unidad organizacional donde el usuario es el responsable.

Todos los Casos

La grilla contiene todos los casos existentes. Esta opción es visible si el usuario tiene la correspondiente función de seguridad entre sus permisos.

Filtros por Propiedades

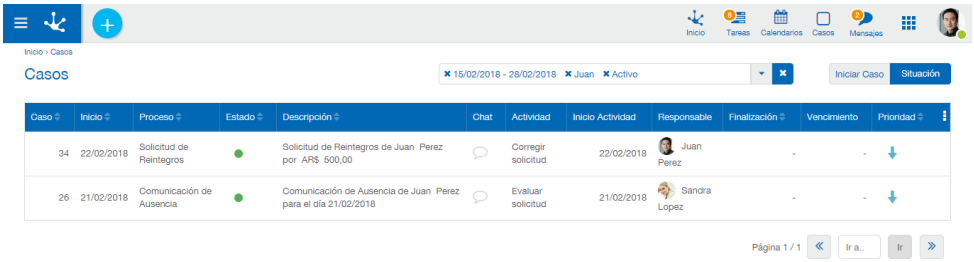
Caso
Se puede buscar por mayor o menor de un determinado número.

Proceso y Descripción
Se puede buscar por el texto que se desea.

Inicio y Finalización
Se puede buscar por un rango de fechas en el que se inició o finalizó el caso.

Alertas, Prioridad y Estado
Permite filtrar seleccionando los íconos correspondientes.

Los filtros aplicados en la búsqueda quedan visibles en la sección de búsqueda precedidos cada uno de ellos con el ícono ✖. Haciendo clic sobre este ícono se elimina el filtro correspondiente y se ejecuta automáticamente una nueva búsqueda que actualiza la grilla de casos visualizados.



3.9.7.2.2. Ordenamiento y Visibilidad

La grilla de tareas permite visualizar diferentes columnas y para cada una de ellas se puede indicar el ordenamiento, mediante el ícono . Al presionar este ícono cambia la dirección del ordenamiento.

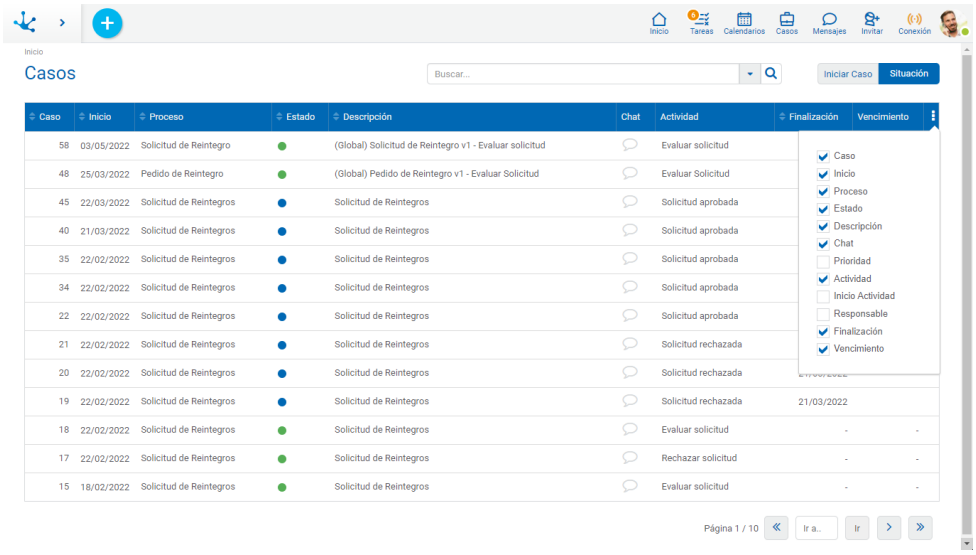
El ordenamiento de las líneas se puede realizar solamente por una columna, por lo que si se selecciona más de un criterio sólo se toma el último, eliminando el anterior.

El ícono a la derecha del título de cada columna permite ocultar la columna.

Preferencia del Usuario

Las columnas que se ven en la grilla y la cantidad de líneas se configuran mediante parámetros del ambiente.

Presionando el ícono se despliega un panel con los nombres de las columnas de la grilla. Mediante un tilde el usuario puede activar o desactivar la visualización de cada columna. El conjunto de columnas seleccionadas tiene vigencia hasta tanto el mismo usuario lo vuelva a modificar.

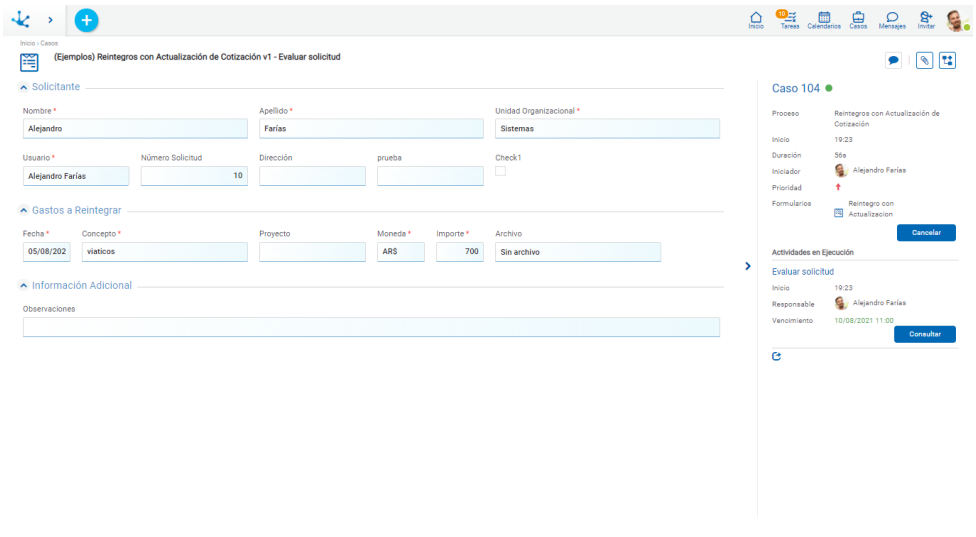


Paginado

Si la cantidad de líneas supera la cantidad máxima a mostrar en una página, se pueden utilizar los botones que se encuentran en la parte inferior derecha de la grilla para moverse hacia la página anterior y siguiente, o seleccionar una página específica.

3.9.7.3. Consulta de Casos

En el panel de la consulta de un caso, se visualizan el ícono del proceso y la descripción del caso en la parte superior izquierda, mientras que en la parte superior derecha se visualizan los íconos correspondientes a su chat, sus adjuntos y su consulta gráfica.



Información del Caso



Comentarios Asociados al Caso
Permite consultar la conversación asociada al caso. El título de la conversación es la descripción del caso y los participantes son los usuarios suscriptos.



Archivos Adjuntos
Permite visualizar el detalle de la información que fue adjuntada al caso, es decir el nombre del archivo, el usuario, la fecha, la hora y el origen del adjunto.



Consulta Gráfica
Permite visualizar el caso de forma gráfica, con animaciones que muestran cómo fue pasando por las diferentes actividades que componen el proceso y los tiempos de duración de cada tarea.

Panel Izquierdo

En el panel izquierdo se visualiza la consulta del formulario principal del caso.

Panel Derecho

En el panel derecho se visualiza la información del caso, indicando el número que lo identifica y las propiedades del mismo.

Estado
Estado del caso identificado por un color.

- Activo
- Finalizado
- Cancelado
- Suspendido

Proceso
Nombre del proceso al que pertenece el caso.

Inicio
Fecha de inicio del caso. Si el caso tiene fecha de inicio en el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio (incluye horas y minutos). De lo contrario se muestra la fecha y hora de inicio.

Duración
Se informa en días, horas, minutos y segundos.

Iniciador
Usuario que inició el caso.

Prioridad
Indica la prioridad que tiene la tarea mediante íconos de diferentes colores.


Urgente

 Alta

 Media

 Baja

Formularios
Formularios creados durante la ejecución del caso.

Actividades en Ejecución

Son las actividades del caso que se encuentran en ejecución al momento de la consulta. Son visibles solamente si el caso no está finalizado.

Inicio
Fecha de inicio de la actividad. Si la actividad tiene fecha de inicio en el mismo día, entonces se visualiza solamente la hora de inicio. De lo contrario, la fecha y la hora de inicio.

Responsable
Responsable de la ejecución de la actividad. No se informa responsable si el caso está finalizado. Puede ser un usuario, un rol o una unidad organizacional y se representa de diferentes formas.

- La tarea es responsabilidad directa del usuario, se visualiza la imagen del usuario y su nombre completo.
- La tarea es responsabilidad de la unidad organizacional a la cual pertenece el usuario, se visualiza el icono de la unidad organizacional y el nombre de la misma.
- La tarea es responsabilidad de un rol que tiene asignado el usuario, se visualiza el ícono del rol y la descripción.
- La tarea es responsabilidad de otro usuario pero ha sido delegada a quien consulta, se visualiza la imagen y el nombre completo del usuario que consulta.

Vencimiento
Indica la fecha en que vence la tarea en ejecución, o la hora de vencimiento cuando la misma vence en el día actual.
Mediante la propiedad Duración de la Actividad se modela el origen de la fecha de vencimiento. La misma se calcula según la duración de la tarea, o se toma de un campo perteneciente a un formulario asociado al proceso.
La fecha se muestra en diferentes colores para las vencidas, las que vencen en el corto plazo o las que vencen con un plazo más largo. La fecha puede no estar informada ya que es opcional en el modelado de procesos

Botón "Consultar"
Es visible cuando la actividad puede ser ejecutada por el usuario que consulta. Permite acceder a la ejecución de la tarea.

Botón "Cancelar"
Es visible solamente si el caso no se encuentra finalizado y permite cancelarlo.
Se verifica que un usuario pueda cancelar:

- Sus propios casos.
- Los casos de su equipo si es coordinador del mismo.
- Los casos de los participantes de un rol, si es coordinador del mismo.

Casos Finalizados

Si el caso está finalizado solamente se muestran algunas propiedades.

Ultima Actividad
Actividad con la que finalizó el caso.

Finalización
Fecha de finalización de la última actividad del caso. Se visualiza de la misma manera que fecha de inicio de la actividad.

Cierre del Panel Derecho

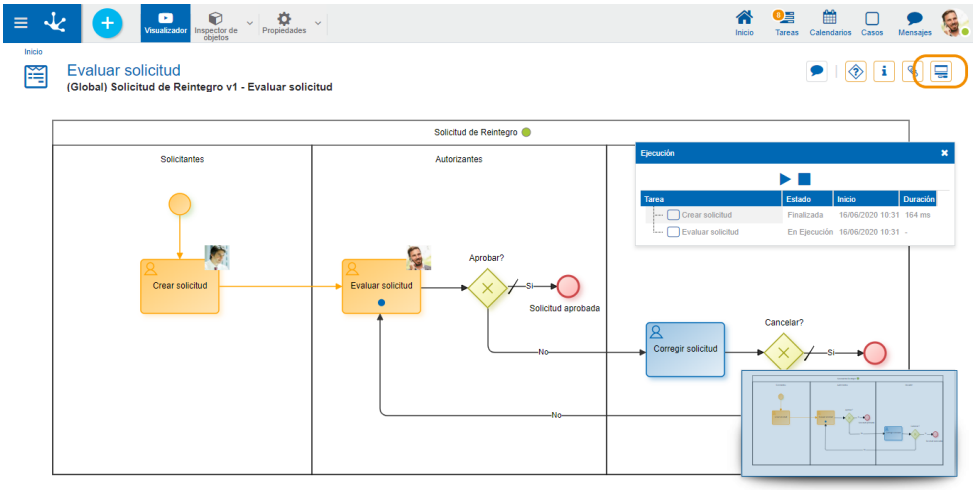
Cierra el panel derecho de información del caso.

Nueva Ventana

Para visualizar la información del caso en una nueva ventana del navegador, se debe hacer clic en el ícono que se encuentra en el ángulo inferior derecho del panel lateral.

3.9.7.4. Consulta Gráfica

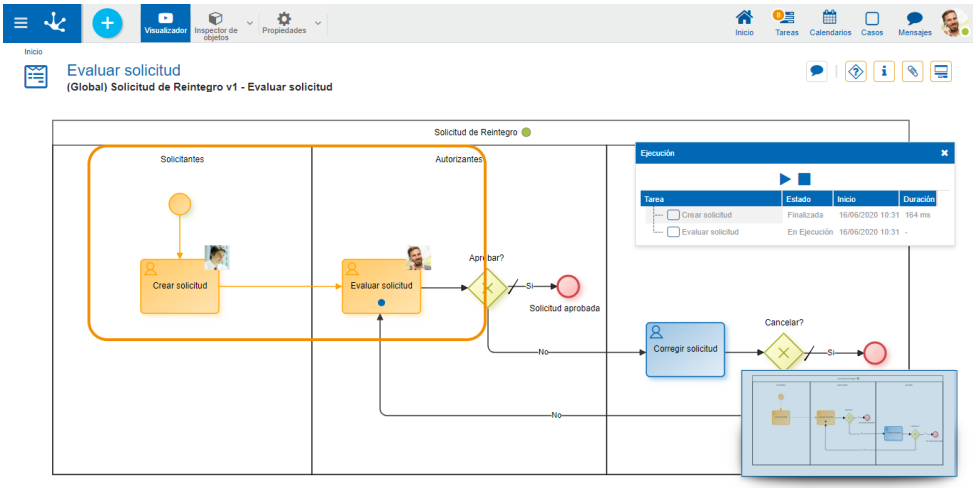
El visualizador del proceso permite consultar el diagrama del proceso y la ejecución realizada hasta el momento. Además disponibiliza un conjunto de herramientas para realizar la consulta. Para volver a la consulta del caso, se debe presionar el ícono .



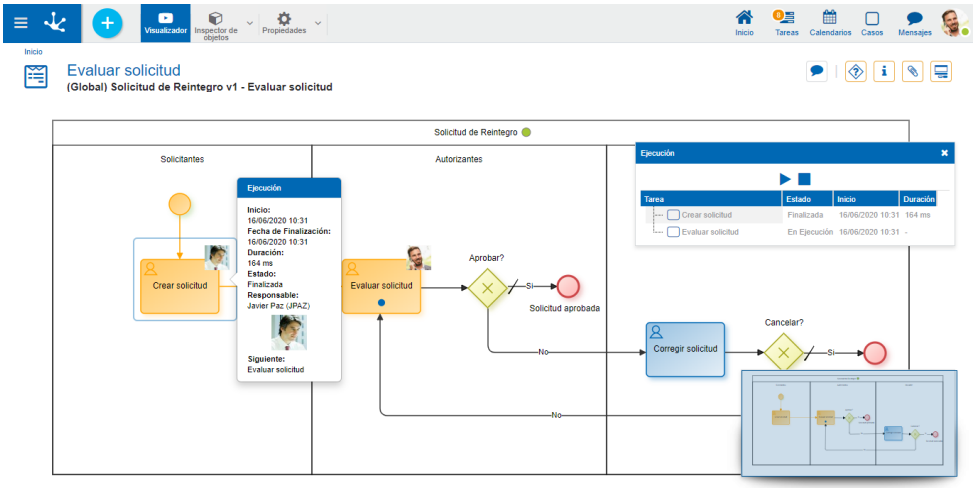
Ejecución de Actividades

Las actividades ya ejecutadas del caso se identifican resaltadas en color naranja y en la parte superior derecha de cada actividad se ve la imagen del responsable de la ejecución.

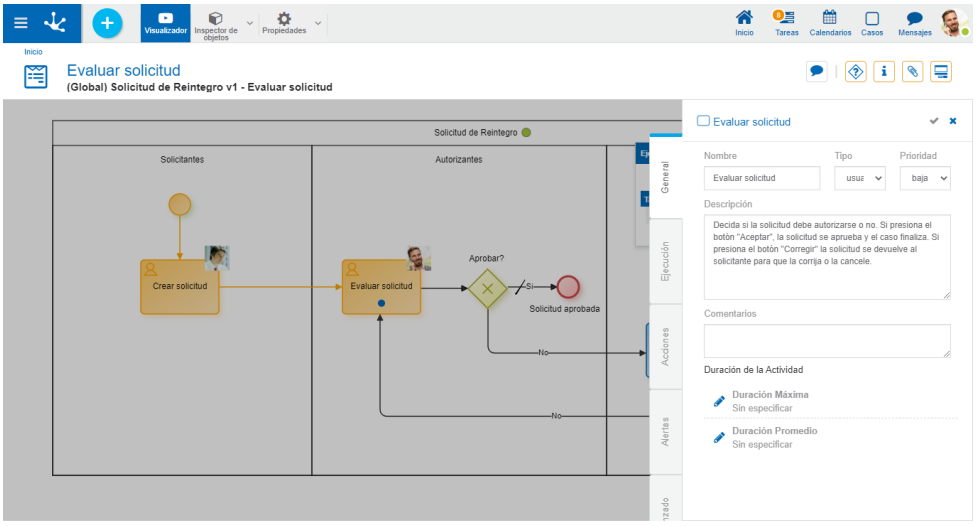
La actividad que se encuentra en ejecución tiene un punto azul sobre su figura.



Al pasar el cursor sobre una actividad ejecutada, se abre un panel con información de la ejecución de la actividad, de las actividades automáticas y de los eventos. También se visualiza la próxima actividad o evento a ejecutar.

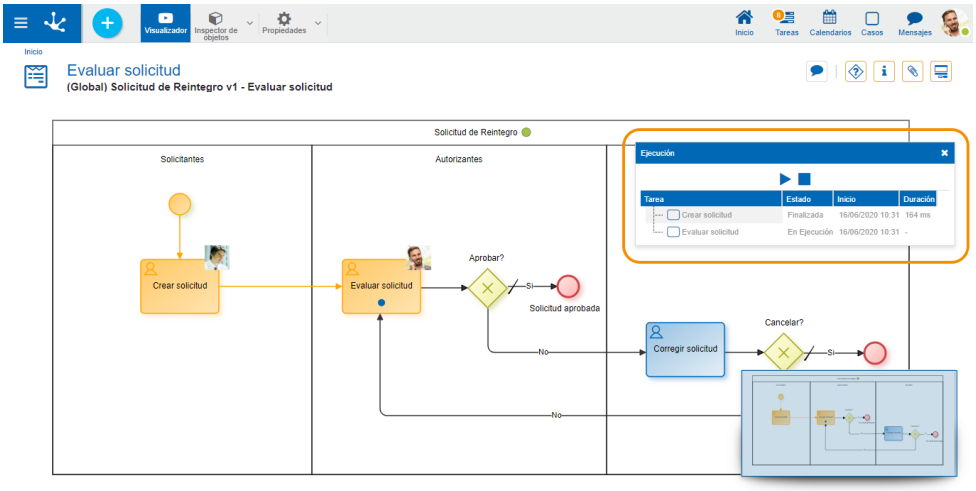


Se pueden consultar las propiedades de todos los elementos del diagrama del proceso, pero no se pueden modificar.



Visualizador

Si se selecciona la opción "Visualizador" en la barra de herramientas superior, se abre el panel de ejecución con el detalle de las actividades ejecutadas y su información resumida.



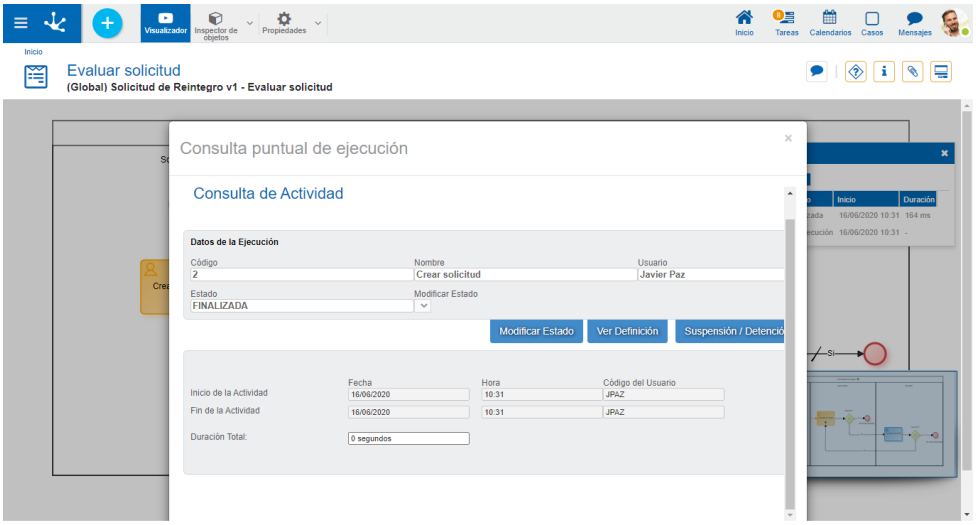
Este panel permite simular la ejecución del caso:

Comienza la simulación de la ejecución. Mientras se realiza la simulación se visualiza el ícono correspondiente a la pausa.

Pausa la simulación. Una vez detenida la misma, se visualiza el ícono correspondiente a la ejecución.

Finaliza la simulación de la ejecución.

Al seleccionar una actividad de la lista en el visualizador, se abre una ventana con la información detallada de la misma.



3.9.7.5. Adjuntar Información

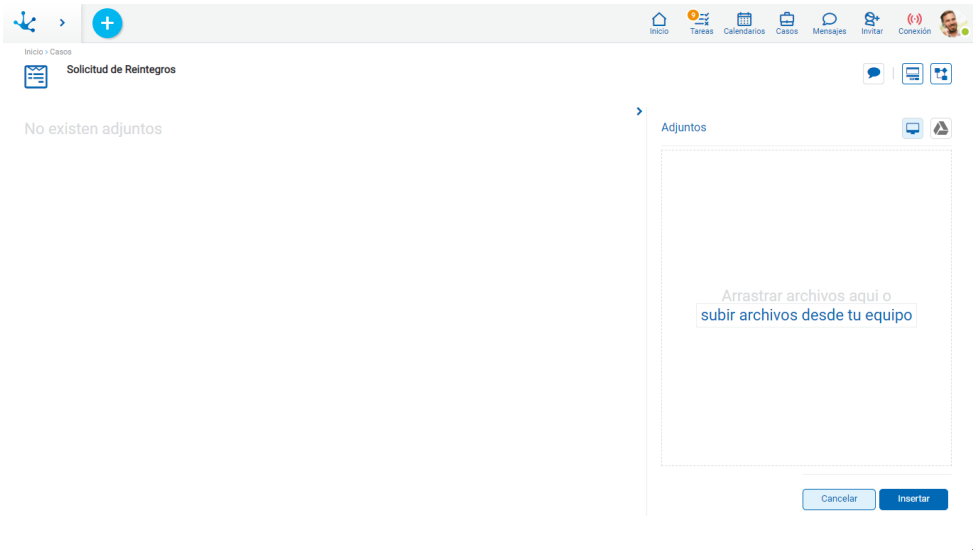
Se puede adjuntar a un caso información almacenada localmente o en Google Drive. Dicha información puede actualizarse de diferentes formas.

- Desde una actividad que tiene una entidad relacionada, donde se modelaron campos de tipo archivo o imagen. Solamente los usuarios que pueden ejecutar la actividad pueden adjuntar información.

- Desde el chat asociado al caso. Todos los usuarios intervinientes en el caso pueden adjuntar información en todo momento. Esta información queda disponible para consulta aún cuando el caso se ha cerrado.

- Desde la consulta del caso. El usuario responsable de ejecutar la actividad en que se encuentra el caso puede adjuntar información.

Para retornar a la ventana del caso se debe presionar el ícono .



Desde el panel de adjuntos se visualiza toda la información que fue adjuntada al caso, indicando el modo en que se adjuntó. De esta manera el usuario puede consultar los elementos adjuntos con facilidad y rapidez.

 Indica que el archivo fue adjuntado desde el formulario.

 Indica que el archivo fue adjuntado desde el chat del caso.

 Indica que el archivo fue adjuntado desde la consulta del caso.

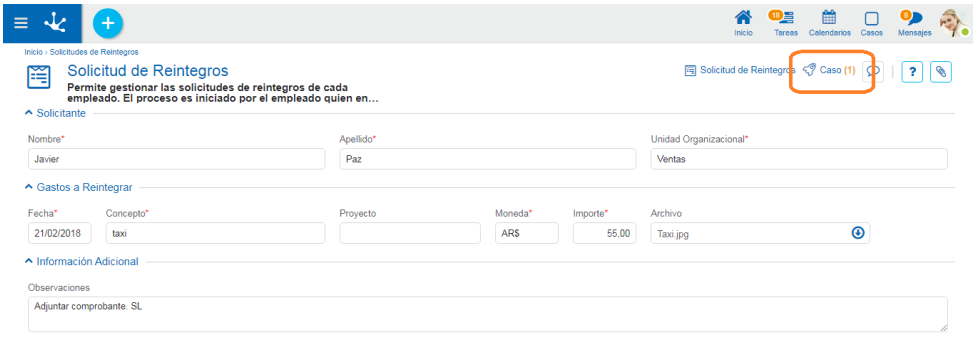
También se visualiza el nombre del usuario que adjuntó la información, la fecha, la hora y el nombre del archivo o enlace.

Pasando el cursor sobre cada adjunto se habilita la posibilidad de descargar el archivo al equipo local del usuario.

La información adjuntada solamente la puede eliminar el usuario que la adjuntó.

3.9.7.6. Casos Vinculados a un Formulario

Los casos vinculados a un formulario son aquellos donde el formulario es o fue utilizado. Si el formulario tiene modelada la propiedad Mostrar Casos Vinculados, se visualiza la opción para consultar los casos vinculados y la cantidad de los mismos, desde cada instancia.



Al hacer clic sobre el ícono correspondiente al caso o casos vinculados, se accede a la ventana de consulta del caso cuando solo hay un caso vinculado, o a la grilla de casos vinculados, cuando existe más de uno.

3.9.8. Calendarios

Fase 3: Portal > Calendario y herramienta colaborativa

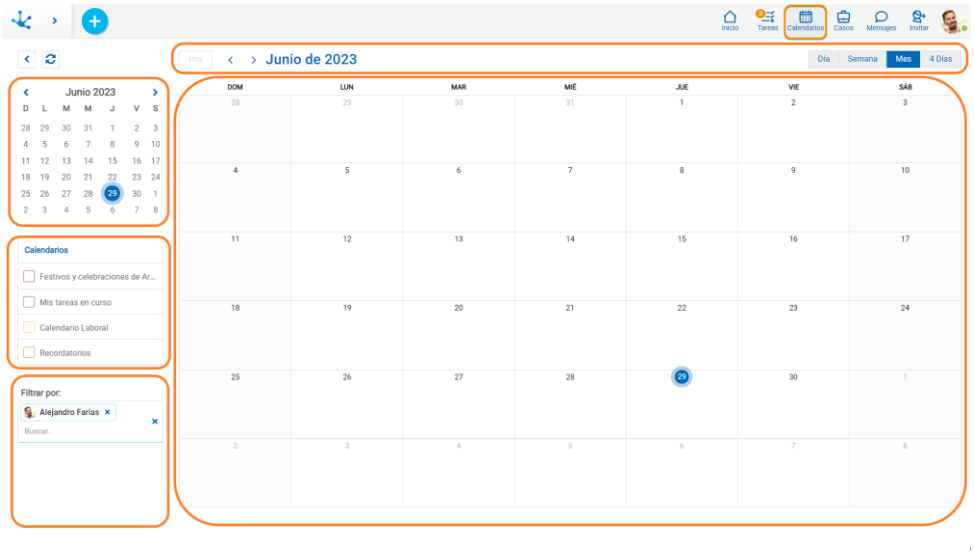
Los calendarios permiten visualizar los eventos originados en los procesos de negocio, exponiendo claramente su concurrencia en el tiempo, en una interfase estándar de uso habitual.

Por ejemplo, mostrar al mismo tiempo las vacaciones solicitadas por los colaboradores y los compromisos asumidos en los proyectos, permite detectar y corregir posibles inconvenientes en la planificación de tareas.

Por cada evento se visualizan los datos más relevantes y permite un acceso rápido a la consulta o ejecución del caso que lo origina.

Se puede acceder a la funcionalidad de calendarios de diferentes formas:

- Desde la opción " Calendarios" de la barra de herramientas superior del portal.
- Desde la facilidad de búsqueda.



Barra Superior

En la barra superior se visualiza la fecha o período que se está considerando en el área central.

Hacia la izquierda se visualizan los botones que desplazan la fecha o período seleccionado.

< Permite navegar la vista hacia atrás.
Por ejemplo, si la vista activa es por mes, retrocede un mes, si la vista activa es por día, retrocede un día.

> Permite navegar la vista hacia adelante.
Por ejemplo, si la vista activa es por mes, avanza un mes, si la vista activa es por día, avanza un día.

Hoy Acceso rápido a la fecha actual.
Por ejemplo, si la vista activa es por mes, se visualiza el mes en curso, si la vista activa es por día, se visualiza la fecha del día.

Hacia la derecha se visualiza un conjunto de botones que controlan la vista del período en el área central.

Día Agenda diaria.

Semana Agenda semanal.

Mes Agenda mensual. Es la opción predeterminada.

4 Días Agenda de los próximos 4 días.

Area Central

En el área central se visualiza el panel de eventos de los calendarios seleccionados. Haciendo clic sobre alguna celda de este panel se puede acceder a la ventana de creación de eventos y recordatorios.

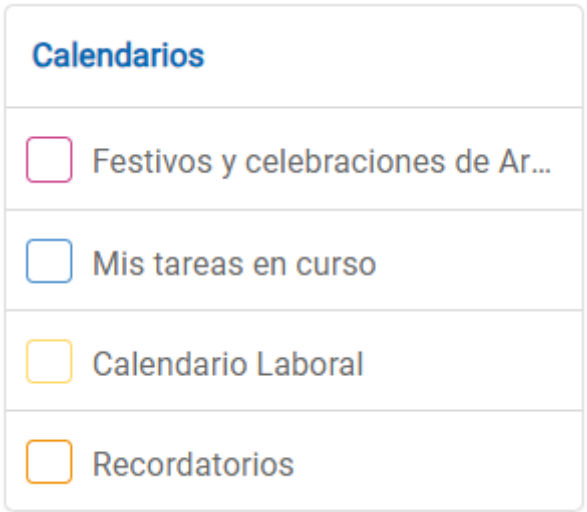
Selector de Fechas

Además de estos mecanismos de navegación descriptos en la barra superior, se puede usar el selector de fechas, que permite establecer una fecha específica.



Selección de Calendarios

Este panel contiene la lista de los calendarios que el usuario puede visualizar.



Existen en **Deyel** algunos calendarios predefinidos, que pueden ser de utilidad al usuario.

- Festivos y celebraciones correspondientes al país de origen del ambiente.

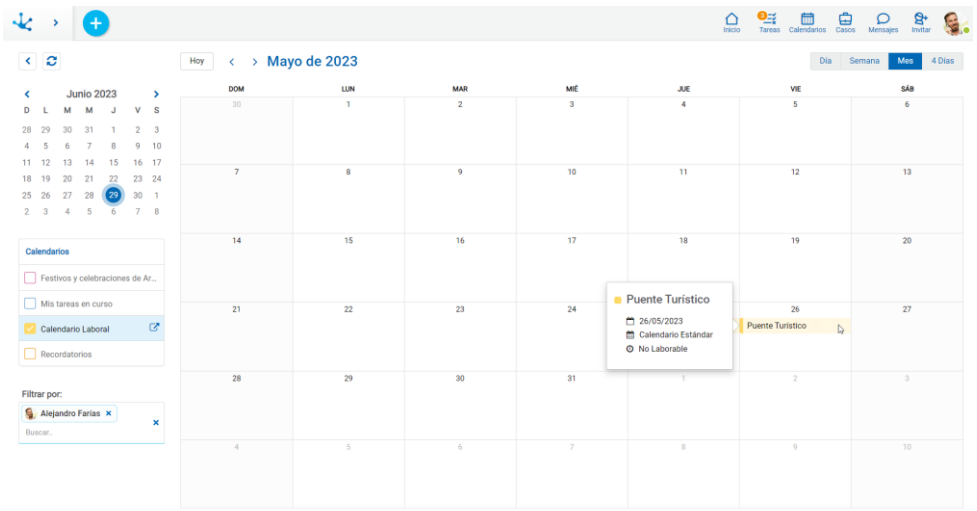
- Mis tareas en curso
  Permite visualizar las tareas en ejecución del usuario en forma gráfica.

- Calendario laboral
  Permite visualizar los días feriados y fechas particulares definidas en los diferentes calendarios laborales del ambiente.

- Recordatorios
  Permite visualizar los recordatorios del usuario.

Estos calendarios se definen y configuran utilizando la Definición de Calendarios.

Al seleccionar un calendario, los eventos que corresponden al mismo son visualizados en área central. Pueden seleccionarse varios calendarios simultáneamente y cada uno muestra sus eventos con un color específico.
Deyel recuerda la selección de calendarios realizada y la utiliza al ingresar nuevamente a la funcionalidad.

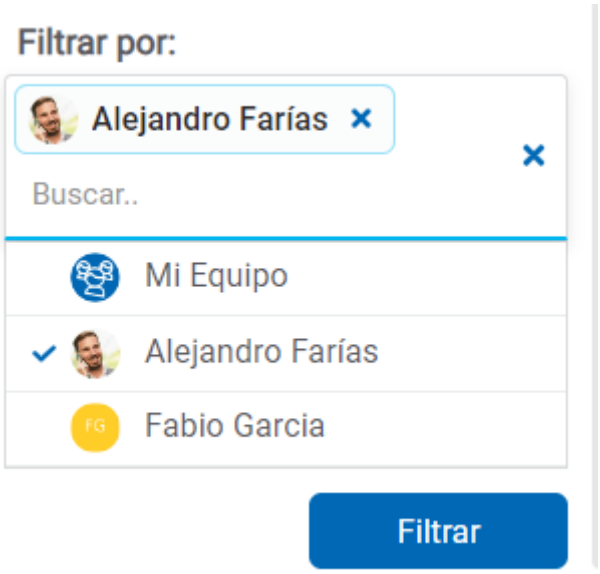


Algunos calendarios tienen la posibilidad de filtrar sus eventos. El ícono se hace visible al pasar el cursor sobre el calendario.
Al seleccionarlo se habilita una línea donde se pueden elegir los diferentes campos para filtrar los eventos a visualizar.
Si el ícono de filtrado permanece visible indica que hay algún filtro activo.
Deyel recuerda los filtros establecidos para cada calendario y los aplica nuevamente cada vez que se ingresa a esta funcionalidad, hasta ser eliminado.

Permite integrar el calendario con otras aplicaciones, como por ejemplo Google Calendar.

Filtro de Usuarios

Este panel permite seleccionar los usuarios cuyos eventos se visualizan en el área central.



El usuario que inició la sesión se muestra siempre seleccionado en la lista para poder visualizar sus propios eventos.

Si el usuario es administrador de una unidad organizacional, se incluyen en la lista los usuarios registrados en esa unidad.

Si el usuario es coordinador de un rol, se incluyen en la lista el grupo de actores del rol y los usuarios registrados en unidades organizacionales del rol.

Si la lista de usuarios es muy extensa, se permite buscar usuarios ingresando su nombre o apellido.

Los usuarios seleccionados en la lista se visualizan en el margen superior del panel para que puedan ser identificados claramente.

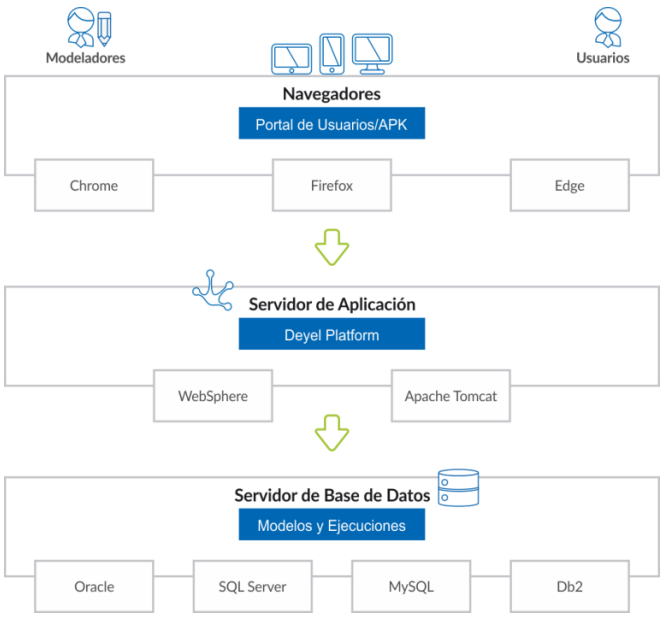
Al seleccionar la opción "Mi equipo" todos los usuarios de la lista son considerados en el filtro.

Una vez seleccionados los usuarios deseados, al presionar el botón “Filtrar” se actualiza el contenido del panel de eventos.

Deyel recuerda la selección de usuarios realizada y la utiliza al ingresar nuevamente a la funcionalidad.

3.10. Requisitos

A continuación se indican los requerimientos de software para el uso y la instalación de **Deyel**.



Puestos de Trabajo (Modalidad On-Premise y Cloud)

HARDWARE	RAM	4 GB mínimo
	Resolución de pantalla	• Usuario final: 1024x768 mínima • Modelador: 1920x1080 mínima
SOFTWARE	Browser	• Chrome 79.0 mínima • Edge Chromium 79.0 mínima • Firefox 74.0 mínima • Safari 13.1.3 y 14.1.2 (Solo para el Portal de Usuarios)

> *Es recomendable mantener las versiones de los navegadores actualizadas, dado que se corrigen periódicamente vulnerabilidades de seguridad.*

Servidor de Aplicación (Modalidad On-Premise)

HARDWARE	RAM	6 GB mínimo
	HD	5 GB tamaño mínimo libre.
	Procesador	64-bit / 2 cores / 2.4GHz mínimo
SOFTWARE	Web Server	• WebSphere 8 / WebSphere 9 • Apache Tomcat 8 / Apache Tomcat 9

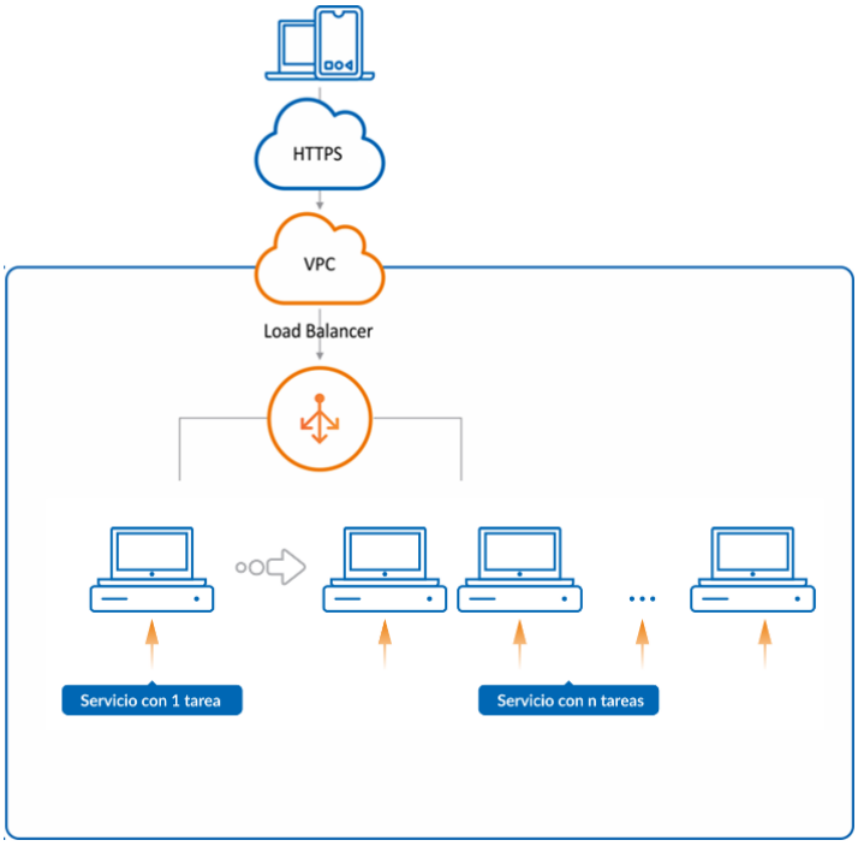
	Java	Java 11

Servidor de Base de Datos (Modalidad On-Premise)

HARDWARE	RAM	4 GB mínimo
	HD	10 GB tamaño mínimo libre
	Procesador	64-bit / 2 cores / 2.4GHz mínimo
SOFTWARE	Base de Datos	• Mysql 8 • DB2 9.5 o DB2 10.5 • Sql Server 2012 o Sql Server 2017 (versiones homologadas) • Oracle 12c release 12.2 / Oracle 19c

3.11. Servicio Cloud

Deyel Cloud permite desarrollar, probar, implementar y ejecutar aplicaciones web y móviles sin preocuparse por los aspectos operativos de la tecnología de la plataforma. Las aplicaciones modeladas y sus datos se alojan directamente en la infraestructura de la nube provista por Deyel Cloud.



La infraestructura de Deyel Cloud utiliza los servicios web de Amazon (AWS) incorporando en su plataforma las últimas tecnologías y técnicas para ofrecer un servicio en la nube confiable, seguro y con alto rendimiento.

Cada cliente accede en forma aislada a cada uno de sus ambientes. Según la licencia contratada puede acceder a los ambientes de desarrollo, prueba, calidad y producción.

Características de Deyel Cloud

Un conjunto de características hacen que la infraestructura de Deyel Cloud sea sólida y segura.

Portal de Ejecución

Cada ambiente dispone de un portal de ejecución donde pueden acceder los usuarios para modelar y ejecutar sus aplicaciones.

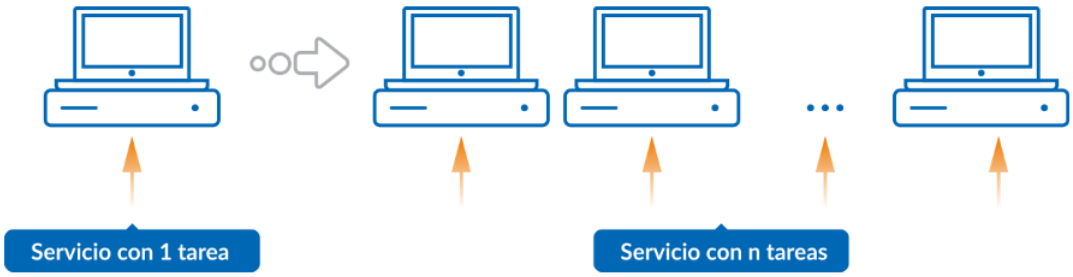
El tráfico es administrado por el servicio de DNS AWS Route 53 y AWS ALB (Traffic manager), que resuelve y realiza el enrutamiento de la URL al ambiente. Cada ambiente se implementa como una aplicación dockerizada que ejecuta en un cluster utilizando el servicio Elastic Container Service (ECS). Dicho servicio accede a un esquema de base de datos Aurora Mysql y a un repositorio de archivos en AWS S3.

Seguridad

La infraestructura incorpora protección contra ataques DDoS utilizando AWS Shield. AWS Shield protege a las aplicaciones web de ataques web comunes que pueden afectar la disponibilidad, poner en riesgo la seguridad o consumir demasiados recursos. Incorpora el firewall AWS Web Application Firewall (WAF). Esta protección se define sobre el Load Balancer con un conjunto de reglas preconfiguradas y administradas por AWS WAF. AWS WAF incluye controles tales como la protección de los 10 principales riesgos de seguridad de OWASP (Open Web Application Security Project).

Escalabilidad

Deyel Cloud implementa para cada ambiente un servicio dockerizado que se ejecuta en un servicio del cluster con una o varias tareas. La cantidad de tareas se define utilizando un escalado automático, asignando más recursos en los momentos que el ambiente tiene mayor uso.



Para detectar los momentos en los que hay mayor consumo de recursos se analiza el uso de CPU del servicio, si supera el porcentaje previsto se inician automáticamente otras tareas para el servicio. Estas nuevas tareas del servicio incrementan inmediatamente la cantidad de recursos, generando así mayor capacidad de procesamiento. De esta manera se obtienen tiempos de respuesta óptimos en los momentos que exista mayor demanda. Cuando el servicio detecta que hay menor uso de recursos automáticamente decrementa la cantidad de tareas. El incremento o decremento en la cantidad de tareas del servicio se realiza en forma transparente para el usuario.

Para implementar este esquema de escalado se utiliza Target Tracking Scaling Policies del servicio AWS ECS.

Tipos de Despliegue

Deyel incorpora diferentes tipos de despliegue para conectarse con los servicios de cada empresa. Los tipos de despliegue definen el modo de acceso al servicio en función de los requerimientos de seguridad.

Respaldos

Deyel incorpora backups diarios de toda la información y de todos los archivos cargados en las aplicaciones.

Encriptamiento de Datos

Todos los datos transaccionales se alojan en una base de datos de Aurora del servicio RDS de AWS y se encriptan en reposo usando el algoritmo AES-256. Los datos en tránsito se encriptan utilizando TLS 1.2 / 1.3.

Los usuarios solo pueden interactuar con los datos únicamente vía https a través de la interfaz de usuario web del portal de Deyel Cloud, de la aplicación móvil de Deyel o a través del api Rest. Los usuarios para acceder a los datos deben tener credenciales de inicio de sesión y contar con la autorización adecuada.

Continuidad de Negocio

Se incorpora un Plan de Recuperación de Desastre (DRP) para garantizar la continuidad del negocio.

3.11.1. Backups

Se consideran datos en el ambiente de Deyel Cloud a toda la información y a todos los archivos cargados en las aplicaciones y objetos modelados. Estos datos pueden ser cargados en el ambiente a través del modelado de aplicaciones, del uso de las aplicaciones tanto web como móviles, desde importaciones masivas, a través de reglas avanzadas utilizando el SDK o desde la API de integración.

Los datos cargados se guardan en una base de datos del servicio AWS Aurora Mysql y en un repositorio de archivos alojados en el servicio AWS S3.

Período de Retención

El servicio Deyel Cloud realiza una copia de seguridad diaria de los datos del ambiente de los últimos 7 días y una copia de seguridad mensual de los últimos 3 meses. Estas copias de seguridad se realizan diariamente entre las 3:00 y 6:00 am UTC-3.

Adicionalmente se puede solicitar una copia de seguridad de los datos del ambiente recuperando la información a un momento dentro de las últimas 24 horas.

Las copias de seguridad generadas se almacenan en un repositorio de AWS S3 que se encuentra en alta disponibilidad, encriptado y con redundancia de datos en más de una zona de disponibilidad. Esta información se encuentra encriptada utilizando AES 256.

Descarga

Para obtener la copia de seguridad se debe realizar la descarga de la base de datos completa y la descarga de los archivos almacenados. La descarga de la base de datos se puede efectuar a partir de la copia de seguridad automática realizada diariamente o de una copia de seguridad generada a un momento del tiempo.

Para los archivos cargados en el ambiente se genera un archivo comprimido con todos los archivos del día anterior, de esta manera se pueden descargar los archivos para cada día de trabajo. En caso que se requiera se puede realizar la descarga completa de todos los archivos existentes.

Dependiendo del tipo de plan contratado se puede modificar un periodo de retención mayor e incrementar la cantidad de descargas mensuales.

Restauración

Para restaurar la información de la base de datos, la operación se debe hacer sobre una base de datos Mysql, tal como se describe en el primer paso de la Instalación On-Premise.

3.11.2. Plan de Recuperación de Desastre (DRP)

Es fundamental para una empresa garantizar la continuidad del negocio. Para ello, necesita un plan sólido de recuperación ante desastres, que le permita mantenerse en funcionamiento frente a un desastre natural o ataques malintencionados.

La infraestructura Deyel Cloud en AWS, basa principalmente su estrategia del DRP, en las ventajas que ofrecen los servicios de AWS sobre los que está montada.

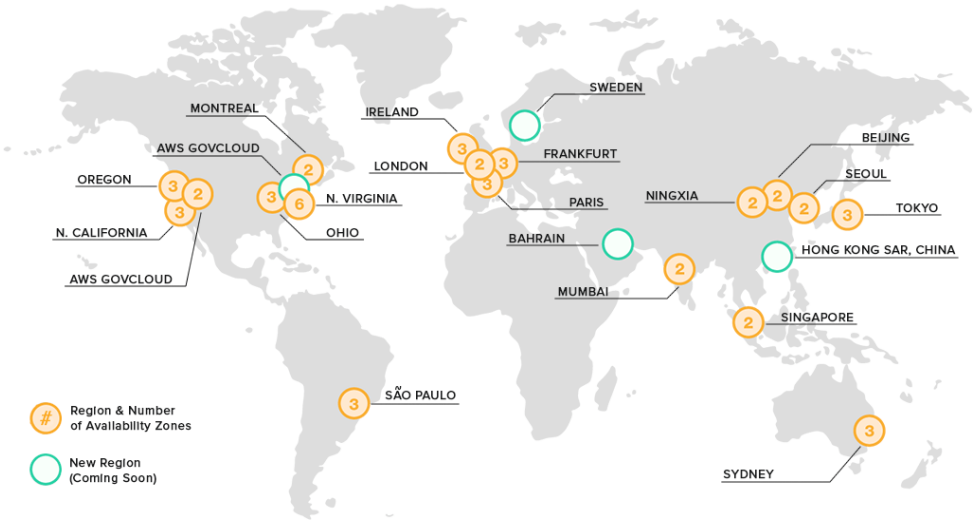
Los dos ejes principales de estas ventajas son la utilización de las regiones, zonas de disponibilidad y data centers distribuidos en el mundo, y la configuración de los servicios utilizados para que hagan uso de esta infraestructura global.

Utilización de Regiones, Zonas de Disponibilidad y Data Centers de AWS

La infraestructura Deyel Cloud se basa en regiones y zonas de disponibilidad de AWS.

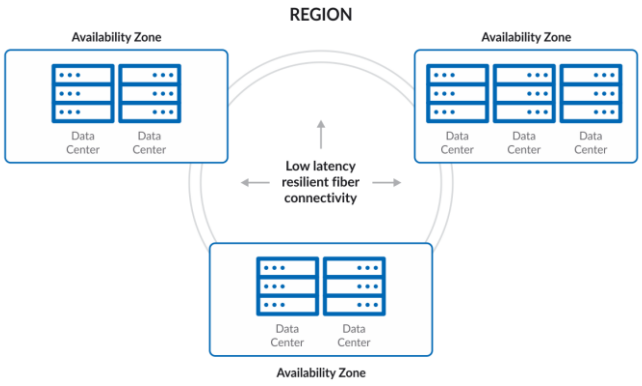
Una región de AWS es una ubicación física en el mundo, que tiene múltiples zonas de disponibilidad (Availability Zones). Estas zonas cuentan con uno o más data centers y cada uno de ellos con alimentación, redes y conectividades.

Estas zonas de disponibilidad ofrecen la capacidad de operar aplicaciones de producción y bases de datos con alta disponibilidad, tolerantes a fallas y escalables. AWS cuenta con más de 100 zonas de disponibilidad y con más de 30 regiones geográficas alrededor del mundo.



https://www.infrastructure.aws/

Cada región de AWS está diseñada para estar completamente aislada de las demás regiones. Esto permite mayor tolerancia a fallas y estabilidad. Cada zona de disponibilidad está aislada, aunque se encuentren conectadas a través de enlaces de baja latencia.



Cada zona de disponibilidad está diseñada como una zona de falla independiente, esto significa que las zonas de disponibilidad están físicamente separadas dentro de una región metropolitana típica y están ubicadas en llanuras con poco riesgo de inundación.

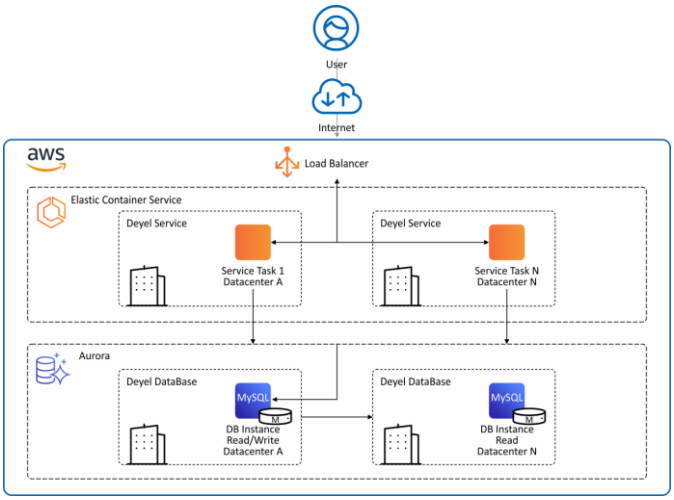
Además cuentan con fuentes de alimentación ininterrumpida (UPS) y backups onsite. Las zonas de disponibilidad se encuentran conectadas con enlaces de alta velocidad (tier-1).

Configuración de los Servicios de AWS Usados por Deyel Cloud para que Utilicen la Infraestructura Global

Los servicios de AWS utilizados en la infraestructura Deyel Cloud están configurados para utilizar regiones y zonas de disponibilidad.

Principales Componentes de Infraestructura Deyel Cloud

Se detallan a continuación los principales componentes de la infraestructura Deyel Cloud y cómo están configurados los servicios de AWS que los soportan.



- Datos de las aplicaciones
  Los datos de las aplicaciones se almacenan en clusters de Aurora del servicio Amazon Relational Database (RDS). Estos clusters están configurados con instancias de read/write y de read en diferentes zonas de disponibilidad, que pueden intercambiarse inmediatamente ante un eventual failover. Para la creación de los backups se utiliza la opción multiAZ.

- Ejecución de las aplicaciones
  Las aplicaciones se ejecutan en clusters del servicio AWS Elastic Container Service (ECS) con instancias EC2 distribuidas en zonas de disponibilidad, con autoescalado. Las aplicaciones se ejecutan en servicios de ECS y pueden ser multitarea distribuidas en instancias EC2 en distintas zonas de disponibilidad.
  Los clusters utilizados por la infraestructura Deyel Cloud, pueden ser creados en cualquier región de AWS a nivel global en cuestión de segundos.

- Archivos críticos de la infraestructura replicados entre regiones.
  Todos los archivos necesarios para el armado y creación de la infraestructura y para la recuperación de un desastre, están almacenados con el servicio de AWS S3 y Amazon ECR, usando replicación entre regiones.

- Infraestructura como código (IaC)
  La infraestructura y los recursos necesarios para la ejecución de **Deyel** en AWS se crean utilizando el servicio AWS CloudFormation. Al utilizar este servicio se cumple con las buenas prácticas de estandarizar los componentes de la infraestructura y se permite una rápida solución de problemas. Suministra los recursos de las aplicaciones de una manera segura y repetible, ya que permite crear y recrear la infraestructura y las aplicaciones, sin tener que realizar acciones manuales ni escribir scripts personalizados.
  A través de este servicio, la infraestructura Deyel Cloud y sus aplicaciones pueden ser implementadas en cualquier región de AWS a nivel global.

Eventos de Fallas, RPO y RTO para las Ediciones Standard y Enterprise

Las tareas y la base de datos con su réplica están en diferentes zonas de disponibilidad (en uno o más data centers) dentro de una región.

Evento de Fallas	Acción	RPO	RTO
El servidor que ejecuta la aplicación sale de servicio. Ejemplo: falla de hardware, placa madre, fuentes, discos, etc.	Si se tienen varias tareas de la aplicación, se deriva la carga al resto. En todos los casos automáticamente se inicia una tarea idéntica en otro servidor del mismo data center.	0	En la edición Enterprise el RTO es 0. En la edición Standard el RTO es menor a 90 segundos.
El data center que contiene los servidores que ejecutan la aplicación sale de servicio. Ejemplo: catástrofe en la ciudad del data center.	Si se tienen varias tareas de la aplicación, se deriva la carga al resto. En todos los casos automáticamente se inicia una tarea idéntica en otro servidor de la misma zona de disponibilidad.	0	En la edición Enterprise el RTO es 0. En la edición Standard el RTO es menor a 90 segundos.
El servidor que ejecuta la base de datos sale de servicio. Ejemplo: falla de hardware, placa madre, fuentes, discos, etc.	Automáticamente la instancia que está solo de lectura se convierte en R/W.	0	En ambas ediciones el RTO es menor a 90 segundos.
La base de datos de R/W sale de servicio. (se rompe la estructura, problemas en el motor).	Automáticamente la instancia que está solo de lectura se convierte en R/W.	0	En ambas ediciones el RTO es menor a 90 segundos.

Instancia de Réplica de Read en una Región Diferente a la Principal

La instancia de réplica de lectura en una región diferente a la principal es otra opción de mayor disponibilidad y tolerancia a fallas.

En el caso de considerar catástrofes de magnitud mundial en donde toda una región puede dejar de operar, se generan los clusters a través del servicio AWS CloudFormation en otra región y se continúa utilizando la base de datos interregional logrando una sincronización activa y una mayor tolerancia de fallas en base a una mejor dispersión geográfica.

El RTO mínimo indispensable es de 3hs, aunque se recomiendan tareas de verificación por parte del cliente antes de habilitar el uso de la plataforma nuevamente, que pueden elevar el RTO global.

A modo de ejemplo se detallan las tareas a realizar en estos casos.

Tareas	RTO < 8 Hs
Evaluación de la situación, verificación de la no operación de las regiones en donde estaba funcionando la plataforma.	2hs
Generación de la infraestructura de la plataforma en la tercera región.	Menor a 30 minutos
Configuración de la nueva infraestructura con la base de datos operativa en esta región.	Menor a 30 minutos
Verificación por parte del cliente de la plataforma.	Recomendado. 3hs

3.11.3. Tipos de Despliegues

Deyel dispone de diferentes opciones para acceder a sus ambientes, como así también para conectarse con los servicios de la empresa.

A cada ambiente se accede con la url "miambiente.deyel.com" definida para cada ambiente como su acceso standard.

Deyel Cloud también permite definir un acceso con dominio propio donde se puede acceder con un nombre en la url "https://mycompany.com".

Adicionalmente se pueden definir accesos con conexiones privadas VPN o accesos restringidos por direcciones IP.

Formas de Acceder al Ambiente

A un ambiente se puede acceder de diferentes formas, según sea para abrir una aplicación, una página, para hacer tareas de administración o para abrir el modelador.

Para acceder a las aplicaciones y las páginas se utiliza la url del ambiente y su nombre. En las páginas adicionalmente se puede enviar parámetros para definir algún comportamiento particular. Y para realizar tareas de administración o acceder al modelador se accede utilizando la aplicación global.

Ejemplo de cada uno de los accesos

- Acceso a una aplicación
  https://<*nombre del ambiente*>.deyel.com/<*nombre de la aplicación*>

- Acceso a una página

https://<*nombre del ambiente*>.deyel.com/pages/<*nombre de la página*>?<*nombre del parámetro*>=<*valor del parámetro*>

> *En caso de existir más de un parámetro se concatenan mediante el signo "&".*

- Acceso al portal de administración y al modelador
  https://<*nombre del ambiente*>.deyel.com/<*nombre de la aplicación global*>

3.11.3.1. Acceso Standard

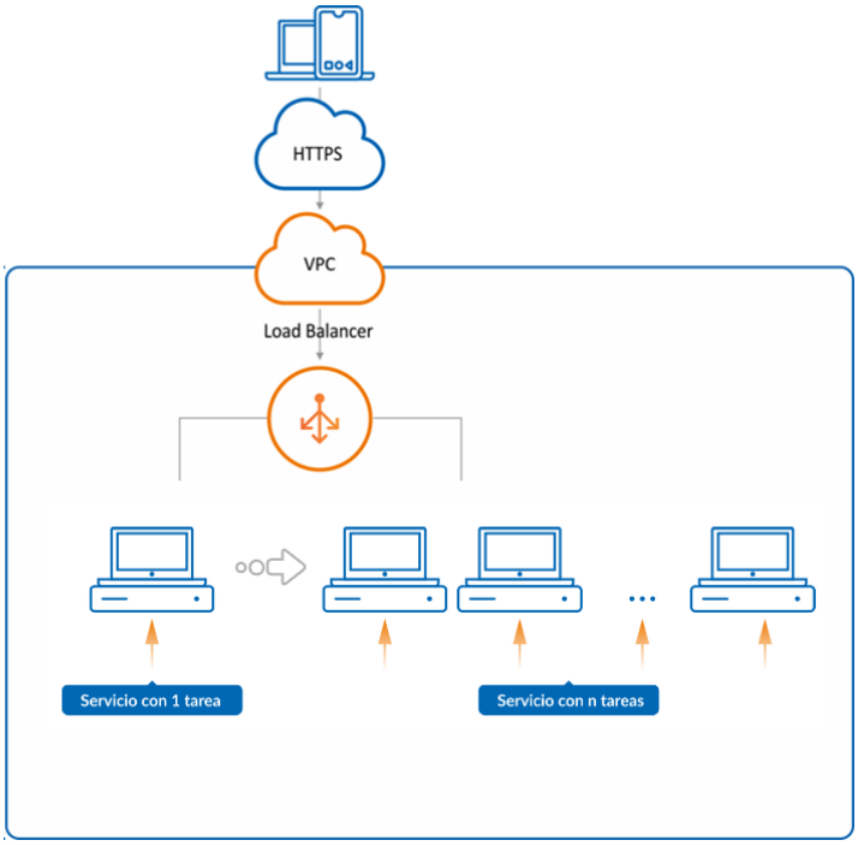
Se accede a Deyel Cloud utilizando el protocolo https desde cualquier cliente conectado a internet utilizando la url de su ambiente. En el caso que se intente ingresar con http se redirecciona automáticamente a https.

Para acceder al ambiente productivo se define en forma predeterminada la url "miambiente.deyel.com" y para los demás ambientes se agrega un sufijo luego del nombre del ambiente. El sufijo para desarrollo es "dev" y para el ambiente de pruebas es "test".

URLS de los Ambientes

Las urls de cada ambiente son:

- Para el ambiente de producción: https://miambiente.deyel.com
- Para el ambiente de prueba: https://miambientetest.deyel.com
- Para el ambiente de desarrollo: https://miambientedev.deyel.com



Utilizando el acceso standard a Deyel Cloud se puede conocer la salud del ambiente.

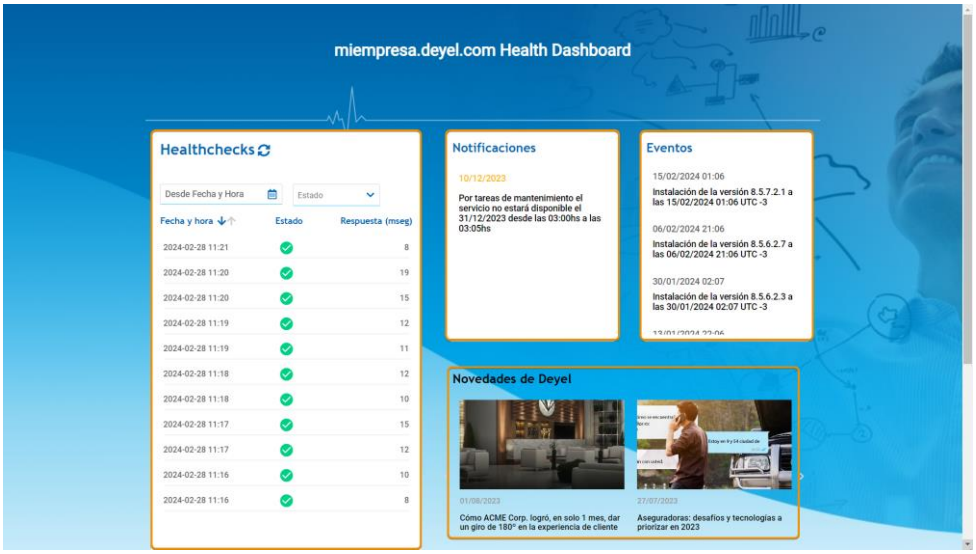
3.11.3.1.1. Health Dashboard

Este tablero de administración permite conocer el estado del ambiente, consultando los chequeos de salud realizados automáticamente cada 30 segundos. Se verifica si el resultado de estos chequeos fue correcto y el tiempo de respuesta del ambiente.

Los chequeos de salud del ambiente se pueden filtrar por la fecha y hora de verificación y por su estado.

En el tablero se visualiza la información agrupada en secciones :

- Una grilla con los chequeos de salud correspondientes a los últimos 30 días.
- las notificaciones referidas al ambiente.
- los eventos ocurridos.
- las novedades de **Deyel**.



Acceso al Tablero

El tablero se encuentra disponible para todos los ambientes de Deyel Cloud y se acceden con la siguiente URL:

- https://portal.deyel.com/pages/health?ambiente=NOMBRE-AMBIENTE

> *Se debe reemplazar NOMBRE-AMBIENTE por el nombre del ambiente que se consulta.*

Por ejemplo para miempresa.deyel.com se accede de la siguiente forma:

- Para el ambiente de producción: https://portal.deyel.com/pages/health?ambiente=miempresa
- Para el ambiente de prueba: https://portal.deyel.com/pages/health?ambiente=miempresatest
- Para el ambiente de desarrollo: https://portal.deyel.com/pages/health?ambiente=miempresadev

Grilla de Chequeos de Salud

En esta grilla se visualizan los resultados de los chequeos, ordenados por fecha y hora en forma descendente, su estado y el tiempo que demoró en realizarse el chequeo.

Si el tiempo de respuesta de un chequeo es mayor a 250 milisegundos el estado es erróneo.

Dado que los chequeos se realizan cada 30 segundos, se puede utilizar el ícono para actualizar la grilla.

Los resultados se pueden filtrar por fecha y hora de verificación y por su estado, y pueden ordenarse en forma ascendente o descendente haciendo clic en el ícono .

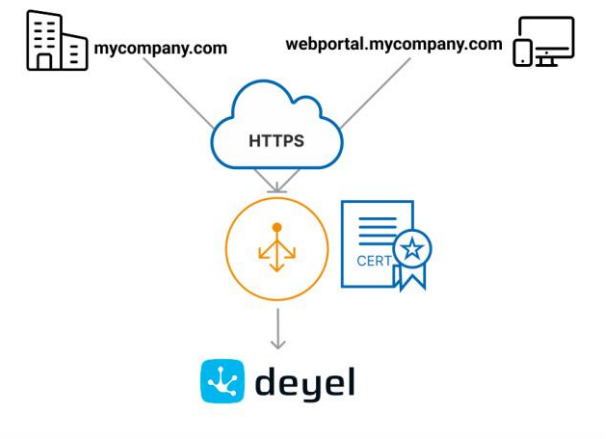
Notificaciones, Eventos y Novedades

En la sección de notificaciones se visualizan los avisos de actualización de versión o de tareas de mantenimiento. Las actualizaciones de versión se realizan en forma automática y no afectan el funcionamiento del ambiente, mientras que tareas de mantenimiento se avisan con anticipación ya que pueden requerir tiempo de inactividad.

En la sección de eventos, se visualizan las actualizaciones realizadas y el resultado de las tareas de mantenimiento ejecutadas, mientras que en la sección de novedades se presentan casos de éxito de **Deyel** e información de las nuevas versiones con sus funcionalidades destacadas, entre otros temas.

3.11.3.2. Acceso con Dominio Propio

Deyel permite configurar el acceso al ambiente productivo mediante un dominio o subdominio propio, previamente registrado y administrado por el cliente. Esto reemplaza la URL genérica por una dirección personalizada y segura, gracias a la instalación de un certificado SSL válido.

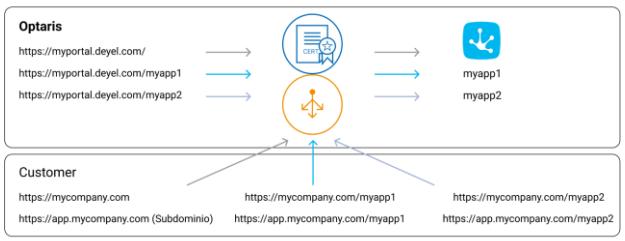


Acceso a Aplicaciones y Páginas

A continuación se detalla el acceso para aplicaciones y para páginas.

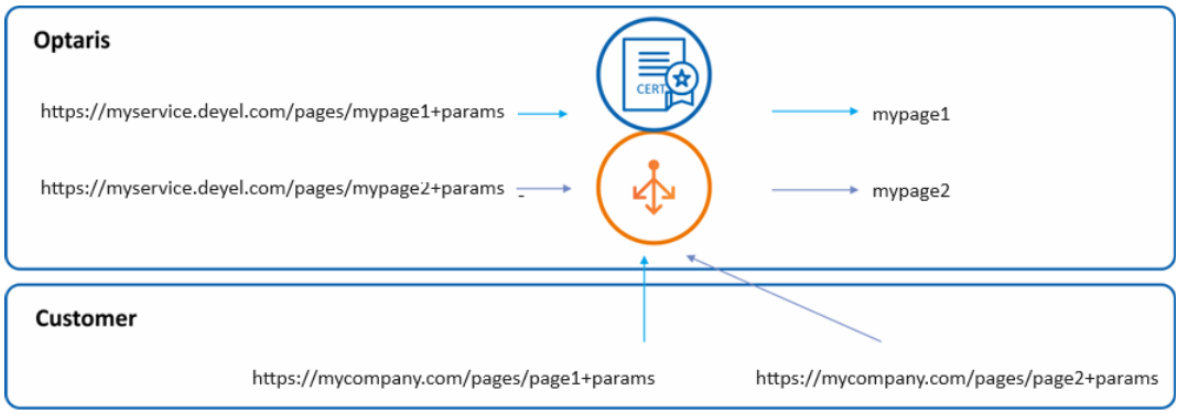
Acceso a Aplicaciones

Cada aplicación es accesible mediante una URL compuesta por el dominio o subdominio definido, seguido del nombre de la aplicación tal como fue modelado en **Deyel**.



Acceso a Páginas

Para acceder a las páginas se puede utilizar el nombre del dominio luego /pages/ con el nombre de la página y sus parámetros, por ejemplo "mycompany.com/pages/mypage1?param1=valor1&param2=value2".



Configuración

La vinculación de un dominio propio requiere coordinación entre el propietario del dominio y el equipo técnico de **Deyel**.

Tareas a Cargo del Propietario del Dominio

- Enviar al equipo técnico de **Deyel** el dominio o subdominio que desea vincular.
- Al recibir el archivo .csv con los datos técnicos, configurar en su DNS dos registros CNAME: uno para validar el certificado SSL (uso temporal) y otro para vincular el dominio con **Deyel** (uso permanente), tal como se indica a continuación:

  Registro 1 – CNAME de validación del certificado SSL (uso temporal).

  Este registro permite validar la propiedad del dominio para emitir el certificado SSL gestionado por el equipo técnico de **Deyel**.

  - Domain Name: dominio o subdominio que se desea vincular
  - Record Name: generado por el equipo técnico

- Record Type: CNAME
- Record Value: generado por el equipo técnico

Este registro debe permanecer activo hasta que el equipo técnico de **Deyel** confirme que el certificado SSL fue emitido correctamente.
Una vez recibida esa confirmación, el propietario puede eliminar este registro sin afectar el funcionamiento del dominio.

Registro 2 - CNAME de resolución hacia Deyel (uso permanente).

Este registro permite que el dominio apunte correctamente al balanceador de carga de **Deyel**.

- Domain Name: dominio o subdominio que se desea vincular
- Record Name: @ o el subdominio deseado
- Record Type: CNAME
- Record Value: DNS del balanceador de carga de **Deyel**

Este registro debe mantenerse activo en todo momento para garantizar el acceso correcto a la plataforma.

Tareas a Cargo del Equipo Técnico Deyel

- Al recibir el nombre del dominio, validar que esté registrado, activo y permita configuración DNS.

- Generar y enviar al propietario del dominio el archivo .csv (AWS Certificate Manager) con los datos necesarios para configurar los dos registros CNAME.

- Confirmar la emisión del certificado SSL: una vez que AWS haya validado el registro CNAME de verificación y emitido el certificado, notificar al propietario del dominio que puede eliminar el registro temporal de validación.

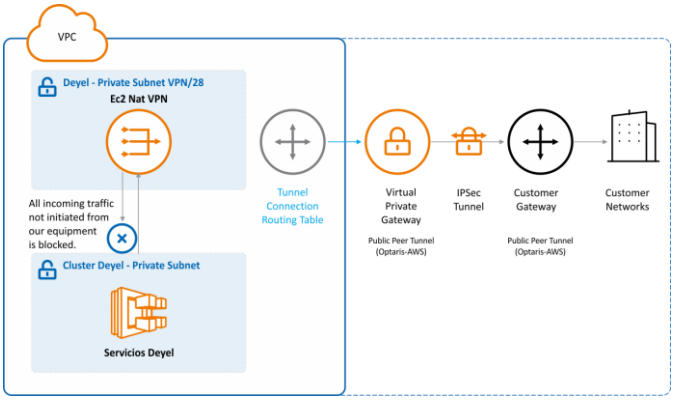
3.11.3.3. Acceso con Conexiones Privadas (VPN)

Deyel Cloud permite establecer conexiones VPN "site-to-site" para acceder desde **Deyel** hacia servicios web que se encuentran en servidores con redes privadas del cliente. El servicio VPN incluye la configuración inicial, las pruebas de conectividad y el soporte técnico.

Para utilizar el servicio VPN el cliente necesita un dispositivo VPN compatible, localizado en sus instalaciones corporativas, con una dirección pública IP (IPv4) asignada y con capacidades para ser configurada usando el protocolo IPsec.

Deyel utiliza el servicio AWS Virtual Private Gateway para establecer túneles IpSec con sus clientes y de esta manera posibilitar el acceso a sus servicios web, por ejemplo realizando integraciones al utilizar un API Rest.

Con este servicio se establece un túnel "site-to-site" entre el cliente y el servicio AWS Virtual Private Gateway de **Deyel** con el protocolo Internet Key Exchange versión 2 (IKEv2).



La configuración de este servicio soporta diferentes tipos de criptografía:

AES 256-bit encryption, SHA-2 hashing.

Diffie-Hellman groups:

Phase 1 can now use DH groups 2, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Phase 1 encryption algorithms AES128, AES256, AES128-GCM-16, AES256-GCM-16
Phase 1 integrity algorithms SHA-1, SHA2-256, SHA2-384, SHA2-512

Phase 2 can now use DH groups 2, 5, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
Phase 2 encryption algorithms AES128, AES256, AES128-GCM-16, AES256-GCM-16
Phase 2 integrity algorithms SHA-1, SHA2-256, SHA2-384, SHA2-512

Datos del Cliente

- Customer Gateway: Ip del cliente pública donde establecer el túnel.
- Local Customer IPv4 Network Cidr: (Red/IP de destino del cliente para conectarse en forma privada).
- Pre Shared Key: Para establecer el cifrado.

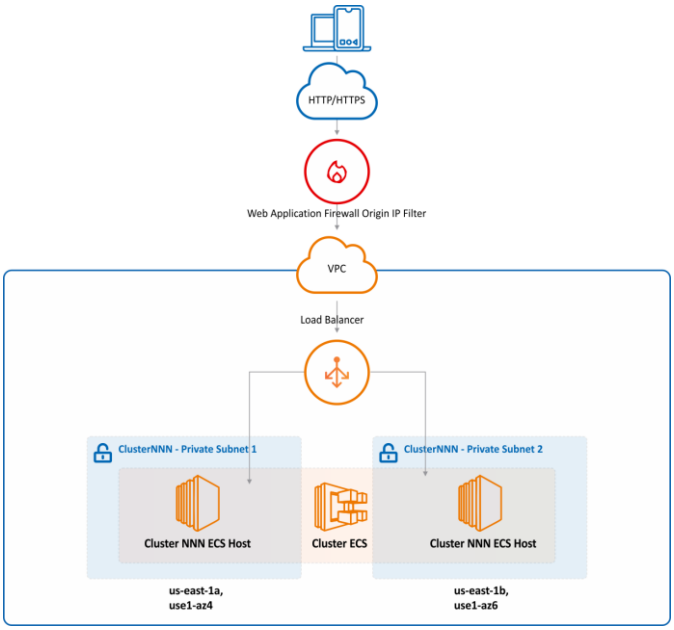
Datos de Deyel

- Outside IP Address: IP pública de **Deyel** suministrada por AWS del "tunnel 1-2" desde donde se establece el túnel.
- Local IPv4 Network Cidr: Red/IP privada dentro de la VPC por donde el cliente recibe las conexiones de manera privada *Red/IP de la EC2 Nat-VP.

3.11.3.4. Acceso Restringido por Direcciones IP

Deyel Cloud ofrece la posibilidad de proteger el acceso al ambiente restringiendo el mismo a solamente una lista de direcciones IP específicas. Para realizar esta implementación se pueden bloquear los accesos públicos utilizando filtros de IP origen personalizados y así controlar los puntos de acceso permitidos utilizando el protocolo https.

Una vez configuradas las direcciones IP de acceso permitido, los usuarios que intenten conectarse con **Deyel** por fuera de estas direcciones IP reciben un mensaje de error, indicando que se deben conectar al sitio a través de una conexión VPN o desde la red corporativa de la empresa.



3.12. Instalación On-Premise

A continuación se describen los pasos para realizar una nueva instalación de **Deyel** o una actualización de versión en modalidad On-Premise.

Distribución

Deyel y sus soluciones se distribuyen mediante los siguientes archivos:

Descripción	Archivo
Aplicación web	• deyel-**Versión**.war • imagen Docker y el archivo docker-compose
Base de datos inicial	• Oracle: deyeldb-**Versión**.dmp • Mysql: deyeldb-**Versión**.sql • Sql Server: deyeldb-**Versión**.bak • DB2: deyeldb-**Versión**.zip
Licencia	license.xml

> ***Versión***
> *Cada versión de **Deyel** tiene la siguiente estructura V.R.F.B. donde*
> *V - Versión*
> *R - Release*
> *F - Fix*
> *B - Build*
> *Ejemplo: deyel-7.8.1.3.war*

Paso 1: Crear la Base de Datos Inicial para Deyel

a. Instalar el motor de base de datos sobre el que se quiere instalar **Deyel**.

b. Crear un usuario con permisos que pueda crear tablas, vistas, funciones, store procedures y triggers. Se deben conocer las siguientes variables:

- **host**: dirección ip del motor.
- **port**: puerto del motor.
- **user**: usuario con los permisos necesarios
- **password**: clave del usuario con los permisos necesarios

c. Restaurar la base inicial de **Deyel** con los siguientes comandos:

- Oracle
  `impdp user/password@host:port/deyel dumpfile=deyeldb-Versión.dmp`

- Mysql
  `mysql -u user -p password -h host --port port --default-character-set=utf8 deyel < deyeldb-Versión.sql`

- Sql Server
  `SqlCmd -S host -U user -P password -Q "RESTORE DATABASE deyel FROM DISK='deyeldb-Versión.bak' WITH REPLACE"`

- DB2
  Descomprimir el archivo deyeldb-***Versión***.zip
  Ejecutar el comando desde la carpeta donde se encuentran los archivos de exportación.
  `db2move deyeldb import -io replace_create > restore_deyel.log`

Paso 2: Instalar Deyel en el Servidor de Aplicaciones

- Instalación en Apache Tomcat
- Instalación en Docker
- Instalación en AWS

Paso 3: Configurar la Base de Datos

Para realizar la configuración de la base de datos, se recomienda utilizar la variable de ambiente DEYEL_DB_PROPERTIES_PATH. Esta variable se utiliza para definir el directorio donde se encuentra el archivo con los datos de conexión. En caso que no se defina la variable de ambiente, se utiliza el archivo dentro del contexto WEB-INF/clasess/ConsistEnv_es_AR.properties.

La variable de ambiente se debe crear antes de realizar la implementación del contexto.

Instructivo para la Configuración de la Base de Datos

a. Ingresar a https://**servidor:puerto**/deyel/Config .

> *Donde servidor: es el nombre del servidor donde se realiza la instalación o su dirección IP y el puerto de acceso.*
> *Ejemplo: http://**miequipo**:8080/deyel*



> *Se accede sin usuario y contraseña hasta que se defina uno. Es recomendable definir el usuario y la contraseña al realizar el primer acceso.*



> *Incluir los parámetros de Unicode y Encoding en la URL de conexión. Ejemplo con los valores correspondientes:* ***jdbc:mysql://cluster-db-My8:3306/Deyel-esquema?useUnicode=true&characterEncoding=latin1***

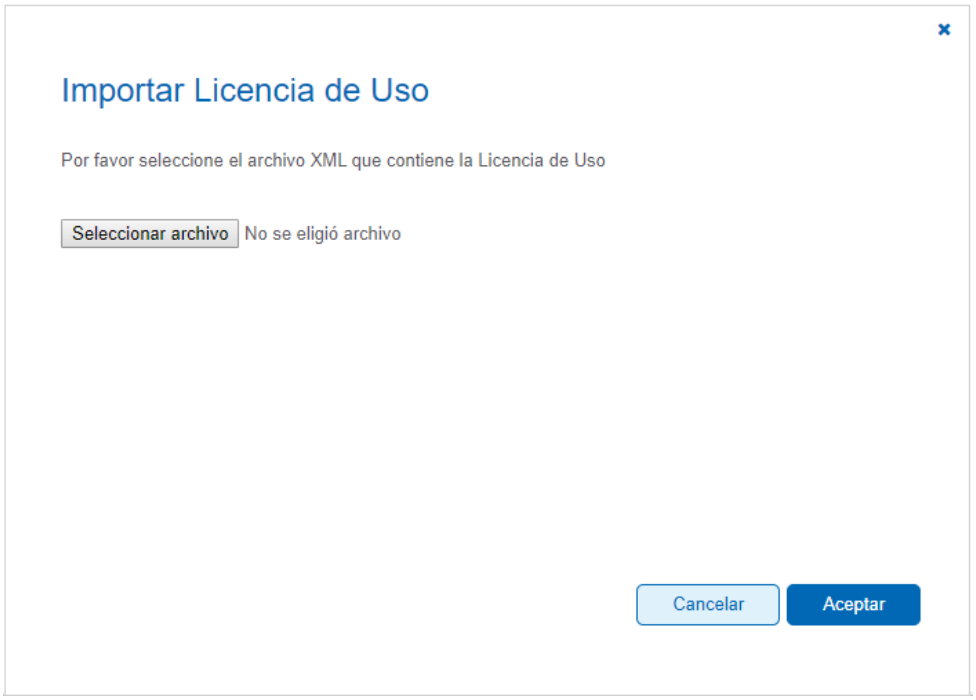
b. Completar los datos de la sección Propiedades de la Base de Datos y aplicar la configuración. Si se definió la variable de ambiente DEYEL_DB_PROPERTIES_PATH, en la propiedad Path de Archivo de Configuración, se muestra el directorio donde se encuentra el archivo con los datos de conexión. Si esta propiedad no se muestra informada, esto significa que el archivo se encuentra en el contexto.

c. Reiniciar el contexto.

Paso 4: Importar la Licencia

a. Ingresar a https://**servidor:puerto**/deyel .

b. Importar la licencia de uso.



c. Ingresar al ambiente **Deyel** con https://**servidor:puerto**/deyel utilizando el usuario de ejemplo "afarias" con clave "deyel123".

Paso 5 (opcional): Configurar el pool de conexiones

Una vez que el ambiente disponga de la licencia correspondiente, se puede configurar la cantidad mínima y máxima de conexiones que el pool utiliza para comunicarse con la base de datos.

Ingresar a https://servidor:puerto/deyel/Config, para acceder al siguiente menú de configuración:



- **Conexiones máximas**
  Establece el número máximo de conexiones simultáneas que el pool puede mantener abiertas. Este parámetro es clave para administrar los recursos del sistema y evitar una sobrecarga en la base de datos.

- **Conexiones mínimas**
  Define la cantidad mínima de conexiones que el sistema mantiene abiertas de forma constante. Ajustar este valor adecuadamente permite mejorar el rendimiento general, ya que asegura la disponibilidad de conexiones según la demanda del ambiente. Para determinar un valor óptimo, se puede consultar el log ConnectionsPool, disponible en el ambiente, donde se registran las conexiones utilizadas.

De forma predeterminada, **Deyel** configura el pool de conexiones con un máximo de 30 y un mínimo de 2 conexiones.

Consideraciones a Tener en Cuenta

- Si las entidades de la aplicación utilizan archivos con vista preliminar, los puestos de trabajo deben tener acceso al dominio *.google.com.
- Si la red bloquea este dominio, la vista preliminar no funciona, ya que depende de la librería "gview" de Google.

3.12.1. Estructura de Directorios

Una vez realizada la implementación del archivo con extensión war, queda definida la siguiente estructura de directorios.

Directorio	Descripción
batch • log	Directorio con las clases Java que permiten la ejecución de procesos batch. • log: Directorio donde se guarda el resultado de la ejecución de las clases.
businessRuleDeployment	Directorio donde se almacenan temporalmente los archivos generados por las implementaciones de reglas de negocio.
businessRuleXML	Directorio donde se almacenan temporalmente las definiciones de reglas de negocio.
docGenerator • app • staticHTML • themes • themesDefault • themesResponsive • themesResponsiveMin	Se almacenan todos los archivos relacionados con la definición de los formularios. • app: Se encuentran los documentos generados. Deprecado. • staticHTML: Archivos básicos que se utilizan para componer pantallas. • themes / themesDefault / themesResponsive / themesResponsiveMin: Corresponden a los temas que se utilizan al modelar formularios.
eventFiles	Directorio temporal de archivos vinculados con eventos que ocurren en los procesos (mails, archivos de File Reader, etc.).
export	Directorio temporal donde se almacenan los archivos exportados.

Directorio	Descripción
Import	Directorio temporal donde se almacenan los archivos importados.
integrationDeployment	Directorio para almacenar temporalmente los archivos generados por las implementaciones de reglas de integración (SQL y web services).
integrationXML	Directorio para almacenar temporalmente las definiciones de reglas de integración (SQL y web services).
jasperReportFiles	Archivos xml que contienen plantillas del framework Jasper Report utilizado en la impresión de reportes e impresiones en general.
logs	Directorio de almacenamiento de los logs de **Deyel**. Al instalar se pueden especificar los tipos de logs y la cantidad de días que se mantienen.
META-INF	Información de la versión de **Deyel**.
modeler	Archivos con imágenes, JavaScript y estilos del modelador web.
script	Archivos JavaScript que se utilizan en el portal web.
Temp	Directorio temporal de **Deyel**.
themes	Directorio de almacenamiento de los temas de **Deyel**.
updaters	Directorio que contiene los archivos necesarios para actualizar la versión de **Deyel**.
upload	Directorio para almacenar temporalmente los archivos subidos a **Deyel**.
vendors	Directorio de las librerías utilizadas por **Deyel**.
WEB-INF	Directorio de almacenamiento de las clases que definen el funcionamiento de **Deyel**.
widget	Directorio con las plantillas de los indicadores utilizados por el portal web.

Los directorios temporales (Temp, BusinessRuleDeployment, BusinessRuleXML, EventFiles, Export, Import, IntegrationDeployment, IntegrationXML y Upload) se eliminan automáticamente cada 24 horas. Las 24 horas se calculan a partir de la hora de inicio de las tareas programadas.

3.12.2. Instalación en Apache Tomcat

Una de las opciones para instalar **Deyel** en un servidor de aplicaciones es hacerlo bajo Apache Tomcat.

Configuración de Apache Tomcat para Deyel

En Linux, Windows y en Instalaciones Dockerizadas

En el archivo setenv.sh dentro de la carpeta bin de Apache Tomcat se pueden definir los siguientes valores mínimos:

- `XX:+UseConcMarckSweepGC`
- `Dfile.encoding=ISO-8859-1`

Uso de Caracteres Especiales, Encoding y Tamaño de Post

Configurar los siguientes archivos con las líneas indicadas para cada caso.

Apache Tomcat 8.0

- conf/catalina.properties
  Incluir la línea:
  `tomcat.util.http.parser.HttpParser.requestTargetAllow=|`

- conf/server.xml

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
     connectionTimeout="20000"
     maxHttpHeaderSize="32768"
     maxPostSize="-1"
     redirectPort="8443"
     URIEncoding="UTF-8" />
```

Apache Tomcat 8.5 y superiores

- conf/server.xml

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
  connectionTimeout="20000"
  maxHttpHeaderSize="32768"
  maxPostSize="-1"
  redirectPort="8443"
  URIEncoding="UTF-8"
  relaxedPathChars="[ \ ] { | }"
  relaxedQueryChars="[ \ ] { | }"
  URIEncoding="UTF-8"
  compression="on"
  compressibleMimeTy-
  pe="text/html,text/xml,text/plain,text/css,text/javascript,application/j
  avascript,application/json,application/xml"
  compressionMinSize="2048"
  useSendfile="off"
  relaxedPathChars="[ \ ] { | }"
```

```
/>
```

> *El tamaño máximo de post requerido se deshabilita con el parámetro maxPostSize="-1" para guardar o publicar procesos.*

Protección clickjacking, HSTS header force y browser content sniffing

Habilitar en el archivo conf/web.xml el filtro de seguridad HTTPHeader que posee Apache Tomcat. Para instalaciones de Tomcat 8 y superiores debe ser:

```
<filter>
        <filter-name>httpHeaderSecurity</filter-name>
      <filter-
class>org.apache.catalina.filters.HttpHeaderSecurityFilter</filter-
class>
        <async-supported>true</async-supported>
        <init-param>
            <param-name>antiClickJackingOption</param-name>
            <param-value>SAMEORIGIN</param-value>
        </init-param>
        <init-param>
            <param-name>hstsEnabled</param-name>
            <param-value>true</param-value>
        </init-param>
</filter>

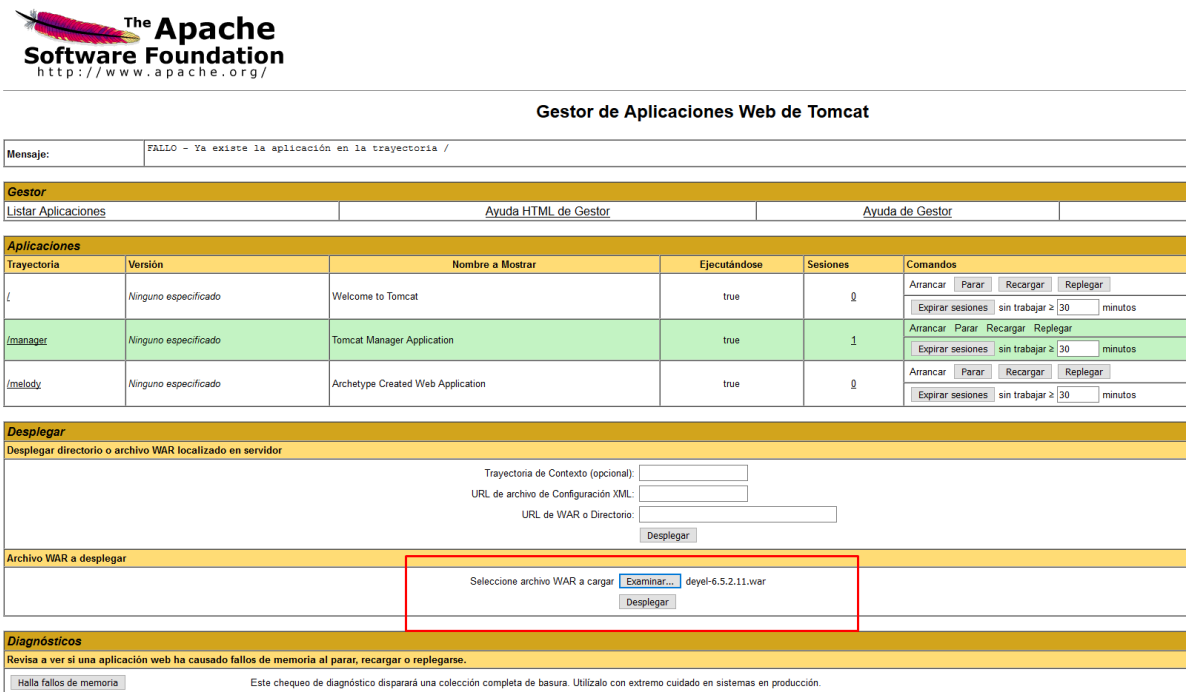
 <filter-mapping>
        <filter-name>httpHeaderSecurity</filter-name>
        <url-pattern>/*</url-pattern>
        <dispatcher>REQUEST</dispatcher>
</filter-mapping>
```

Implementación del archivo war

Para que la implementación se realice en un contexto con el nombre "deyel" se debe renombrar el archivo con extensión war, asignándole el nombre "deyel.war".

Apache Tomcat tiene un máximo predeterminado para subir archivos con extensión war de 50Mb, se debe incrementar a 500Mb en el archivo <TOMCAT>\webapps\manager\WEB-INF\web.xml .

```
    </init-param>
    -->
    <multipart-config>
      <!-- 500MB max -->
      <max-file-size>524288000</max-file-size>
      <max-request-size>524288000</max-request-size>
      <file-size-threshold>0</file-size-threshold>
    </multipart-config>
  </servlet>
  <servlet>
    <servlet-name>Status</servlet-name>
```



Continuar con el paso 3 de la instalación

3.12.3. Instalación en Docker

A continuación se detallan los pasos para instalar y actualizar la versión de **Deyel** utilizando el archivo docker-compose.

Instalación Inicial

Paso 1: Descargar el archivo docker-compose

- Solicitar al equipo **Deyel** las credenciales para descargar la imagen desde ECR de AWS y el link para descargar el backup con la base de datos inicial.
- Instalar AWS CLI siguiendo las instrucciones de instalación.
- Ejecutar las siguientes sentencias para realizar el login y descargar la imagen docker:

- `aws configure`
  Ingresar las credenciales para acceder al repositorio AWS ECR

- `aws ecr get-login-password | docker login --username AWS --password-stdin 955768960522.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com`

- `docker pull 955768960522.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/deyelonpremise:<8.1.0.5.3>`
  Donde el sufijo indica la versión a instalar, se debe reemplazar por la que corresponda.

  La imagen docker de cada versión de **Deyel** incluye:
  - El sistema operativo Ubuntu
  - El servidor de aplicación Tomcat
  - Java 11 (Amazon Coretto 11)
  - El WAR de Deyel para la versión correspondiente

  > *La imagen docker del ejemplo corresponde a la versión: 8.1.0.5.3.*

Paso 2: Configurar el directorio para guardar el archivo de propiedades de instalación

Crear la carpeta en el servidor donde corre docker para definir el volumen, por ejemplo docker compose utiliza la carpeta ./app-conf.

Paso 3: Configurar el directorio para guardar los archivos de log

Crear la carpeta en el servidor donde corre docker para definir donde alojar los archivos de logs de Deyel y de Tomcat, por ejemplo el docker-compose utiliza la carpeta ./app-logs para logs de Deyel y ./app-logs-tomcat para los logs de Tomcat.

Paso 4 (Opcional): Configurar el directorio para guardar el script startup.sh que se ejecuta cuando inicia el contenedor

Crear la carpeta en el servidor donde corre docker para guardar el script startup.sh. Este script, si existe, se ejecuta antes de iniciar el Tomcat utilizado por **Deyel**.

Paso 5: Ejecutar

Ejecutar:
`docker-compose up -d`

Continuar con el paso 3 de la instalación

3.12.4. Instalación en AWS

A continuación, se detallan los pasos para instalar un servicio en ECS o EKS dentro de los servicios de AWS.

Propiedades del Servicio

Estas son las propiedades que deben definirse para que el servicio funcione correctamente:

Parámetro	Valor	Descripción
CLIENT	miambiente	Nombre del ambiente. Se usa para recuperar el secret.
MODALITY	cloud	Si se utiliza un secret, debe colocarse el valor cloud.
REGION_AWS	us-east-1	Región AWS donde se buscará el secret
INTERFACE_AWS	10.110.*.*	Segmento de red para que las tareas del mismo servicio Deyel se comuniquen.

Parámetro	Valor	Descripción
TAG_KEY_AWS	Name	Clave que permite identificar las instancias EC2 dentro del clúster.
TAG_VALUE_AWS	EC2-Servidor1	Valor asignado a la clave TAG_KEY_AWS para localizar las EC2.
USE_HAZELCAST	true	Valor obligatorio.
SQL_DRIVER	com.mysql.jdbc.Driver	Driver JDBC usado para conectar a la base de datos.
SQL_URL	jdbc:mysql://mydatabase.amazonaws.com:3306/miambiente?useUnicode=true&characterEncoding=latin1	URL de conexión a la base de datos MySQL/Aurora.
SQL_USER	miambiente	Usuario para acceder al es-

Parámetro	Valor	Descripción
		quema de base de datos (si no se usa un secret).
SQL_PASSWORD	miclave	Contraseña del usuario de la base de datos (si no se usa un secret).

Configuración de Logs

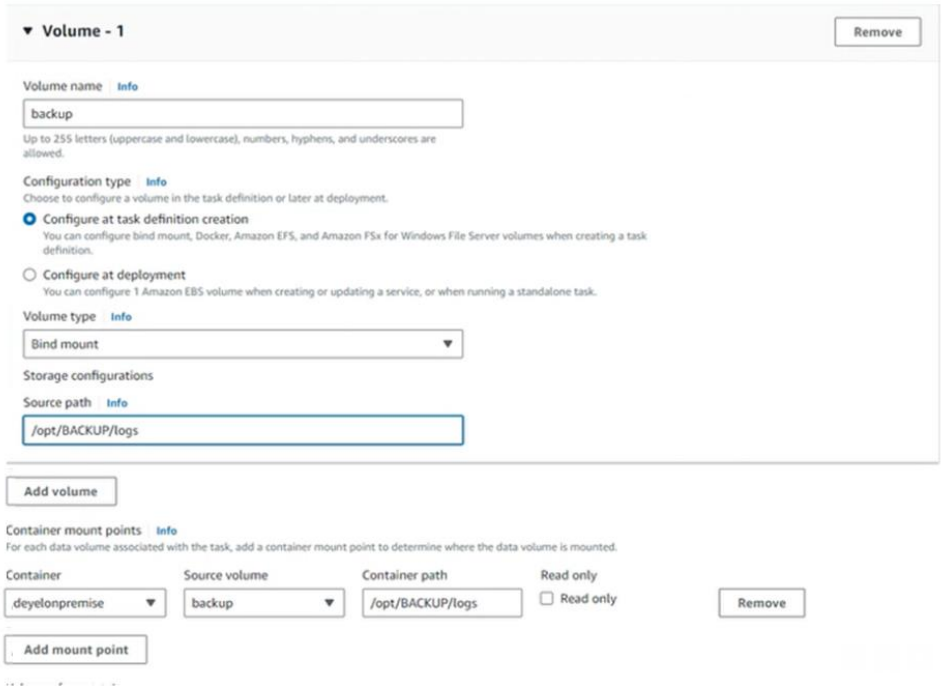
En la tabla property_value de la base de datos, configurar las siguientes propiedades:

Propiedad	Valor Ejemplo	Descripción
LOG_DIRECTORY	/opt/BACKUP/logs/miambiente	Ruta donde se almacenarán los logs generados por la aplicación.
LOG_DIRECTORY_DOWNLOAD	/opt/BACKUP/logs/miambiente	Ruta para descargar los logs generados.

Propiedad	Valor Ejemplo	Des-cripción
LOG_OUTPUT	/opt/BACKUP/logs/miambiente	Define que los logs se escribi-rán en un archi-vo.

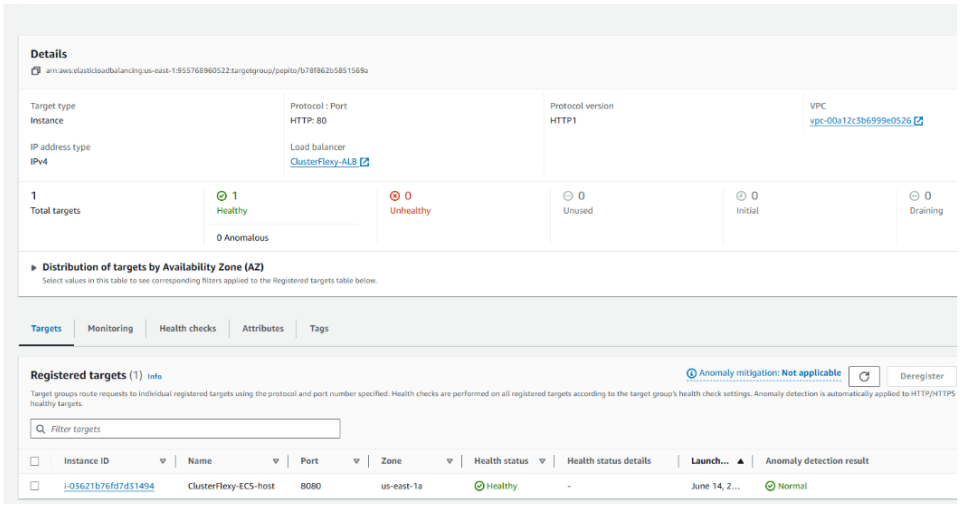
Configurar los logs en una carpeta del EFS (Elastic File System):

- En los EC2 del clúster, definir la ruta de la carpeta en EFS que almacenará los logs.
- En las tareas del clúster, realizar el montaje de esta carpeta para que los logs sean guardados correctamente en EFS.

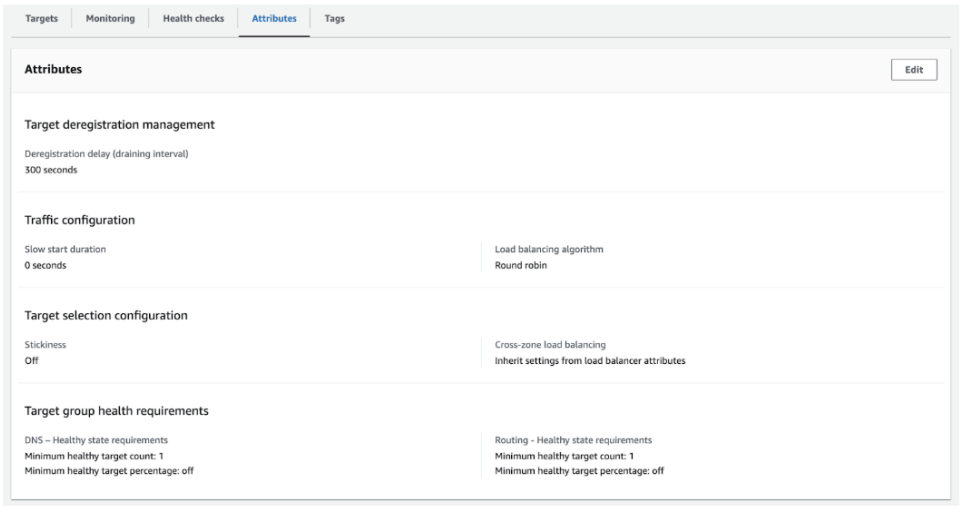


Configurar el Target Group

Debe configurarse el acceso al servicio para que se realice a través del Target Group en puerto 8080, tal como se muestra en la imagen.

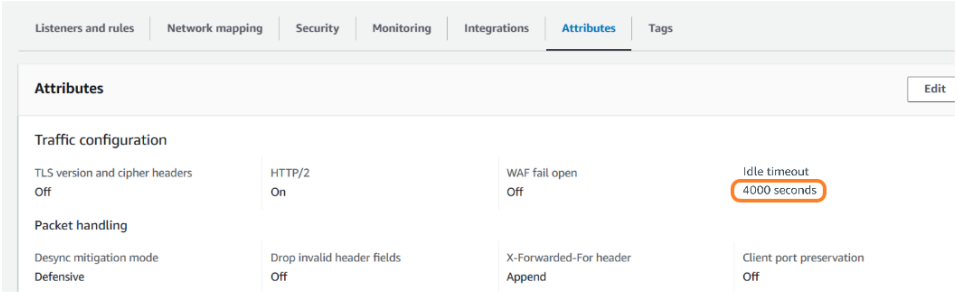


Se deben configurar los atributos mostrados en la imagen.



Configurar el Application Load Balancer (ALB)

Acceder al Load Balancer (ALB) y configurar el parámetro IDLE TIMEOUT en 4000 segundos.
Este ajuste es importante para evitar que las conexiones se cierren automáticamente debido a inactividad.



Configurar el Certificado HTTPS

- Si el certificado es público:
  Utilizar AWS Certificate Manager (ACM) para hacer la petición del certificado.
  Configurar en el Application Load Balancer (ALB), el certificado cargado previamente en ACM, para cifrar las conexiones HTTPS.

- Si el certificado es privado (para acceso restringido):
  Un script es responsable de instalar el certificado cuando se inicia el contenedor del servicio Deyel.
  Este script debe estar ubicado en una carpeta montada dentro del contenedor.

Pasos para Configurar el Certificado en el Contenedor

1. **Definir Volúmenes en Docker Compose**
   Se debe definir un volumen en el archivo docker-compose.yml donde se encuentre el script de instalación del certificado.
   Ejemplo:

```
volumes:
      - './app-logs:/opt/tomcat/webapps/ROOT/logs'
      - './app-scripts:/optaris/userScript'
```

2. **Ubicación del Script startup.sh**
   El script startup.sh debe estar presente en la carpeta app-scripts en el servidor host.
   Este script se ejecutará al iniciar el contenedor, antes de arrancar el servidor Tomcat.

3. **Contenido del Script startup.sh**
   El script debe incluir la instalación del certificado en el contenedor de la siguiente manera:

```
#!/bin/bash
echo "$CERT_PATH" > /tmp/ca.crt
$JAVA_HOME/bin/keytool -importcert -file /tmp/ca.crt -alias ca-root-
banesco -keystore $JAVA_HOME/lib/security/cacerts    -storepass chan-
geit -noprompt

exec $TOMCAT_HOME/bin/catalina.sh run
```

Configuración/Creación de Base de Datos Aurora MySql 8

Al crear la base de datos en Aurora, se debe configurar para que los nombres de las tablas no sean sensibles a mayúsculas y minúsculas (case-insensitive).

> *Este parámetro solo puede establecerse en el momento de la creación del clúster.*

Pasos para la creación de la base de datos Aurora

1. **Crear nuevos Parameter Groups**
   Crear un DBClusterParameterGroup y un DBParameterGroup basados en la familia:

Aurora MySQL - aurora-mysql8.0

2. **Modificar el DBClusterParameterGroup creado**
   Establecer los siguientes valores:
   ```
   character_set_client: latin1
   character_set_connection: latin1
   character_set_database: latin1
   character_set_filesystem: latin1
   character_set_results: latin1
   character_set_server: latin1
   innodb_file_per_table: '0'
   lower_case_table_names: '1'
   long_query_time: '1'
   slow_query_log: '1'
   ```

3. **Modificar el DBParameterGroup creado**
   Establecer los siguientes valores:
   innodb_print_all_deadlocks: '1'
   log_bin_trust_function_creators: '1'
   log_output: FILE
   max_allowed_packet: '1073741824'
   sql_mode: 'STRICT_TRANS_TABLES,NO_ENGINE_SUBSTITUTION'

4. **Crear una nueva base de datos Aurora MySQL**
   Usar los Parameter Groups creados anteriormente.
   `Motor: 8.0.mysql_aurora`

3.12.5. Actualización de Versión

A continuación, se detallan los pasos para actualizar la versión.

Paso 1: Backup de la base de datos actual

- Detener el ambiente.
- Realizar dump (respaldo) de la base de datos actual.

Paso 2: Descargar nueva versión de Deyel

- Si se utiliza un archivo con extensión war, descargar el archivo war con el link recibido.
- Si se utiliza Docker.

  a. Si no tiene configurado sus credenciales, ejecutar las siguientes sentencias para realizar login y descargar la imagen docker:

```
- aws configure
```
Ingresar las credenciales para acceder al repositorio AWS ECR.

```
- aws ecr get-login-password | docker login --username AWS --password-
stdin 955768960522.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com
```

b. Realizar la descarga de la imagen:

```
- docker pull 955768960522.dkr.ecr.us-east-
1.amazonaws.com/deyelonpremise:<8.1.0.5.3>
```

Donde el sufijo indica la nueva versión a utilizar, se debe reemplazar por laque corresponda.

> *La imagen docker del ejemplo corresponde a la versión: 8.1.0.5.3.*

Paso 3: Actualizar la instalación

Si se utiliza un archivo con extensión war, realizar deploy del archivo war en el servidor de aplicación. Es importante que se utilice la configuración en una carpeta fuera del archivo war para no perder los parámetros de instalación, como por ejemplo los datos para conectarse a su base de datos.

Si se utiliza Docker, se debe actualizar el servicio.
En caso que utilice Docker compose, se debe modificar el archivo docker-compose, reemplazando el nombre de la imagen docker (image:) utilizando la versión descargada.

A continuación, se debe realizar la actualización ejecutando:

```
docker-compose up -d
```

Paso 4: Verificación de la instalación

Acceder a la función de chequeo de ambiente de **Deyel**, ingresando a https://servidor:puerto/deyel/healthCheck/environmentStatus

Donde servidor es el nombre del servidor donde se realiza la instalación o su dirección IP y el puerto de acceso.
Ejemplo: http://miequipo:8080/deyel

Para que la instalación sea correcta, el estado debe ser ok.

En caso de que la verificación no sea satisfactoria, se debe enviar el archivo json de respuesta al responsable de la instalación para su análisis y reporte por los canales definidos. Asimismo, se debe revertir los cambios realizados, restaurando la base de datos a partir del backup generado en el Paso 1.

3.12.6. Alta Disponibilidad

Una instalación en alta disponibilidad consiste en tener dos o más instalaciones de **Deyel** conectadas entre sí, compartiendo la misma base de datos. Cada una de estas instalaciones se identifican como un miembro y todas forman un clúster, este último es necesario para tener una instalación de alta disponibilidad.

Cada miembro del clúster incluye internamente un software que permite el funcionamiento en alta disponibilidad llamado Hazelcast. Para poder hacer que estos miembros se conozcan entre si y garanticen la alta disponibilidad es necesario realizar una configuración determinada.

Pasos para la Configuración de cada Miembro

Paso 1: Activar en la base de datos compartida la propiedad "HAZEL-CAST_USE_XML"

Esta propiedad permite la configuración de Hazelcast en modo XML para especificar las diferentes formas de conexión entre los miembros.

Para activar la propiedad es necesario incluirla en la tabla "property_value" mediante la siguiente sentencia:

```
insert into property_value (CD_PROPERTY, CD_LEVEL, CD_LEVEL_VALUE,
DS_VALUE, CD_USUARIO_STORE, DT_STORE, CD_USUARIO_UPDATE, DT_LAST_UPDATE)
values('HAZELCAST_USE_XML','OWNER','0','true',NULL,NULL,NULL,NULL);
```

Paso 2: Configurar el archivo XML de Hazelcast

Dentro de la instalación de cada miembro del clúster es necesario configurar el archivo XML "hazelcast.xml" que se encuentra en la ruta <miInstalacion>\ WEB-INF\classes\ .

La configuración del mismo consiste en:

- Establecer el nombre del clúster para que cada miembro se conecte al mismo, opcionalmente también se puede especificar la contraseña.

```
...
<hazelcast xmlns="http://www.hazelcast.com/schema/config"
           xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
           xsi:schemaLocation="http://www.hazelcast.com/schema/config
           http://www.hazelcast.com/schema/config/hazelcast-config-3.11.xsd">

    <group>
        <name>cluster</name>
        <password>cluster-pass</password>
    </group>
```

- Configurar el descubrimiento de los miembros en la red. Para ello existen varias formas de hacerlo, como puede ser multicast, TPC-IP, etc. Se puede elegir la forma más conveniente para cada instalación, siguiendo las recomendaciones de la guía de Hazelcast de su sitio

  https://docs.hazelcast.org/docs/3.11.7/manual/html-single/index.html#setting-up-clusters

Paso 3: Reiniciar

Una vez configurados los miembro, se los debe reiniciar para que se conecten entre sí. Para verificar esto se puede consultar el log de los servidores de aplicaciones y verificar la conexión de los miembros.

> *Se considera que cada miembro está instalado en un servidor de aplicación independiente.*

Ejemplo: En Tomcat el clúster se puede consultar en el log "catalina" visualizando la conexión de 6 miembros.

Para más detalles de configuraciones de Hazelcast se puede consultar la documentación de su sitio https://docs.hazelcast.org/docs/3.11.7/manual/html-single/index.html.

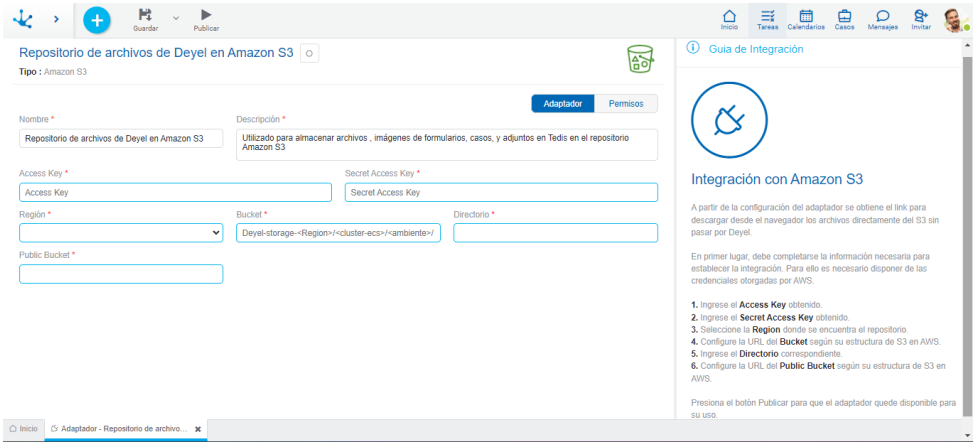
3.12.7. Adaptador Amazon S3

La integración con este adaptador está disponible en instalaciones con licenciamiento On-Premise.

Disponiendo de una cuenta de Amazon, se puede utilizar el servicio AWS S3. Dicho servicio permite almacenar los archivos en el repositorio y descargar los mismos directamente desde el formulario que los utiliza.

Propiedades

A las propiedades compartidas por los adaptadores, como Nombre y Descripción, se suman las específicas para el repositorio de archivos de **Deyel** en Amazon S3.



> *Un asterisco "*" en la etiqueta indica que la propiedad es obligatoria.*

Access Key
Es la clave de identificación otorgada en la sección de seguridad del usuario en la cuenta de Amazon.

Secret Access Key
Es la clave secreta asociada a la propiedad Access Key, otorgada en la sección de seguridad del usuario en la cuenta de Amazon. Se utilizan juntas al solicitar acceso a los recursos provistos por la plataforma.

Región
Región AWS donde se encuentra el bucket.

Bucket

URL del bucket según su estructura de S3 en AWS.

Directorio
Nombre de la carpeta dentro del bucket.

Public Bucket
URL del bucket público según su estructura de S3 en AWS.

Una vez configurado el adaptador se deben setear los Permisos de Buckets en AWS S3.

3.12.7.1. Configuración de Seguridad de Bucket

Cada entorno tiene configurado un bucket público y uno privado. Para asignar permisos de acceso a los buckets, se pueden agregar las credenciales en el adaptador o asignar permisos directamente a nivel del recurso.

Asignación de permisos a nivel de recurso

Los permisos a nivel de recurso se asignan mediante una policy que debe ser asignada al rol de EC2 donde se ejecuta el contenedor. Esta policy puede ser asignada bien al usuario del adaptador o al recurso (por ejemplo, el contenedor de EC2).

Datos de la Policy

La policy debe contener los siguientes permisos (asegurándose de reemplazar deyel y deyel-public con los nombres correctos de los buckets):

```
{
	'Version': '2012-10-17',
	'Statement': [
	{
		'Sid': 'VisualEditor1',
		'Effect': 'Allow',
		'Action': 's3:ListBucket',
		'Resource': [
			'arn:aws:s3:::deyel ,
			'arn:aws:s3:::deyel-public'
		]
	},
	{
		'Sid': 'VisualEditor0',
		'Effect': 'Allow',
		'Action': [
			's3:GetObjectVersionTagging',
			's3:GetStorageLensConfigurationTagging',
			's3:GetObjectAcl',
			'logs:CreateLogStream',
			's3:GetIntelligentTieringConfiguration',
			's3:GetObjectVersionAcl',
			's3:DeleteObject',
			's3:PutAccessPointPolicyForObjectLambda',
			's3:GetObjectRetention',
			's3:GetBucketWebsite',
```

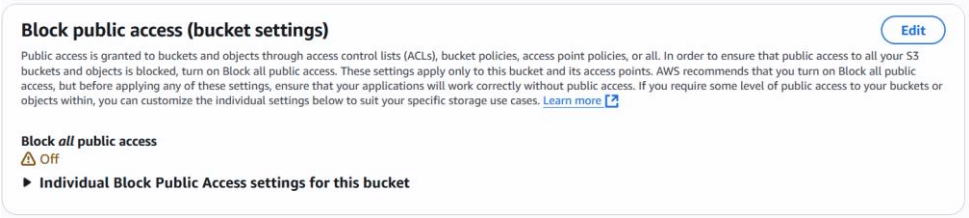
```
                'logs:CreateLogGroup',
                's3:GetReplicationConfiguration',
                's3:ListMultipartUploadParts',
                's3:PutObject',
                's3:GetObject',
                's3:GetAnalyticsConfiguration',
                's3:GetObjectVersionForReplication',
                's3:GetAccessPointForObjectLambda',
                's3:GetStorageLensDashboard',
                's3:CreateAccessPoint',
                's3:GetLifecycleConfiguration',
                's3:GetInventoryConfiguration',
                's3:GetBucketTagging',
                's3:GetAccessPointPolicyForObjectLambda',
                's3:ListBucketVersions',
                's3:ListBucket',
                's3:GetObjectVersionAttributes',
                's3:GetBucketPolicy',
                's3:GetEncryptionConfiguration',
                's3:GetObjectVersionTorrent',
                's3:GetBucketRequestPayment',
                's3:GetAccessPointPolicyStatus',
                's3:GetObjectTagging',
                's3:GetMetricsConfiguration',
                's3:PutObjectAcl',
                's3:GetBucketPublicAccessBlock',
                's3:GetMultiRegionAccessPointPolicyStatus',
                's3:ListBucketMultipartUploads',
                's3:GetMultiRegionAccessPointPolicy',
                's3:GetAccessPointPolicyStatusForObjectLambda',
                's3:GetBucketVersioning',
                's3:GetBucketAcl',
                's3:GetAccessPointConfigurationForObjectLambda',
                'logs:PutLogEvents',
                's3:GetObjectTorrent',
                's3:GetStorageLensConfiguration',
                's3:CreateAccessPointForObjectLambda',
                's3:GetBucketLocation',
                's3:GetAccessPointPolicy',
                's3:GetObjectVersion'
            ],
            'Resource': [
                'arn:aws:s3:::deyel/*',
                'arn:aws:s3:::deyel-public/*'
            ]
        }
        ]
}
```

Configuración de CORS de los Buckets

Los buckets deben configurarse adecuadamente para permitir o denegar el acceso público, según corresponda.

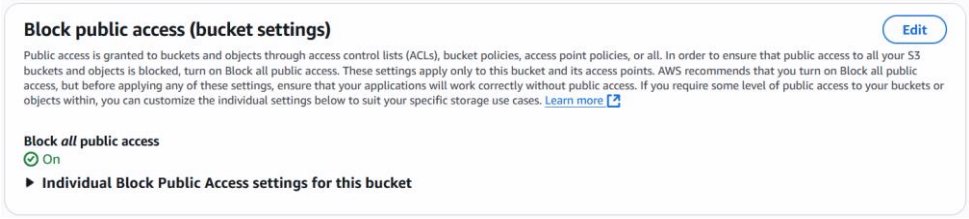
Configuración del bucket público

Bloquear todo el acceso público: OFF, (Block all public access = OFF)



Configuración del bucket privado

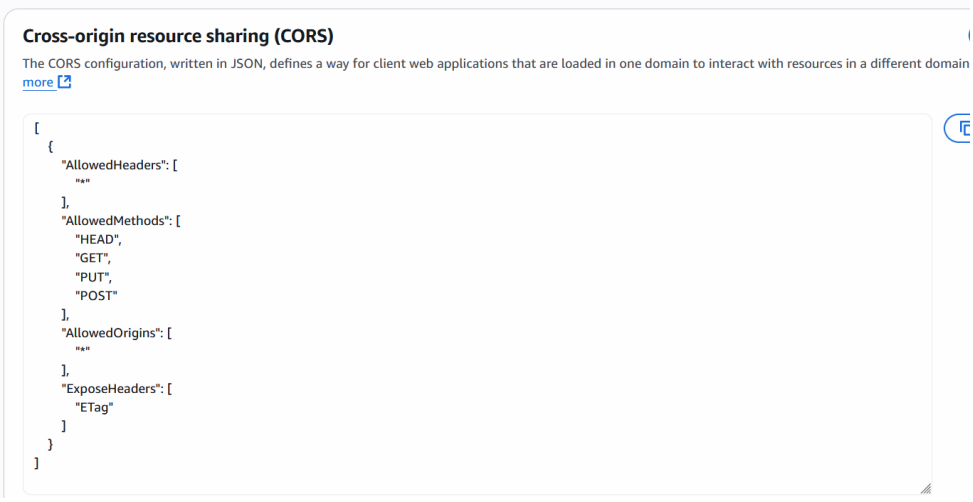
Bloquear todo el acceso público: ON, (Block all public access = ON)



Configuración de CORS

En la sección de permisos, habilitar la opción de Cross-Origin Resource Sharing (CORS) y configurar los siguientes métodos:

```
[
	{
	'AllowedHeaders': [
		'*'
	],
	'AllowedMethods': [
		'HEAD',
		'GET',
		'PUT',
		'POST'
	],
	'AllowedOrigins': [
		'*'
	],
	'ExposeHeaders': [
		'ETag'
	]
	}
]
```



3.13. Capacitación

La capacitación Deyel Citizen Developer consta de un conjunto de videos que permiten al usuario, modelar sus aplicaciones y utilizar el producto en toda su potencialidad, sin necesidad de conocimientos previos. La misma se componen de un conjunto de videos de auto estudio y propuestas de ejercicios para reforzar los conocimientos.

Módulos

- Introducción a Deyel
- Modelador Deyel
- Modelador de Aplicaciones
- Modelado de Páginas
- Modelado de Entidades
- Modelado de Formularios
- Portal
- Modelado de Procesos
- Modelado de Indicadores
- BAM
- Configuración



www.deyel.com
Argentina: +54-11-5219-4600
Chile: +56-2-2233-5901
México: +52-55-5980-9528
Email: hola@deyel.com
Síguenos



Argentina +54-11-5219-4600

