

# Panel 800 Version 6 Panel Builder Primeros pasos

Versión 6.0-0



# **Panel 800 Version 6 - Panel Builder**

**Versión 6.0-0**

## **Primeros pasos**

---

## AVVISO

Este documento contiene información sobre uno o varios productos de ABB y puede que incluya una descripción o haga referencia a uno o más estándares que, en términos generales, estén relacionados con los productos de ABB. Es posible que ABB tenga una o diversas patentes, o patentes en trámite, que protejan la propiedad intelectual del producto o de los productos de ABB descritos en esta publicación. La presencia de cualquier descripción de un estándar o referencia al mismo no significa que todos y cada uno de los productos de ABB mencionados en este documento posean las características del estándar descrito o referido. A fin de determinar las características específicas de un producto concreto de ABB, el lector debe consultar las especificaciones de ese producto de en particular.

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no debe interpretarse como una obligación de ABB informar sobre dichos cambios. ABB no asume responsabilidad alguna por los errores que puedan aparecer en este documento.

En ningún caso ABB será responsable del daño directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, cualquiera que sea su naturaleza, que se derive del uso de este documento, ni de los daños incidentales o consecuentes derivados de todo software o hardware descrito en este documento.

Queda prohibida la reproducción o copia de este documento sin el permiso por escrito de ABB y sus contenidos no deben ser difundidos a terceros ni utilizarse con fines no autorizados.

El software o hardware aquí descritos están dotados de una licencia y pueden utilizarse, copiarse o divulgarse exclusivamente conforme a los términos de dicha licencia.

Este producto cumple con los requisitos especificados en la Directiva EMC 2004/108/EC y en la Directiva de baja tensión 2006/95/EC.

## MARCAS COMERCIALES

Todos los derechos de autor, marcas registradas y marcas comerciales están en poder de sus respectivos propietarios.

Copyright © 2012 ABB.  
All rights reserved.

Publicación: November 2012  
Número de documento: 3BSE069487-600ES

---

# TABLE OF CONTENTS

## Section 1 - Introducción

Iconos de advertencia, precaución, información y consejo .....	10
Controlador .....	10
Etiquetas .....	10
Estructura del manual .....	11

## Section 2 - Instalación y primeros pasos

Requisitos del sistema .....	13
Panel Builder .....	13
Panel Builder Runtime .....	13
Requisitos especiales para algunos objetos .....	15
Primeros pasos con Panel Builder .....	15
Ayuda .....	15

## Section 3 - Nuevo proyecto

Crear un nuevo proyecto .....	17
Área de escritorio .....	18
Explorador del proyecto .....	19
Controles y grupos de cinta de opciones .....	19
Barra de herramientas de acceso rápido .....	19
Barra de herramientas en miniatura y menú contextual .....	19

## Section 4 - Etiquetas de controlador

Añadir etiquetas .....	21
Guardar el proyecto .....	23

## Section 5 - Editar objetos

Añadir objetos .....	25
Medidor .....	25

Control deslizante .....	25
Alinear .....	26
Ajustar tamaño .....	27
Cambiar el aspecto .....	27
Ejecutar la prueba de proyecto .....	27

## **Section 6 - Desplazamiento y saltos de pantalla**

Desplazamiento por la pantalla .....	30
Administrador de navegación .....	30
Añadir una pantalla .....	30
Saltos de pantalla .....	31
Pantalla de fondo .....	31
Añadir una pantalla .....	31
Pantalla de fondo .....	32
Ejecutar la prueba de desplazamiento de pantalla .....	35

## **Section 7 - Visor de gráfico de tiempos**

Añadir un visor de gráfico de tiempos en tiempo real .....	37
Curvas .....	37
Ejecutar una prueba de visor de gráfico de tiempos en tiempo real .....	38
Historial del visor de gráfico de tiempos .....	38
Acciones .....	38
Ejecutar la prueba del historial de visor de gráfico de tiempos .....	39

## **Section 8 - Gestión de alarmas**

Indicador de alarma .....	41
Servidor de alarma .....	42
Grupos de alarma .....	42
Elementos de alarma .....	42
Visor de alarma .....	44
Ejecutar la prueba de la alarma .....	44

## **Section 9 - Recetas**

Crear etiquetas de receta .....	45
Añadir una pantalla .....	46
Ajustar los botones de desplazamiento .....	46
Nuevos objetos .....	47

---

Mostrar información .....	47
Elementos de receta .....	48
Guardar una receta .....	48
Cargar una receta .....	48
Datos de receta .....	49
Ejecutar la prueba de receta .....	49

### **Section 10 - Dinámicos**

Crear un objeto .....	51
Cambiar el tamaño de un objeto .....	52
Dar color a un objeto .....	53
Ejecutar la prueba de dinámicos .....	53

### **Section 11 - Archivo de comandos**

Añadir objetos .....	55
Pestaña Archivo de comandos .....	55
Editar archivo de comandos .....	56

### **Section 12 - Etiquetas internas**

Añadir etiquetas internas .....	59
Etiqueta de área .....	59
Etiqueta de cálculo .....	60
Crear un numérico analógico .....	60
Activador de cálculo .....	61
Ejecutar la prueba de etiquetas internas .....	62

### **Section 13 - Explorador de objetos**

Añadir un elemento gráfico .....	63
Usar el explorador de objetos .....	63

### **Section 14 - Textos múltiples**

Configurar textos .....	65
Ejecutar la prueba de textos múltiples .....	67

### **Section 15 - Seguridad**

Configuración de seguridad .....	69
Grupos de seguridad .....	69
Usuarios .....	69
Comportamiento del inicio de sesión al denegarse el acceso .....	71
Crear un botón para cerrar la sesión .....	71
Seguridad de objeto .....	72
Administradores .....	72
Usuarios .....	72
Ejecutar la prueba de seguridad .....	72
<b>Section 16 - Teclas de función</b>	
Definir acciones de tecla de función .....	75
Mostrar pantalla .....	76
Seguridad .....	76
Establecer valores de etiqueta de controlador .....	76
Receta .....	77
Establecer zona horaria, región y horario de verano .....	77
Definir archivos de comando para teclas de función .....	78
Cálculo de área .....	78
Confirmar todas las alarmas .....	78
Ejecutar la prueba de tecla de función .....	79
<b>Section 17 - Referencia cruzada</b>	
Usar la herramienta Referencia cruzada .....	81

---

## Section 1 Introducción

El software Panel Builder se usa para configurar Panel 800 Version 6 y aplicaciones de control gestionadas desde el PC, incluyendo aplicaciones para EPC (PC industriales) de ABB.

Panel Builder contiene todas las funciones básicas necesarias para una aplicación. Las funciones se prueban y desarrollan pensando en las necesidades y preferencias del cliente.

Los objetos predefinidos de Panel Builder pueden usarse para crear imágenes de proceso completas, proporcionando una visión general de una aplicación compleja. Puede personalizar los objetos predefinidos o crear sus propios objetos.

Dispone de controladores de comunicación para una gran cantidad de dispositivos de control y equipo de automatización.

<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Documentación del usuario</b>
6.0-0	Primer lanzamiento de Panel 800 Version 6	3BSE069487-600

## Iconos de advertencia, precaución, información y consejo

Esta publicación incluye iconos de advertencia, precaución e información donde es preciso realizar puntualizaciones importantes sobre la seguridad y otros asuntos. También incluye consejos útiles para el lector. Los símbolos correspondientes son los siguientes:

	Icono de advertencia eléctrica que indica la presencia de un riesgo que podría causar una descarga eléctrica.
	Icono de advertencia que indica la presencia de un riesgo que podría causar lesiones personales.
	Icono de precaución que indica información importante sobre algún concepto tratado en el texto. Puede indicar la presencia de un riesgo que podría corromper el software o producir daños en el equipo/la propiedad.
	Icono de información que advierte al usuario de determinados hechos o condiciones.
	Icono de consejo sobre, por ejemplo, cómo diseñar un proyecto o cómo utilizar una función en particular.

## Controlador

Los paneles del operador se pueden conectar a numerosos tipos de equipos de automatización, como PLC, servos y unidades. Además, la expresión *controlador* se usa como término general para el equipo conectado.

## Etiquetas

Los valores de datos de un controlador reciben el nombre de *etiquetas*. Las etiquetas también pueden pertenecer al sistema o ser internas. Una etiqueta tiene un nombre simbólico y puede ser de diferentes tipos de datos.

Los objetos asociados a etiquetas pueden cambiar los valores del controlador y los valores de la etiqueta pueden mostrarse cambiando la apariencia del objeto de varias

formas. Los objetos de la pantalla permanecerán estáticos hasta que se asocien a una etiqueta.

## Estructura del manual

La Primeros pasos se basa en un proyecto de ejemplo que hace que sea más sencillo empezar a usar Panel Builder. Si se sigue cuidadosamente las instrucciones del ejemplo, debería producir un proyecto funcional que puede ampliarse más, o servir de inspiración. El objetivo del ejemplo es un PC, pero todas las funciones actúan de la misma forma en todos los paneles de operador compatibles.

Encontrará información detallada sobre Panel Builder en el archivo de ayuda, que aparecerá al pulsar **F1** mientras usa este programa.

Las instrucciones de la Primeros pasos serán más detalladas al principio. A medida que avanzamos en el ejemplo y se familiariza con Panel Builder, resumiremos u omitiremos las instrucciones para las tareas más repetitivas.



---

## Section 2 Instalación y primeros pasos

Panel Builder debe instalarse en un PC de desarrollo, donde se crean, diseñan o compilan los proyectos. A continuación se ejecuta el proyecto en un panel de operador para observar y controlar un controlador (o un grupo de controladores).

### Requisitos del sistema

#### Panel Builder

Parámetro	Recomendados
RAM	2 GB
Procesador	2 GHz o superior
Sistema operativo	Microsoft Windows XP SP3
	Microsoft Windows 7
	Microsoft Windows Vista
Tarjeta gráfica	Pixel shader 3 o superior asegura la aceleración de todos los gráficos

#### Actualizaciones

El programa, los controladores y protocolos pueden haberse actualizado desde que se creó la DVD. Por tanto, se recomienda usar la función de actualización integrada en Panel Builder antes de crear un proyecto.

#### Panel Builder Runtime

Parámetro	Recomendados
RAM	1 GB
Procesador	1,3 GHz o superior

<b>Parámetro</b>	<b>Recomendados</b>
Sistema operativo	Microsoft Windows XP SP3
	Microsoft Windows 7
	Microsoft Windows Vista
Tarjeta gráfica	Pixel shader 3 o superior asegura la aceleración de todos los gráficos

## Requisitos especiales para algunos objetos

Para incluir algunos objetos en el proyecto de Panel Builder se necesitan versiones específicas del programa. La simulación del proyecto en el PC de desarrollo también puede estar limitada para algunos objetivos.

Objeto	Requisitos mínimos	Simulación en el objetivo del PC	Simulación en el objetivo del panel
Reproductor multimedia	Microsoft Media Player versión 10	Compatible	No compatible
Visor de PDF	Acrobat Reader versión 9	Compatible	No compatible
Navegador Web	Microsoft Internet Explorer 7	Compatible	No compatible

## Primeros pasos con Panel Builder

La instalación creará un icono para la herramienta de configuración en el grupo Panel Builder del menú Inicio de Windows.

Haga clic en **Inicio/Todos los programas/Panel Builder 800 Version 6/Panel Builder 800 Version 6** para iniciar la herramienta de configuración.

## Ayuda

Podrá acceder a la ayuda al pulsar **F1** mientras Panel Builder se está ejecutando.



---

## Section 3 Nuevo proyecto

### Objetivo

- Crear un nuevo proyecto.
- Familiarizarse con las ventanas de herramientas y la disposición del área de escritorio.

### Crear un nuevo proyecto

1. Inicie Panel Builder y seleccione **Crear nuevo proyecto**.  
Esto iniciará un asistente que le guiará en el proceso de creación del proyecto.
2. Seleccione un **PC** con resolución **1024x768** como destino de la aplicación.  
Haga clic en **Siguiente**.
3. Seleccione **DEMO** en la lista de controladores. Haga clic en **Siguiente**.  
El controlador DEMO, que incluye etiquetas regulares (contenedores de datos) y contadores, se usa para diseñar y probar un proyecto directamente en el PC de desarrollo, sin conectarlo a un controlador externo.
4. Escriba un nombre descriptivo para el proyecto, por ejemplo MiProyectedePrueba. Compruebe que la ubicación sugerida es válida. Si no lo es, haga clic en **Examinar** para seleccionar otra ubicación. Haga clic en **Terminar**.

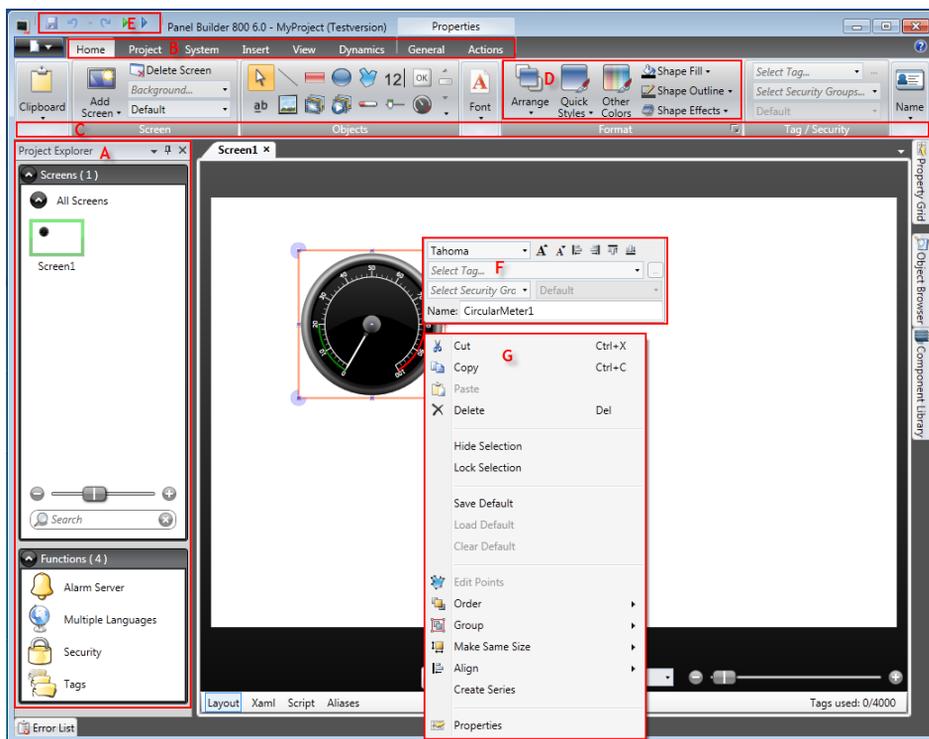
Puede guardar los archivos de proyecto en cualquier parte del entorno del ordenador en el que tenga derechos de escritura.

El proyecto se abrirá automáticamente.

## Área de escritorio

El área de escritorio muestra pantallas y páginas de configuración de los componentes del proyecto, como controladores y funciones. Además, solo mostrará una pantalla o componente cada vez. Cuando haya varias pantallas o componentes abiertos, se mostrará una fila de pestañas en la parte superior del área de escritorio. Al hacer clic en una pestaña se activará su contenido para que podamos editarlo.

Si hay más pestañas abiertas que las que se pueden mostrar, puede usar las flechas de desplazamiento de la parte superior del área de escritorio para moverse entre ellas.



Indicación en imagen	Componentes del área de escritorio	Se describe en la sección
A	Explorador del proyecto	<a href="#">Explorador del proyecto</a>
B	Pestañas de cinta de opciones	<a href="#">Controles y grupos de cinta de opciones</a>
C	Grupos de control	
D	Controles	
E	Barra de herramientas de acceso rápido	<a href="#">Barra de herramientas de acceso rápido</a>
F	Barra de herramientas en miniatura	<a href="#">Barra de herramientas en miniatura y menú contextual</a>
G	Menú contextual	

## Explorador del proyecto

Cuando se abre un nuevo proyecto, habrá una pantalla vacía activa en el área de escritorio. El **Explorador del proyecto** estará acoplado a la izquierda.

## Controles y grupos de cinta de opciones

Las pestañas de cinta de opciones se encuentran en la parte superior de la ventana de herramientas. Cada pestaña de cinta de opciones contiene uno o más grupos de control. Cada grupo contiene un conjunto de controles relacionados. Los controles sirven para diseñar pantallas y para configurar los objetos y controles del proyecto.

Si no está acostumbrado a los programas con cintas de opciones, por favor dedique un minuto a familiarizarse con ellas.

## Barra de herramientas de acceso rápido

La **Barra de herramientas de acceso rápido** siempre estará visible en la parte superior del área de escritorio. Contiene los comandos **Guardar**, **Deshacer**, **Rehacer**, **Ejecutar** y **Simular** cuando Panel Builder se inicia.

## Barra de herramientas en miniatura y menú contextual

Al hacer clic con el botón derecho en los objetos de Panel Builder, se mostrará una **Barra de herramientas en miniatura** y un **Menú contextual**. La barra de

herramientas en miniatura contiene comandos específicos de Panel Builder, para, por ejemplo, conectar objetos a las etiquetas de controlador. El menú contextual contiene los comandos habituales de las aplicaciones de Microsoft, como **Copiar**, **Pegar** etc.

---

## Section 4 Etiquetas de controlador

### Objetivo

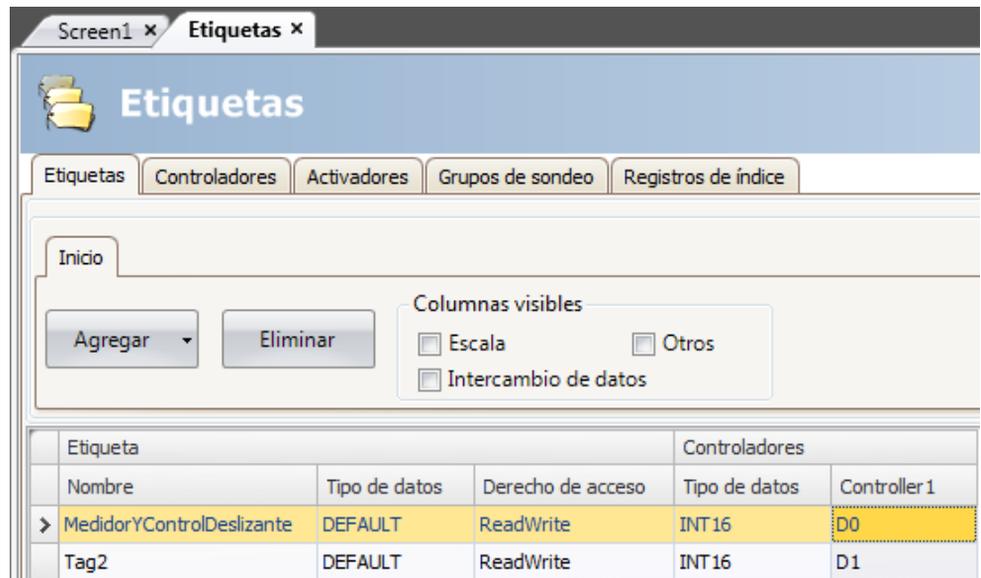
- Definir una lista de etiquetas para el proyecto.
- Guardar el proyecto.

### Añadir etiquetas

Los objetos asociados a etiquetas pueden cambiar los valores del controlador y los valores de la etiqueta pueden mostrarse cambiando la apariencia del objeto de varias formas. Los objetos de la pantalla permanecerán estáticos hasta que se asocian a una etiqueta.

1. Haga clic en **Etiquetas** en el **Explorador del proyecto**.  
Se abrirá la página de configuración de etiquetas en el escritorio. Por defecto, hay un elemento en la lista de etiquetas.
2. Haga clic en el primer campo (**Nombre**) de la primera fila.  
Se añadirá una fila resaltada y aparecerá el texto **Tag1**.
3. Pulse **[TAB]** .  
Pasará a seleccionar el siguiente campo (**Tipo de datos** para Etiquetas). No es necesario cambiar el tipo de datos.  
 El tipo de datos para la etiqueta puede utilizarse como un formato de presentación en algunas situaciones; por ejemplo, para mostrar la unidad de ingeniería correcta cuando se utiliza escala. DEFAULT sigue la selección realizada por el tipo de datos del Controlador.
4. Pulse **[TAB]** de nuevo.  
Pasará a seleccionar el siguiente campo (**Derecho de acceso**). Ahora mismo no es necesario cambiar los derechos de acceso.

5. Pulse **[TAB]** de nuevo.  
Pasará a seleccionar el siguiente campo (**Tipo de datos** del Controlador).  
Ahora mismo no es necesario cambiar el tipo de datos.
6. Pulse **[TAB]** de nuevo.  
Pasará a seleccionar el siguiente campo (**Controlador 1**).
7. Escriba "D0" en el campo **Controlador 1**.  
Las entradas de la columna **Controladores** corresponden a las etiquetas del controlador seleccionado. En el controlador DEMO hay etiquetas predefinidas, a las que podemos acceder mediante su respectiva dirección de etiqueta, p. ej. **D0** indica un campo de etiqueta de número entero.
8. Pulse **[TAB]** hasta rellenar completamente las dos primeras filas. Escriba "D1" para la segunda etiqueta de controlador.  
Algunos campos se rellenan automáticamente cuando es necesario, aumentando su valor. El tipo de datos se modifica automáticamente según lo que haya escrito en la columna **Controladores**.  
  
El **Nombre** de una etiqueta es su identificador y puede ser cualquier cadena alfanumérica que empiece con una letra (a-z, A-Z).
9. Cambie el nombre **Tag1** a "MedidorYControlDeslizante".



La etiqueta **D0** se usará en la siguiente sección para controlar y observar el valor de una etiqueta de controlador en una pantalla.

## Guardar el proyecto

1. Haga clic en el símbolo **Guardar** en la barra de herramientas **Acceso rápido**. El proyecto se guardará en la ubicación seleccionada al crear el proyecto.



---

## Section 5 Editar objetos

### Objetivo

- Insertar un control deslizante y un medidor.
- Aprender a alinear objetos y darles formato.
- Probar el proyecto, controlar y observar el valor de una etiqueta de controlador con objetos en la pantalla.

## Añadir objetos

### Medidor

1. Haga clic en la pestaña **Screen1** del área de escritorio y asegúrese de que la pestaña **Inicio** del área de cinta de opciones esté seleccionada. Seleccione un medidor circular en el grupo **Objetos**. Colóquelo en la sección superior izquierda de la pantalla.
2. Arrastre el control de una esquina para cambiar el tamaño del medidor, de forma que la aguja y la escala se puedan ver claramente.
3. Haga clic con el botón derecho del ratón en el medidor. Haga clic en **Seleccionar etiqueta...** en la Barra de herramientas en miniatura. Seleccione la etiqueta **MedidorYControlDeslizante** haciendo clic en ella, en el menú desplegable, y haga clic en **Aceptar**.

### Control deslizante

1. Seleccione un control deslizante en el grupo **Objetos**. Para seleccionar el control deslizante, quizás tenga que ampliar el grupo **Objetos** haciendo clic en la pequeña flecha de la parte inferior derecha. Colóquela justo bajo el medidor circular.

2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el control deslizante. Haga clic en **Seleccionar etiqueta...** en la Barra de herramientas en miniatura. Seleccione la etiqueta **MedidorYControlDeslizante** haciendo clic en ella, en el menú desplegable, y haga clic en **Aceptar**.



## Alinear

Al arrastrar un objeto, ajustará su posición respecto a otros objetos automáticamente.

1. Arrastre lentamente el control deslizante hacia arriba o hacia abajo. Observe que se ajustará automáticamente a una posición cercana al medidor, debajo de él.
2. Arrastre lentamente el control deslizante hacia la izquierda o la derecha. Observe que el control deslizante ajustará su posición automáticamente y que aparecerán líneas de ajuste cuando el control esté alineado con el medidor.
3. Coloque el control deslizante justo debajo del medidor y con su borde izquierdo alineado con el borde izquierdo del medidor.

## Ajustar tamaño

1. Seleccione simultáneamente los dos objetos (haga clic en una zona vacía de la pantalla y arrastre el puntero en diagonal, atravesando los dos objetos).  
Una selección múltiple (grupo) tiene un objeto primario. El objeto primario tiene un marco naranja; los otros objetos tienen marcos azules. Al imponer comandos de formato en el grupo, el objeto primario se usa como plantilla.  
Si el medidor no es el objeto primario:
2. Haga clic en él para cambiar la selección primaria del grupo.  
A continuación, ajuste la anchura de los objetos del grupo:
3. Haga clic en el control **Organizar**, situado en el grupo **Formato** de la pestaña **Inicio**, y seleccione **Misma anchura**.

## Cambiar el aspecto

1. Seleccione el control deslizante de Screen1.
2. Haga clic en el control **Estilos rápidos** del grupo **Formato** y seleccione un nuevo estilo de color.
3. Haga clic en la pequeña flecha de la parte inferior derecha del grupo **Formato**, para modificar el contorno, efectos de sombra/relleno, etc.
4. Seleccione el medidor de Screen1.
5. Seleccione la pestaña de cinta **General** y busque el grupo **Estilo**. Pruebe los diferentes estilos predefinidos y analice cuál se ajusta mejor a sus preferencias.

## Ejecutar la prueba de proyecto

Es posible compilar y ejecutar el proyecto en casi cualquier momento. Esto le permite probar su diseño de forma exhaustiva.

1. Haga clic en el icono **Ejecutar** en la barra de herramientas **Acceso rápido**.  
Ahora el proyecto está validado y, si no se encuentran errores, se compilará y ejecutará en el entorno de desarrollo.

2. Arrastre el control del control deslizante hacia adelante y atrás.  
Como los dos objetos están conectados a la misma etiqueta, la aguja del medidor también cambiará cuando cambie el valor del control deslizante.
3. Cierre la ventana **Ejecutar**.

---

## Section 6 Desplazamiento y saltos de pantalla

Un Panel Builder proyecto está formado por pantallas con objetos, normalmente conectadas a etiquetas de controlador. Todas las pantallas tienen las mismas funciones básicas. Se pueden asignar propiedades específicas a una pantalla, para especializar su función en el proyecto:

- **Pantalla de inicio:** La pantalla de inicio es la primera pantalla que aparece en tiempo de ejecución. Por defecto se usará Screen1 como pantalla de inicio, pero se puede asignar cualquier pantalla para esta función, haciendo clic con el botón derecho del ratón en la pantalla y seleccionando **Establecer como pantalla de inicio**.
- **Pantalla de fondo:** Las otras pantallas del proyecto pueden usar cualquier pantalla, a excepción de las pantallas con apodos, como pantalla de fondo. Para obtener más información acerca de los apodos, consulte el Panel Builder archivo de ayuda.
- **Plantilla de pantalla:** Una pantalla que se guarde como plantilla de pantalla podrá usarse, no solo en el actual proyecto de Panel Builder, sino también en otros proyectos futuros.

Los saltos de pantalla se realizan con acciones que pueden asignarse a, por ejemplo, botones. Al usar el **Administrador de navegación** para añadir pantallas y crear vínculos entre ellas, se añaden botones automáticamente en la esquina superior izquierda de la pantalla desde la que parte el vínculo.

Objetivo

- Añadir nuevas pantallas y configurar saltos de pantalla con botones.

## Desplazamiento por la pantalla

### Administrador de navegación

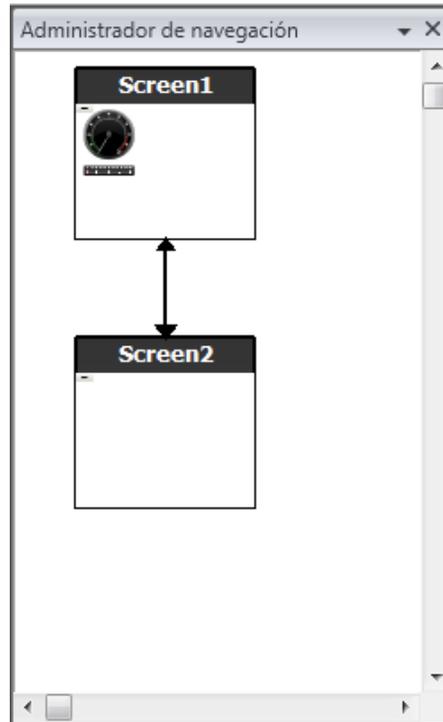
1. Haga clic en la pestaña **Ver** del área de cinta de opciones. Haga clic en **Administrador de navegación**.  
Se abre el **Administrador de navegación** en el escritorio.

### Añadir una pantalla

1. Señale Screen1 con el puntero. Haga clic y arrastre una conexión de Screen1 a cualquier parte del área del **Administrador de navegación**.  
Aparecerá una nueva pantalla (Screen2). En la esquina superior izquierda de Screen1 aparecerá un botón llamado Screen2.

## Saltos de pantalla

1. Haga clic y arrastre una conexión de Screen2 a Screen1 en el **Administrador de navegación**.  
En la esquina superior izquierda de Screen2 aparecerá un botón llamado Screen1.



## Pantalla de fondo

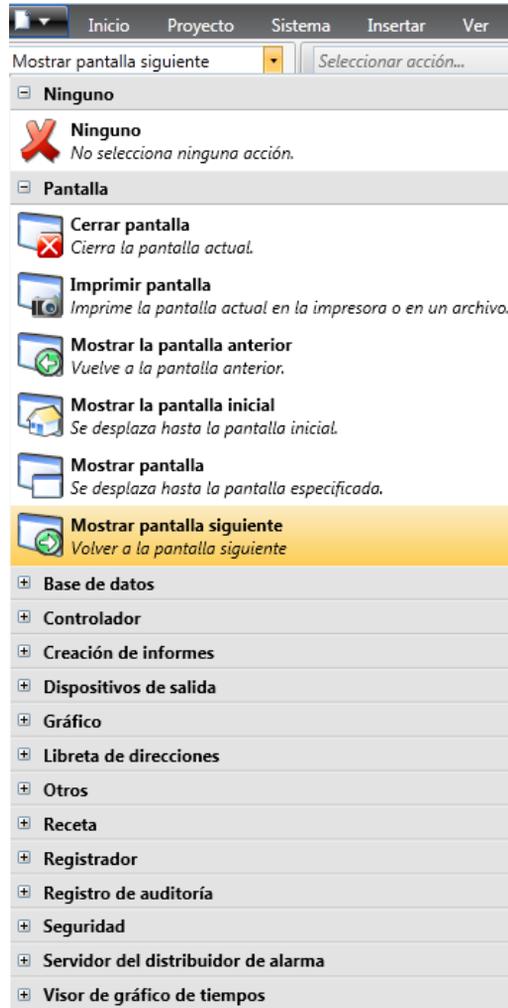
### Añadir una pantalla

1. Haga clic en **Pantalla** en la pestaña de cinta **Insertar**.  
Se creará una nueva pantalla (Screen3) en el proyecto y se abrirá para su edición.

## Pantalla de fondo

1. Asegúrese de que Screen3 está abierta para ser editada en el escritorio.
2. Seleccione un **Botón (Button)** del grupo **Objetos** (situado en la pestaña **Inicio**) y colóquelo en la zona inferior derecha de Screen3. Llame al botón "Pantalla de inicio".

- Con el botón aún seleccionado, haga clic en la pestaña **Acciones**. Seleccione **Mostrar la pantalla inicial**, situado en el grupo **Pantalla**, en la lista desplegable de la acción **Clic**.



- Abra Screen2 para editarla, haciendo clic en ella, en el **Explorador del proyecto**.

5. Seleccione la pestaña **Inicio**. Seleccione **Screen3** en la lista desplegable **Pantalla de fondo** del grupo **Pantalla**.
6. Intente cambiar la ubicación del botón Pantalla de inicio de Screen2. No será posible. Observará que los cambios realizados en Screen3 aparecen reflejados en Screen2.

Ahora hay dos elementos de desplazamiento de Screen2 a Screen1 (la pantalla de inicio).

## Ejecutar la prueba de desplazamiento de pantalla

1. Ejecute el proyecto.
2. Compruebe que cada uno de los botones de Screen2 realiza un salto a Screen1. Como no se ha establecido ninguna pantalla como pantalla de inicio, Screen1 seguirá siendo la pantalla de inicio de este proyecto.
3. Cierre la ventana **Ejecutar**.



---

## Section 7 Visor de gráfico de tiempos

Una función de visor de gráfico de tiempos guarda información de registro del controlador en el panel del operador. Hay disponible un visor de gráfico de tiempos en tiempo real, además de un visor de gráfico de tiempos histórico.

Objetivo

- Añadir un objeto de visualizador de gráfico de tiempos con dos curvas.

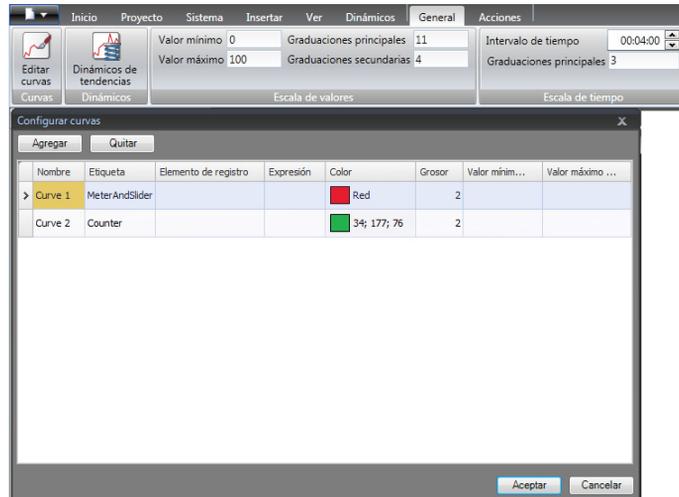
### Añadir un visor de gráfico de tiempos en tiempo real

1. Abra Screen1 para editarla en el escritorio.
2. Seleccione el objeto **Visor de gráfico de tiempo** del grupo **Objetos** y colóquelo en la pantalla.

### Curvas

1. Haga clic en **Etiquetas**, en el explorador del proyecto y añada una etiqueta. Escriba “Contador” en el campo **Nombre** y conéctelo a **C0** en Controller1. **C0** es un contador que cuenta de 0 a 100, y de nuevo hasta 0, con una frecuencia de 1 Hz.
2. Abra Screen1, asegúrese de que el objeto de visor de gráfico de tiempos está seleccionado y haga clic en **Editar Curvas** en la etiqueta **General**.
3. Añada una curva y conéctela a la misma etiqueta que usó para el control deslizante de Screen1.

- Añada una segunda curva y conéctela a la etiqueta Contador que acaba de añadir, y seleccione otro color para esta curva.



- Haga clic en **Aceptar**.

## Ejecutar una prueba de visor de gráfico de tiempos en tiempo real

- Ejecute el proyecto y compruebe que ambas curvas aparezcan en el visor de gráfico de tiempos. Compruebe que la **Curva 1** cambia con el control deslizante.

## Historial del visor de gráfico de tiempos

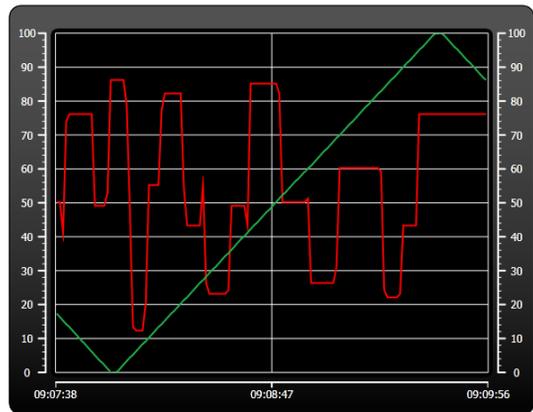
### Acciones

- Abra Screen1 para editarla en el escritorio.
- Coloque un botón a la izquierda del objeto del visor de gráfico de tiempos. Llame al botón "Historial del visor de gráfico de tiempos".

3. Con el botón aún seleccionado, haga clic en la etiqueta **Acciones**. Seleccione **Mostrar historial del visor de gráfico de tiempos**, situado en el grupo **Visor de gráfico de tiempos**, en la lista desplegable de la acción **Clic**. Seleccione **TrendViewer1** de la lista desplegable **Seleccionar visor de gráfico de tiempos** y el modo **On**.
4. Seleccione el objeto de visor de gráfico de tiempos y haga clic en la etiqueta **Acciones**. Seleccione **Historial del visor de gráfico de tiempos** para la acción **Ratón abajo**. Seleccione **TrendViewer1** de la lista desplegable **Seleccionar gráfico de tiempos** y el modo **Off**.

## Ejecutar la prueba del historial de visor de gráfico de tiempos

1. Ejecute el proyecto.



2. Compruebe que puede pasar al visor de gráfico de tiempos histórico mediante el botón Historial del visor de gráfico de tiempos.
3. Vuelva al visor de gráfico de tiempos en tiempo real haciendo clic en el objeto de visor de gráfico de tiempos.



---

## Section 8 Gestión de alarmas

Las alarmas se usan para advertir al operador de eventos que necesitan una acción inmediata. La alarma se dispara cuando se cumple una determinada condición. La condición de una alarma está diseñada como una evaluación lógica de un valor de etiqueta. Las alarmas pueden dividirse en grupos para crear un orden de prioridades.

Objetivo

- Configurar la lista de alarmas y diseñar un objeto de alarma.

### Indicador de alarma

Cuando se activa una alarma, aparece el indicador de alarma para advertir al operador, independientemente de la pantalla que esté activa.

El aspecto del indicador de alarma depende del estado de alarma actual.

Seleccione la configuración **General** en la página de propiedades del servidor de alarmas para decidir para qué estatus de alarma mostrar el indicador de alarma.

El indicador de alarma mostrará la alarma más importante de la lista de alarmas mediante las siguientes indicaciones:

- Parpadeando en color rojo cuando haya una alarma activa sin confirmar.
- Parpadeando en color verde cuando no haya ninguna alarma activa, pero existan alarmas inactivas sin confirmar.
- Parpadeando en color verde cuando solo haya alarmas activas confirmadas.

El indicador de alarma desaparecerá cuando todas las alarmas estén confirmadas y hayan vuelto al estado de inactividad.

## Servidor de alarma

1. Haga clic en **Servidor de alarma**, en el explorador del proyecto, para abrir la página de configuración del Servidor de alarma.

### Grupos de alarma

La pestaña **Grupos de alarma** se usa para configurar varios grupos de alarma, p. ej. cuando un proyecto necesite diferentes gestiones de las alarmas para funciones independientes. En este ejemplo usaremos el grupo de alarmas predeterminado.

### Elementos de alarma

1. Seleccione la pestaña **Elementos de alarma**. Añada alarmas basadas en las etiquetas de la lista de etiquetas de controlador.
2. Defina una etiqueta digital (llamada EtiquetaAlarmaBooleana) directamente en la lista de alarmas haciendo clic en **Agregar**, en la lista de selección de etiquetas.

Esta etiqueta será interna a menos que se conecte a un controlador de la página de configuración de etiquetas, y usar una etiqueta interna será perfecto para este proyecto de ejemplo. Consulte el capítulo [Etiquetas internas](#) para obtener más información.

Nombre	Texto	Etiqueta	Expres...	Condición	Valor de activación	Historia	Se requiere co...	Confir
AlarmItem0	Valor máximo de cont...	MedidorYCont...		GreaterThan	90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
AlarmItem1	Etiqueta booleana	EtiquetaAlarm...		EqualTo	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
AlarmItem2	Contador 10	Contador		EqualTo	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
AlarmItem3	Contador 20	Contador		EqualTo	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

3. Deje marcadas las columnas de **Se requiere confirmación** y **Historia**. Deje el resto de campos vacíos.

4. Asegúrese de que todas las etiquetas de alarma pueden controlarse desde las pantallas del proyecto, o de que se activarán por otros mecanismos (el contador activará AlarmItem2 y AlarmItem3 tras 10 y 20 segundos, respectivamente).
5. Coloque un botón a la izquierda del objeto del visor de gráfico de tiempos. Llame al botón "Establecer alarma".
6. Mantenga seleccionado el botón. En la pestaña **Acciones**, seleccione **Activar/Desactivar etiqueta**, situado en el grupo **Controlador** de la lista desplegable para la acción **Clic**. Seleccione **EtiquetaAlarmaBooleana** en el campo **Seleccionar etiqueta**.

## Visor de alarma

1. Abra Screen2 para editarla en el escritorio.
2. Seleccione el **Visor de alarma (AlarmViewer)** del grupo **Objetos** y colóquelo en la pantalla.  
Se puede elegir la posición de las columnas y los botones en el objeto de alarma.
3. Seleccione el objeto de alarma y haga clic en la pestaña **General**. En el grupo **Botones**, haga clic en **Posición** y seleccione la opción que coloca los botones en el borde **Superior**.
4. Ajuste el tamaño para que todos los controles de botón en el objeto de alarma estén visibles.
5. Use **Mostrar columnas** del grupo **Configuración** para personalizar la información de la alarma y el orden de las columnas en el Visor de alarmas.

## Ejecutar la prueba de la alarma

1. Ejecute el proyecto.
2. Intente activar las alarmas.

Nombre	Estado	Texto	Hora activa	Hora normal	Hora inactiva	Hora confirmada
AlarmItem3	Inactive	Contador 20	2010-12-08 14:30:22		2010-12-08 14:30:23	
AlarmItem2	Inactive	Contador 10	2010-12-08 14:30:11		2010-12-08 14:30:13	
AlarmItem1	Acknowled	Etiqueta booleana	2010-12-08 14:30:10			2010-12-08 14:30:27
AlarmItem0	Active	Valor máximo de contador	2010-12-08 14:30:05			
AlarmItem1	Inactive	Etiqueta booleana	2010-12-08 14:30:03		2010-12-08 14:30:08	

Ack Selected   Ack All   Clear   Filter   Info   ||

Active: 1 Inactive: 3 Ack: 1 Normal: 0 [5 / 5]

3. Pulse el botón **Ack All (Conf. todos)** y observe el indicador de alarma.
4. Asegúrese de que todas las etiquetas de alarma están inactivas. Pulse el botón **Ack All (Conf. todos)** para confirmar todas las alarmas.
5. Pulse **Clear (Borrar)** para eliminar todas las alarmas de estado normal (reconocidas e inactivas).

---

## Section 9 Recetas

Se usan recetas para establecer o guardar un grupo de etiquetas predefinido en una operación.

Objetivo

- Crear y usar recetas para cambiar varios valores.

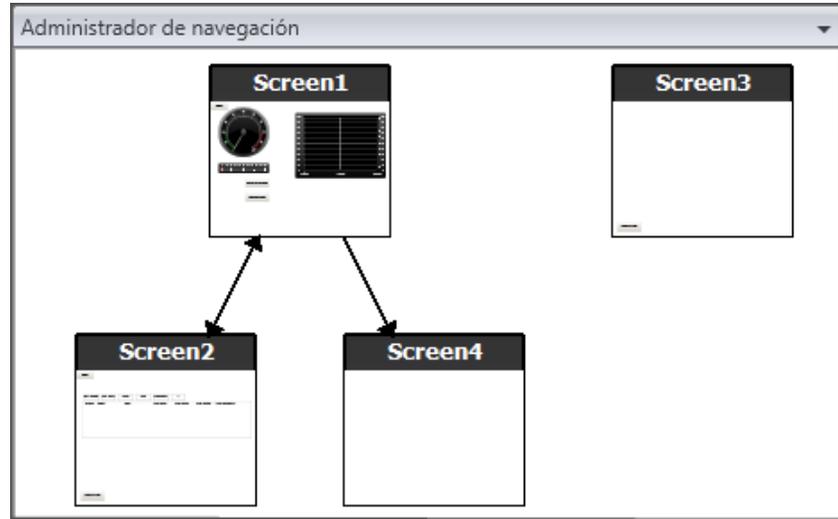
### Crear etiquetas de receta

1. Cree un grupo de etiquetas de controlador al que afectará la receta. Use tres valores enteros para establecer el peso, longitud y anchura de un elemento imaginario.

Etiqueta			Controladores	
Nombre	Tipo de datos	Derecho de acceso	Tipo de datos	Controller 1
MedidorYControlDeslizante	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D0
Tag2	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D1
Contador	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	C0
EtiquetaAlarmaBooleana	DEFAULT	ReadWrite	DEFAULT	
Peso	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D2
Longitud	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D3
I Ancho	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D4

## Añadir una pantalla

1. Abra el administrador de navegación. Señale a **Screen1** con el puntero y arrastre una conexión a un punto vacío del área de desplazamiento de la pantalla.



Se creará una nueva pantalla (Screen4) en el proyecto.

2. Abra Screen4 y seleccione la pestaña **Inicio**. En el grupo **Pantalla**, seleccione **Screen3** en la lista desplegable **Pantalla de fondo**. Esto permitirá el desplazamiento desde Screen4 a Screen1.

## Ajustar los botones de desplazamiento

1. Abra Screen1 Seleccione el botón llamado Screen4 (en la esquina superior izquierda) y muévalo para que se vea completamente el botón situado bajo él (Screen2).

## Nuevos objetos

1. Abra Screen4 para editarla en el escritorio y añada un control deslizante.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el control deslizante y señale a **Seleccionar etiqueta...** para abrir la lista desplegable de controlador en la barra de herramientas en miniatura. Seleccione **Peso**.  
Esto conectará la etiqueta de peso al objeto y la lista se cerrará.
3. Pulse **Ctrl**, arrastre el control deslizante por la pantalla para hacer una copia del mismo. Coloque el nuevo control deslizante y conéctelo a **Longitud**. Repita el proceso para la etiqueta **Ancho**.

## Mostrar información

Es posible mostrar información sobre las etiquetas a las que está conectado cada objeto, y si hay dinámicas o acciones configuradas para el mismo, haciendo clic en el botón **Mostrar/Ocultar información** del área de escritorio, o usando la combinación de teclas **Ctrl + D**.

1. Pulse **Ctrl + D** para comprobar que las etiquetas están correctamente conectadas a los controles deslizantes de la pantalla.



## Elementos de receta

1. Haga clic en **Receta** en la pestaña **Insertar** para añadir una nueva receta. Se abrirá la página de configuración de recetas en el escritorio. La nueva receta también estará disponible desde el explorador de proyectos.
2. Introduzca un grupo de etiquetas para configurar en la receta, en la pestaña **Configuración de etiquetas**.

	Nombre	Etiqueta
	RecipeItem1	Peso
	RecipeItem2	Longitud
I	RecipeItem3	Ancho

## Guardar una receta

1. Abra Screen4 para editarla en el escritorio y coloque un botón junto al conjunto de controles deslizantes de las etiquetas de receta. Llame al botón "Guardar receta".
2. Haga clic en la pestaña **Acciones** y seleccione **Guardar receta**, situado en el grupo **Receta** de la lista desplegable para la acción **Clic**. Asegúrese de que **Recipe1** está seleccionado.
3. Deje **Datos de receta** vacío.

## Cargar una receta

1. Abra Screen4 para editarla en el escritorio y haga una copia del botón Guardar receta.
2. Cambie la etiqueta a "Cargar receta" y, para cargar Recipe1 seleccionándola para la acción **ClicCargar receta**.
3. Deje **Datos de receta** vacío.

## Datos de receta

Cree una receta predefinida definiendo valores en la pestaña Datos de tiempo de ejecución, en la página de configuración de recetas.

1. Abra la página de configuración de receta haciendo clic en **Recipe1**, en el explorador del proyecto.
2. Haga clic en la pestaña **Datos de tiempo de ejecución**. Escriba valores de etiqueta para introducirlos en una receta. Escriba un nombre (**Título de receta de tiempo de ejecución**) para la receta.

	Título de receta de tiempo de ejecución	RecipeItem1	RecipeItem2	RecipeItem3
	Libro	2	25	15
I	Televisor	30	45	60

3. Abra Screen4 para editarla. Coloque un nuevo botón junto al conjunto de controles deslizantes. Llame al botón "Cargar libro".
4. Seleccione **Cargar receta** en la lista desplegable **Clic**.
5. Seleccione **Recipe1**, y seleccione **Libro** para los datos de receta.

## Ejecutar la prueba de receta

1. Ejecute el proyecto.
2. Intente asignar diferentes valores a los controles deslizantes y guarde los valores en recetas.
3. Intente cargar las recetas.  
Compruebe que los controles deslizantes cambian según los valores de la receta.



---

## Section 10 Dinámicos

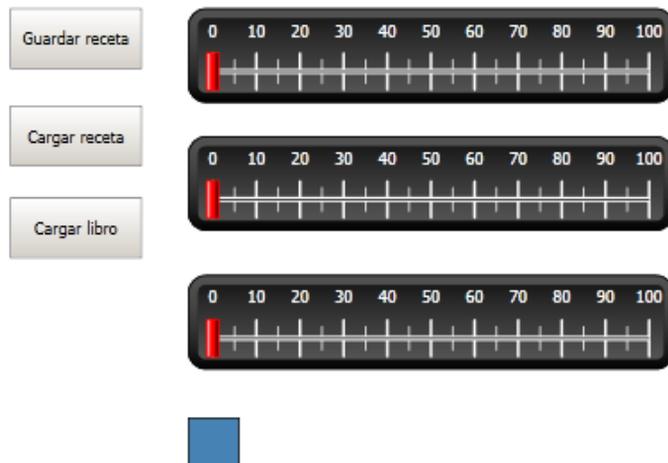
Para mover y cambiar el tamaño de los objetos basándose en los valores de la etiqueta de controlador se usan propiedades de objeto dinámicas.

Objetivo

- Cambiar el tamaño y el color de un objeto basándose en los cambios de un valor de etiqueta.

### Crear un objeto

1. Abra Screen4 para editarla. Seleccione el **Rectángulo (Rectangle)** en el grupo **Objetos** de la pestaña **Inicio** y coloque un pequeño cuadrado bajo el conjunto de controles deslizantes para las etiquetas de la receta.



## Cambiar el tamaño de un objeto

1. Seleccione el cuadrado. Haga clic en **Tamaño** en la pestaña **Dinámicos**. Seleccione la etiqueta **Ancho** para el **Ancho** y la etiqueta **Longitud** para la **Altura**.
2. Ajuste directamente en la pantalla el nuevo tamaño del cuadrado y observe el cambio en los valores de la ventana Editor de dinámicas de cambio de tamaño.
3. Asigne a los campos de **Valor de inicio de etiqueta** los valores de tamaño inicial del cuadro (Anchura inicial, Alto inicial). Asigne a ambos campos de **Valor de fin de etiqueta** el valor “100”.

Editar dinámicas de tamaño

Borrar dinámicos

Ancho

Ancho

Valor de inicio de etiqueta: 0,00

Valor de fin de etiqueta: 100,00

Anchura inicial: 24,00

Ancho final: 100,00

Longitud

Altura

Valor de inicio de etiqueta: 0,00

Valor de fin de etiqueta: 100,00

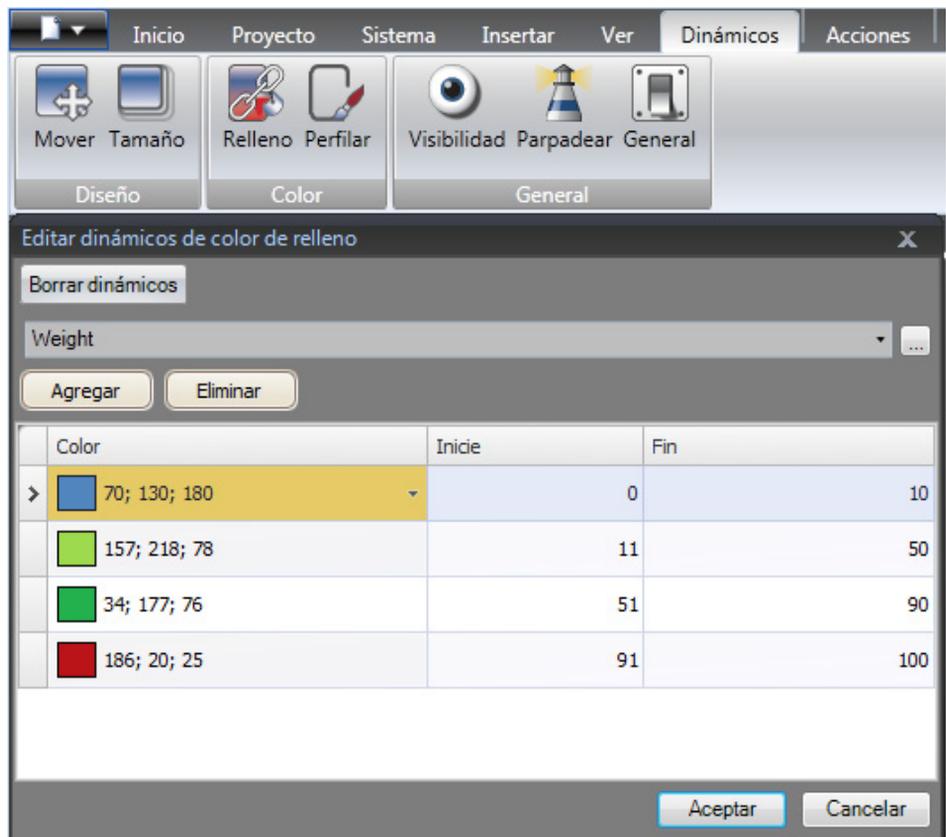
Alto inicial: 24,00

Alto final: 100,00

Aceptar Cancelar

## Dar color a un objeto

1. Seleccione el cuadrado. Haga clic en **Relleno** en el grupo **Color** de la pestaña **Dinámicos**. Asigne la etiqueta **Peso** de la lista desplegable **Seleccionar etiqueta**.
2. Ajuste los valores de etiqueta para cambiar el color del cuadrado dependiendo del valor de la etiqueta **Peso**. El ejemplo de la siguiente imagen usa relleno de color junto a un degradado.



## Ejecutar la prueba de dinámicos

1. Ejecute el proyecto.

2. Intente cambiar los valores de etiqueta con los controles deslizantes y cargando recetas. Observe lo que sucede con el tamaño y el color del pequeño cuadrado.

---

## Section 11 Archivo de comandos

Los archivos de comandos se usan para gestionar las funciones de los objetos. Están escritos en C#.

Objetivo

- Insertar un botón y un cuadro de texto.
- Escribir un archivo de comandos para el botón que afecte al texto del cuadro de texto.

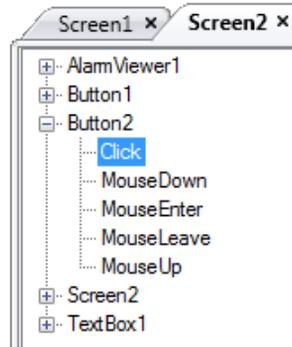
### Añadir objetos

1. Abra Screen2 para editarla y añada un **Cuadro de texto (Text Box)** del grupo **Objetos** (situado en Controles de Windows) a la pantalla.
2. Coloque un botón en la pantalla y llámelo "Prueba de escritura".

### Pestaña Archivo de comandos

1. Seleccione el botón Prueba de escritura.
2. Haga clic en la pestaña **Archivo de comandos**, situada en la zona inferior derecha del área de escritorio. Esto hará que el modo de vista pase de Diseño a Archivo de comandos.

- Haga clic en el nodo **Button2**.



- Haga doble clic en el nodo **Click** para empezar a escribir el código del archivo de comandos para el evento Clic de Button2.  
Mientras se escribe, se puede activar una función de completado automático según el contexto (IntelliSense) mediante Ctrl + [Barra espaciadora] y se activa automáticamente cuando se escribe un punto (‘.’) después de un elemento de código.
- Escriba lo siguiente como código de evento de clic:

```
TextBox1.Text= "Test";
```

Código C# de la pestaña Archivo de comandos:

```
public partial class Screen2
{
    void Button2_Click(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        TextBox1.Text= "Test";
    }
}
```

## Editar archivo de comandos

- Ejecute el proyecto.

2. Haga clic en el botón **Prueba de escritura** y compruebe que la cadena de texto asignada al código de archivo de comandos ahora aparece en el cuadro de texto.



---

## Section 12 Etiquetas internas

Las etiquetas internas pueden usarse para calcular valores que no es necesario que se representen en el controlador, por ejemplo, información que es solo para el operador.

### Objetivo

- Escribir un archivo de comandos para calcular el área usando las etiquetas de longitud y anchura.
- Mostrar el resultado con una etiqueta interna.

### Añadir etiquetas internas

1. Haga clic en **Etiquetas** en el **Explorador del proyecto**. Se abrirá la página de configuración de etiquetas en el escritorio.

### Etiqueta de área

1. Añada una etiqueta y llámela "Area". Cambie el tipo de datos a **FLOAT**. El tipo de datos para esta etiqueta y la etiqueta siguiente se ha establecido para la etiqueta, no para el controlador.

## Etiqueta de cálculo

1. Añada una etiqueta, llámela "Calc" y seleccione el tipo de datos **BIT**.

Etiqueta			Controladores	
Nombre	Tipo de datos	Derecho de acceso	Tipo de datos	Controller 1
MedidorYControlDeslizante	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D0
Tag2	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D1
Contador	DEFAULT	ReadWrite	INT16	C0
EtiquetaAlarmaBooleana	DEFAULT	ReadWrite	DEFAULT	
Peso	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D2
Longitud	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D3
Ancho	DEFAULT	ReadWrite	INT16	D4
Area	FLOAT	ReadWrite	DEFAULT	
Calc	BIT	ReadWrite	DEFAULT	

Dejar la columna Controladores vacía mantendrá la etiqueta interna, no conectada a un controlador.

2. Pase al modo de vista **Archivo de comandos** y busque la etiqueta **Calc**. Haga clic en el nodo de etiqueta **Calc** y haga doble clic para abrir el nodo **ValueChange**.

Para acceder a datos y métodos en código de control C# se usa la palabra clave "Globals". El ejemplo usa conversión de tipo explícita ("(double)"), necesaria para un operador sobrecargado (multiplicación).

3. Calcular el área en el nodo **ValueChange**:

```
Globals.Tags.Area.Value =
    (double) Globals.Tags.Length.Value *
    (double) Globals.Tags.Width.Value / 100;
```

## Crear un numérico analógico

1. Abra Screen4 para editarla. Coloque un **Numérico analógico (Analog Numeric)** bajo el conjunto de controles deslizantes para las etiquetas de receta, lejos del objeto de rectángulo.

- Haga clic con el botón derecho del ratón en el numérico analógico y conéctelo a la etiqueta **Area**.
- Mantenga seleccionado el objeto, seleccione **Decimal** para **Formato de presentación** y ajuste **Número de decimales** a **2** en la pestaña de cinta **General**.



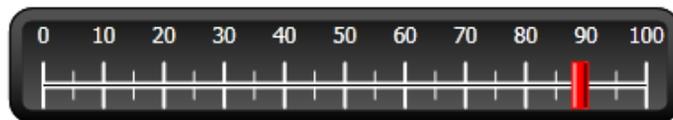
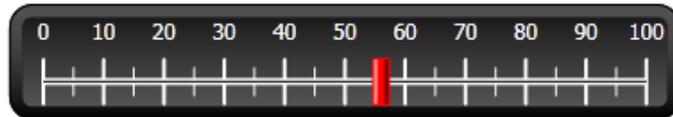
- Use un objeto **Texto (Text)** para colocar un texto explicativo (p. ej. "Área:") conectado al objeto numérico analógico.

## Activador de cálculo

- Abra Screen4 para editarla. Seleccione el objeto Rectángulo.
- Pase a la pestaña **Acciones** y seleccione **Activar/Desactivar etiqueta**, situado en el grupo **Controlador** de la lista desplegable para la acción **Ratón abajo**. Seleccione la etiqueta **Calc**.

## Ejecutar la prueba de etiquetas internas

1. Ejecute el proyecto.
2. Intente asignar diferentes valores a los controles deslizantes. Haga clic en el área rectangular dinámica y observe el cambio del control numérico analógico.



Área:

50,40

---

## Section 13 Explorador de objetos

En el explorador de objetos se puede mostrar una visión general de todos los objetos incluidos en una pantalla.

Objetivo

- Colocar objetos en profundidad
- Bloquear objetos
- Hacer invisibles objetos

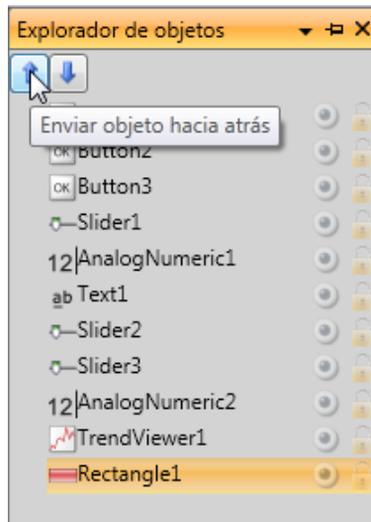
### Añadir un elemento gráfico

1. Abra Screen4 para editarla.
2. Seleccione el **Rectángulo (Rectangle)** del grupo **Objetos** de la pestaña de cinta de opciones Inicio.
3. Cambie el tamaño del rectángulo para que sirva de fondo del grupo de controles deslizantes y botones.  
El rectángulo tapaná el resto de objetos completamente.

### Usar el explorador de objetos

1. Seleccione **Explorador de objetos** en la pestaña de cinta de opciones Ver.

2. Haga clic en el botón **Enviar el objeto hacia atrás** con el rectángulo seleccionado, hasta que pueda ver todos los botones y controles deslizantes.



3. Haga clic en el botón **Bloquear** con el rectángulo seleccionado.
4. Intente mover el rectángulo por la pantalla, arrastrándolo.  
El objeto está bloqueado y no podrá moverse. No se puede seleccionar de ningún modo.
5. Seleccione uno de los botones y haga clic en el botón **Visibilidad**.  
El botón queda oculto. Pero si el proyecto se ejecuta en Panel Builder Runtime, el objeto se mostrará normalmente.

---

## Section 14 Textos múltiples

Los objetos de texto pueden usarse para mostrar información textual, y también pueden reflejar cambios en las etiquetas de controlador.

Objetivo

- Presentar un mensaje de texto cambiante que refleje las modificaciones en el área calculada.

### Configurar textos

1. Abra Screen4 para editarla. Seleccione el objeto de texto llamado "Área:" y haga clic en la pestaña **General**.
2. Haga clic en **Configurar textos** en el grupo **Texto**. Conecte el texto a la etiqueta **Area**.

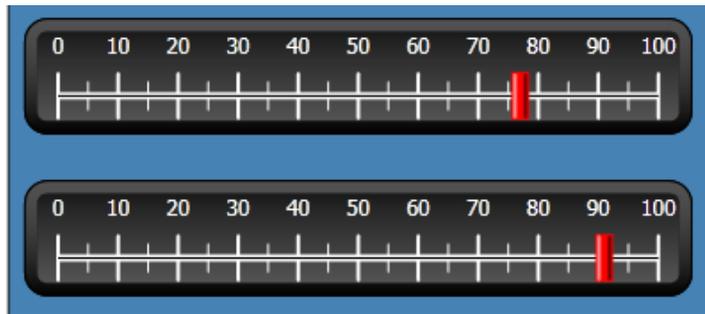
3. Añada cadenas de texto y edite los intervalos según el siguiente ejemplo.

Texto	Valor de inicio	Valor final
> Área pequeña:	0	32
Área media:	33	65
Área grande:	66	98
Área muy grande:	99	100

Con la configuración predeterminada del objeto de texto, **Tamaño automático**, no es necesario adaptar el objeto para que la cadena más larga se ajuste en tiempo de ejecución.

## Ejecutar la prueba de textos múltiples

1. Ejecute el proyecto.
2. Intente asignar diferentes valores a los controles deslizantes. Haga clic en el rectángulo dinámico y observe el cambio del control numérico analógico. Compruebe que el texto también se actualiza.



Área grande:

71,61



---

## Section 15 Seguridad

Se puede limitar el acceso a objetos y acciones usando grupos de seguridad y contraseñas de usuario.

Objetivo

- Añadir nombres de usuario y establecer contraseñas.
- Establecer un control de inicio y cierre de sesión.
- Restringir el acceso a la manipulación de recetas.

### Configuración de seguridad

1. Haga clic en **Seguridad** en **Explorador del proyecto** para abrir la página de configuración.

### Grupos de seguridad

La seguridad se controla dividiendo a los usuarios en grupos de seguridad. Éstos se configuran en la pestaña **Grupos**. En este ejemplo, usaremos los dos grupos de seguridad predeterminados, **Administrators (Administradores)** y **Operators (Operadores)**.

### Usuarios

1. Seleccione la pestaña **Usuarios** en la página de configuración de seguridad.
2. Añada un usuario que pertenezca a ambos grupos de seguridad, **Administrators** y **Operators**.

3. Añada otro usuario que solo pertenezca al grupo Operators.

Nombre de usuario	Contraseña	Descripción	Grupos
Administrador	*****		Administrators
SuperUsuario	*****		Administrators, Operators
Usuario 1	oxpy		Operators

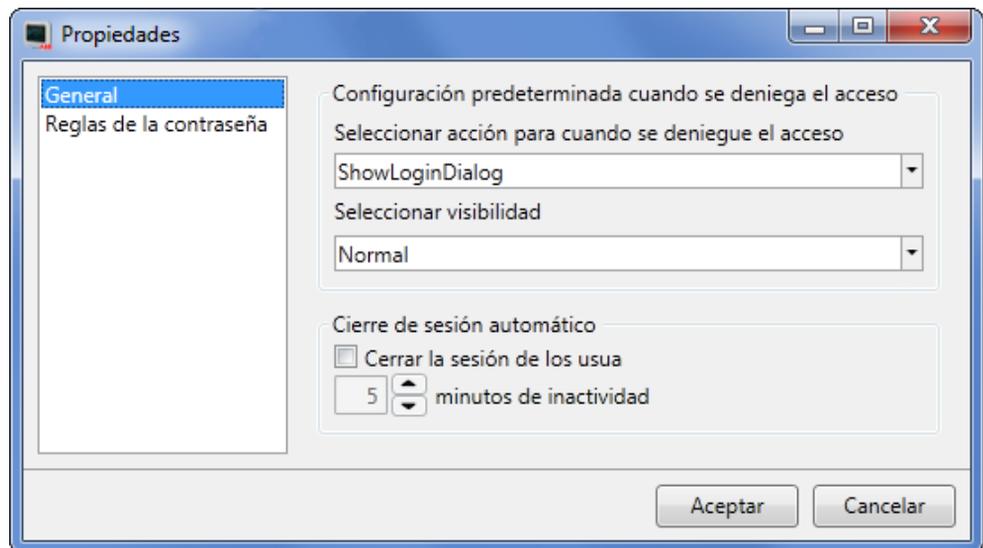


La contraseña se convierte en asteriscos al salir del cuadro de introducción de contraseña.

## Comportamiento del inicio de sesión al denegarse el acceso

Se puede mostrar un cuadro de diálogo de inicio de sesión cada vez que un usuario intente acceder a un objeto restringido por el grupo de usuario al que pertenece.

1. Seleccione la pestaña **Usuarios**, y haga clic en el botón **Configuración**.
2. Seleccione **Mostrar cuadro de diálogo de inicio de sesión** como acción en caso de acceso denegado y **Normal** para visibilidad.



## Crear un botón para cerrar la sesión

1. Abra Screen3 (la pantalla de fondo) para editarla.
2. Coloque un botón junto al botón "Pantalla de inicio". Llame al botón "Cerrar sesión".
3. Seleccione **Cerrar sesión**, situado en el grupo **Seguridad**, en la lista desplegable de la acción **Clic**.

## Seguridad de objeto

1. Abra Screen4 para editarla.

### Administradores

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el botón **Guardar receta** y seleccione **Administrators** para **Seleccionar grupos**.

### Usuarios

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el botón **Cargar receta** y seleccione **Operators** para **Seleccionar grupos**.

## Ejecutar la prueba de seguridad

1. Ejecute el proyecto.
2. Intente asegurarse de que no es posible cargar ni guardar recetas sin iniciar una sesión, y de que se abre el cuadro de diálogo de inicio de sesión cuando se pulsa cualquiera de los botones.
3. Inicie una sesión como administrador y guarde una receta.
4. Intente cargar una receta.  
Se abrirá el cuadro de diálogo de inicio de sesión.
5. Inicie una sesión como Usuario1 y cargue una receta.
6. Intente guardar una receta.  
Se abrirá el cuadro de diálogo de inicio de sesión.

7. Inicie una sesión como SuperUsuario. Intente guardar y cargar recetas.



A login dialog box titled "Login" with a padlock icon. It contains a "User Name" dropdown menu with "SuperUsuario" selected, a "Password" text field with "\*\*\*\*" entered, a "Change Password" button, and "OK" and "Cancel" buttons at the bottom.

8. Cierre la sesión.
9. Compruebe que ya no puede cargar o guardar recetas.



---

## Section 16 Teclas de función

Se pueden usar teclas de función para realizar acciones y ejecutar archivos de comandos. Esto permite que el operador controle los datos y las funciones de pantalla, independientemente de qué pantalla esté activa.

Las teclas de función también pueden configurarse como teclas de función locales, lo que significa que son aplicables a pantallas individuales. En este ejemplo, se utilizan teclas de función globales.



### Objetivo

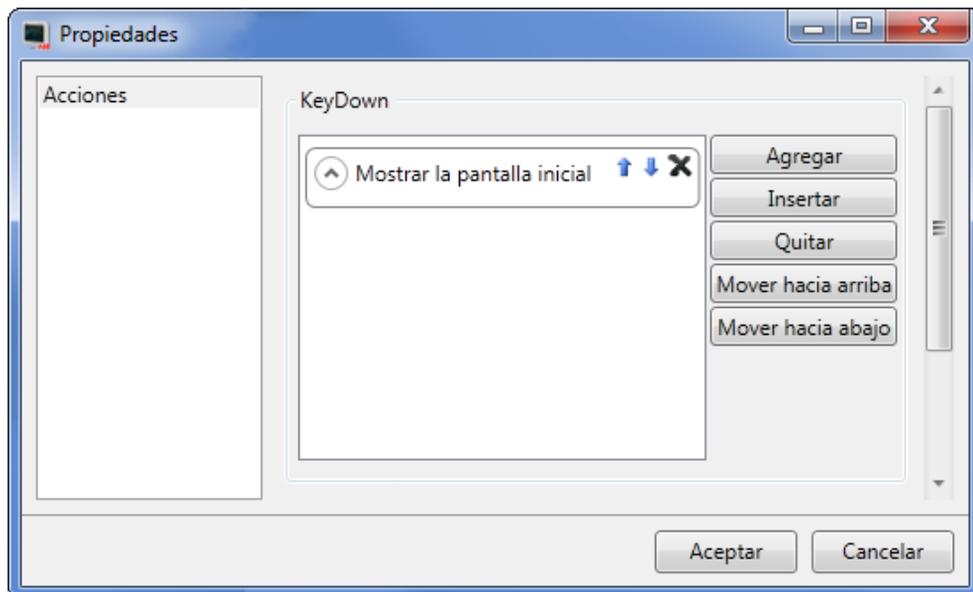
- Programar acciones para teclas de función que cambien la pantalla, establezcan valores de etiqueta de controlador, gestionen recetas y muestren el cuadro de diálogo de inicio de sesión.
- Programar teclas de función que ejecuten archivos de comandos.

## Definir acciones de tecla de función

1. Haga clic en **Teclas de función** en la pestaña de cinta **Insertar**.

## Mostrar pantalla

1. Haga clic en ... debajo de **Acción** en la fila para la tecla de función **F1** para abrir el diálogo **Propiedades**. Haga clic en **Agregar** y seleccione **Mostrar la pantalla inicial**, situado en el grupo **Pantalla**, del diálogo **Nueva acción**.



2. Haga clic en la fila de la tecla de función **F2**. Seleccione **Mostrar pantalla** como acción, y **Screen2** en la lista desplegable de la pantalla.
3. Configure la tecla de función **F3** para que muestre Screen4.

## Seguridad

1. Haga clic en la fila de la tecla de función **F4**. Seleccione **Inicio de sesión**, situado en el grupo **Seguridad**, como acción.

## Establecer valores de etiqueta de controlador

1. Haga clic en la fila de la tecla de función **F5**. Seleccione **Ajustar analógico** como acción, situado en el grupo **Controlador**, y la etiqueta **Peso** de la lista desplegable **Seleccionar etiqueta**. Especifique el valor analógico **50**.

2. Configure la tecla de función **F6** y **F7** para controlar las etiquetas **Longitud** y **Ancho**.

### Receta

1. Configure la tecla de función **F8** para cargar **Recipe1**, y la tecla de función **F9** para guardar **Recipe1**. Deje **Datos de receta** vacío.

### Establecer zona horaria, región y horario de verano

1. Configure la tecla de función **F10** para establecer la zona horaria, región y horario de verano. La acción está situada en el grupo **Otros**.

Tecla de función	Acciones
F1	Show Start Screen
F2	Show Screen
F3	Show Screen
F4	Login
F5	Set Analog
F6	Set Analog
F7	Set Analog
F8	Load Recipe
F9	Save Recipe
> F10	Set Time Zone, Region and Daylight Saving ...

## Definir archivos de comando para teclas de función

También se pueden utilizar teclas de función para activar archivos de comando.

### Cálculo de área

Programe una tecla de función con el cálculo del área de un objeto rectangular.

1. Haga clic en la fila de la tecla de función **F11**. Seleccione **Archivo de comandos** como vista haciendo clic en la pestaña **Archivo de comandos**, en la parte inferior de la pantalla.
2. Haga clic en el nodo **F11** y doble clic en su nodo **KeyDown**.
3. Calcule el área en el evento KeyDown con el siguiente código:

```
Globals.Tags.Area.Value =  
    (double) Globals.Tags.Length.Value *  
    (double) Globals.Tags.Width.Value / 100;
```

Usar un archivo de comandos de tecla de función elimina la necesidad de tener por separado la etiqueta de activación (**Calc**).

### Confirmar todas las alarmas

Programe una tecla de función con un "Confirmar todas" para las alarmas:

1. Seleccione el nodo **KeyDown** para la tecla de función **F12**.
2. Escriba el siguiente código de evento de KeyDown:

```
Globals.AlarmServer.Acknowledge();
```

Código C# de la pestaña de archivo de comandos:

```
public partial class FunctionKeys
{
    void F11_KeyDown(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        Globals.Tags.Area.Value =
            (double) Globals.Tags.Length.Value *
            (double) Globals.Tags.Width.Value /100;
    }

    void F12_KeyDown(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        Globals.AlarmServer.Acknowledge();
    }
}
```

## Ejecutar la prueba de tecla de función

1. Ejecute el proyecto.
2. Compruebe que las teclas de función definidas (en el teclado del PC) realizan las acciones definidas.



---

## Section 17 Referencia cruzada

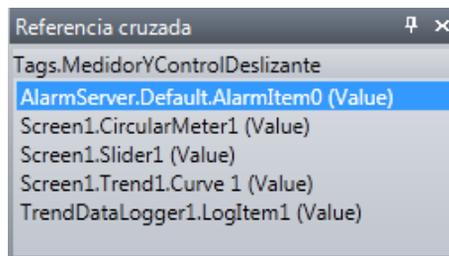
La herramienta Referencia cruzada proporciona una vista general de dónde se utiliza una determinada etiqueta en el proyecto actual.

Objetivo

- Localizar rápidamente todas las apariciones de un determinada etiqueta.

### Usar la herramienta Referencia cruzada

1. Seleccione la etiqueta **MedidorYControlDeslizante** en la página de configuración de **Etiquetas**, y haga clic en en botón **Referencia cruzada**. Se mostrará la herramienta Referencia cruzada.



2. Haga doble clic en el primer elemento de la lista.  
Se abrirá la página de configuración del servidor de alarma en el escritorio.
3. Haga doble clic en el tercer elemento de la lista.  
Se abrirá Screen1 en el escritorio y se seleccionará Slider1.

# Contacto

## **ABB AB**

### **Control Technologies**

Västerås, Sweden

Phone: +46 (0) 21 32 50 00

E-mail: [processautomation@se.abb.com](mailto:processautomation@se.abb.com)

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

## **ABB Automation GmbH**

### **Control Technologies**

Mannheim, Germany

Phone: +49 1805 26 67 76

E-mail: [marketing.control-products@de.abb.com](mailto:marketing.control-products@de.abb.com)

[www.abb.de/controlsystems](http://www.abb.de/controlsystems)

## **ABB S.P.A.**

### **Control Technologies**

Sesto San Giovanni (MI), Italy

Phone: +39 02 24147 555

E-mail: [controlsystems@it.abb.com](mailto:controlsystems@it.abb.com)

[www.abb.it/controlsystems](http://www.abb.it/controlsystems)

## **ABB Inc.**

### **Control Technologies**

Wickliffe, Ohio, USA

Phone: +1 440 585 8500

E-mail: [industrialitsolutions@us.abb.com](mailto:industrialitsolutions@us.abb.com)

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

## **ABB Pte Ltd**

### **Control Technologies**

Singapore

Phone: +65 6776 5711

E-mail: [processautomation@sg.abb.com](mailto:processautomation@sg.abb.com)

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

## **ABB Automation LCC**

### **Control Technologies**

Abu Dhabi, United Arab Emirates

Phone: +971 (0) 2 4938 000

E-mail: [processautomation@ae.abb.com](mailto:processautomation@ae.abb.com)

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

## **ABB China Ltd**

### **Control Technologies**

Beijing, China

Phone: +86 (0) 10 84566688-2193

[www.abb.com/controlsystems](http://www.abb.com/controlsystems)

3BSE069487-600ES

Copyright © 2012 Panel 800 Version 6. All rights reserved.

Power and productivity  
for a better world™

