

# Crear una HMI dentro de PLCnext Engineer

Instrucciones sobre el procedimiento de creación de una HMI dentro del software PLCnext Engineer



©PHOENIX CONTACT 2023-13-01

## 1 Descripción

Este documento contiene toda la información referida al procedimiento de creación de una HMI embebida en un controlador PLCnext utilizando la herramienta PLCnext Engineer.

## 2 Requisitos de hardware

- AXC 2152 FW >= 2022.0.8 LTS

## 3 Requisitos de software

- PLCnext Engineer >= 2022.6

## Tabla de contenido

1	Descripción .....	1
2	Requisitos de hardware .....	1
3	Requisitos de software .....	1
4	Información General.....	2
5	Configuración en PLCnext Engineer .....	2
6	Diseño de las páginas HMI .....	4
7	Acceso a la aplicación HMI.....	5

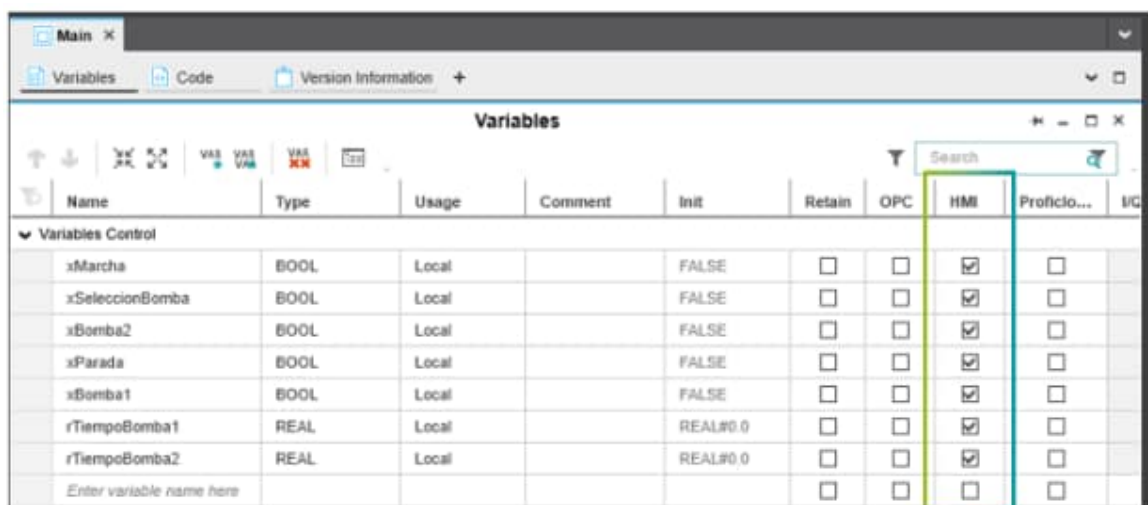
## 4 Información General

- En PLCnext Engineer, puede crear una aplicación HMI con la que podrá visualizar, supervisar y controlar su aplicación en el controlador.
- Una aplicación HMI de PLCnext Engineer contiene una o varias páginas con objetos estándar o símbolos predefinidos que se asignan a HMI Tags. Estos se utilizan para intercambiar datos entre la aplicación HMI de PLCnext Engineer y el programa desarrollado en el controlador.
- Un HMI Tag es comparable a una variable interna HMI. Cada una debe asignarse a una variable creada en el proyecto. Esta asignación permite a la aplicación HMI de PLCnext Engineer acceder a las variables del programa.
- Los datos de la aplicación HMI se guardan automáticamente como datos del proyecto, ya que la aplicación HMI forma parte de este. Si se transfiere un proyecto al controlador, la aplicación HMI se transfiere simultáneamente. Cuando se utiliza el servidor web del controlador, la aplicación HMI puede ejecutarse a través de un navegador estándar, lo que permite supervisar y controlar los procesos que se ejecutan en el controlador.

## 5 Configuración en PLCnext Engineer

### 5.1 Asignar los HMI Tags

- Dentro del programa del proyecto a desarrollar dirijase a la hoja denominada "Variables". Allí encontrará una columna designada con el nombre de "HMI". Cada variable que marquemos dentro de esa columna será una HMI Tag, la cual tiene la posibilidad de utilizarse en el desarrollo de la aplicación HMI. En la siguiente figura se puede observar lo descrito en este párrafo:



Name	Type	Usage	Comment	Init	Retain	OPC	HMI	Profic...	IG
Variables Control									
xMarcha	BOOL	Local		FALSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
xSeleccionBomba	BOOL	Local		FALSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
xBomba2	BOOL	Local		FALSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
xParada	BOOL	Local		FALSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
xBomba1	BOOL	Local		FALSE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
rTiempoBomba1	REAL	Local		REAL#0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
rTiempoBomba2	REAL	Local		REAL#0.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Enter variable name here					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fig. 1 Selección de variables como HMI Tags

## 5.2 Agregar una página HMI

- En la sección "PLANT" de PLCnext Engineer ir a HMI Webserver y haga clic derecho sobre "Application". Luego seleccione la opción "Add HMI Page". De esta manera está agregando una nueva página HMI dentro de su proyecto. Luego puede asignarle un nombre haciendo clic derecho sobre la misma.

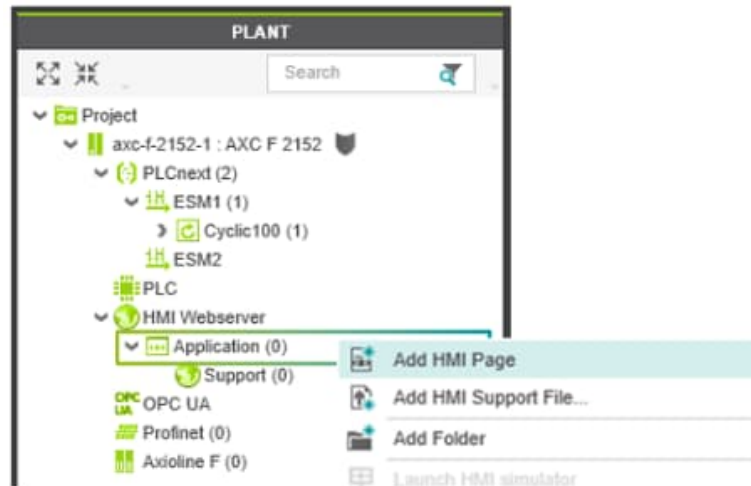


Fig. 2 Agregar una página HMI

¡Importante!

Es necesario que el proyecto disponga de una página configurada como "página de inicio". Para ello haga clic derecho sobre la página correspondiente y seleccione la opción "Set HMI Page as Startup" como se puede ver en la siguiente figura.

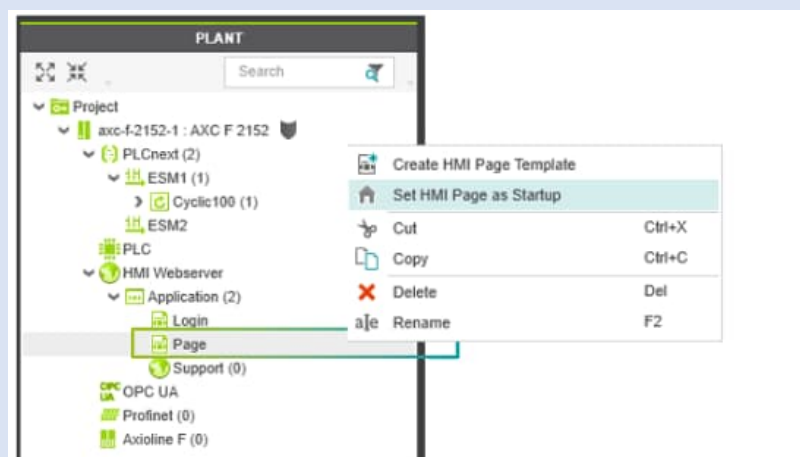


Fig. 3 Configurar página de inicio

### 5.3 Áreas de trabajo

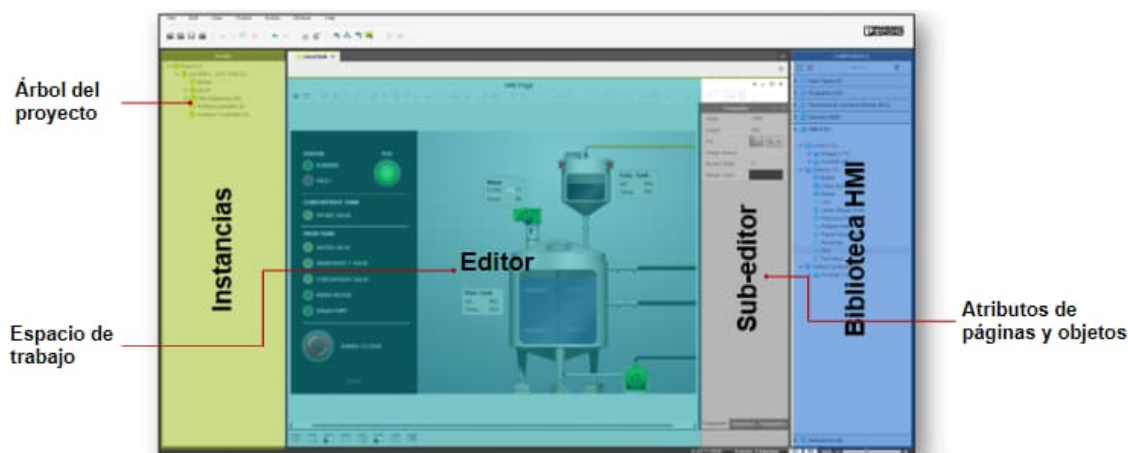


Fig. 4 Áreas de trabajo disponibles

## 6 Diseño de las páginas HMI

- Una vez añadida una página HMI, puede diseñarla según los requisitos de su aplicación insertando objetos. Proceda del siguiente modo para insertar objetos:
  - Haga clic en “HMI” dentro de la sección “COMPONENTS”.
  - Inserte el objeto deseado arrastrándolo y soltándolo en la página HMI.
- En el subeditor “Dynamics”, se pueden añadir dinámicas al objeto, lo que significa que se puede cambiar el comportamiento del objeto.

### 6.1 Asignación de los datos del proceso

- Una vez diseñada una página HMI, es necesario asignar datos de proceso a los elementos insertados. Para ello, proceda del siguiente modo:
  - Seleccione el elemento correspondiente
  - Seleccione el subeditor “Dynamics” (en el caso de objetos) o el subeditor “Parameters” (en el caso de símbolos).
- *Para objetos:*
  - En el subeditor “Dynamics”, haga clic en el campo de entrada situado junto a “Variable” para abrir el selector de opciones. Luego, seleccione el elemento de datos de proceso correspondiente.

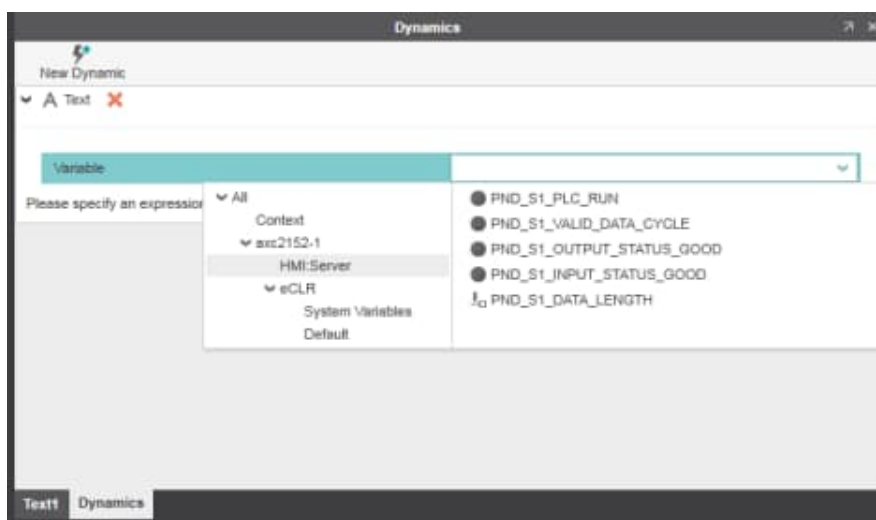


Fig. 5 Asignar una variable a un objeto

- Para símbolos:
- En el subeditor "Parameters", haga clic en el campo de entrada situado junto a "Source Value" para abrir el selector de opciones. Luego, seleccione el elemento de datos de proceso correspondiente.

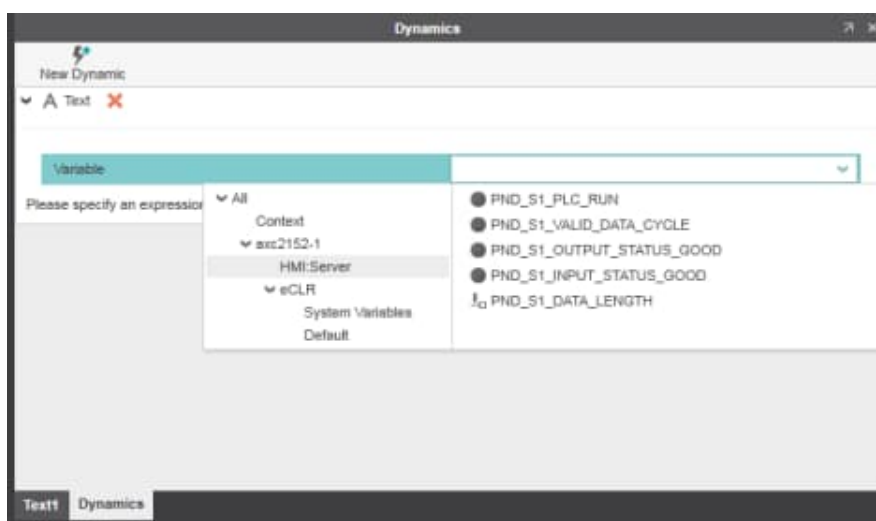


Fig. 5 Asignar una variable a un objeto

## 7 Acceso a la aplicación HMI

### 7.1 Desde PLCnext Engineer

- Dentro de PLCnext Engineer en la sección "PLANT" hacer clic derecho en HMI Web Server > Application y seleccionar la opción "Launch HMI Simulator" como se puede observar en la siguiente imagen.

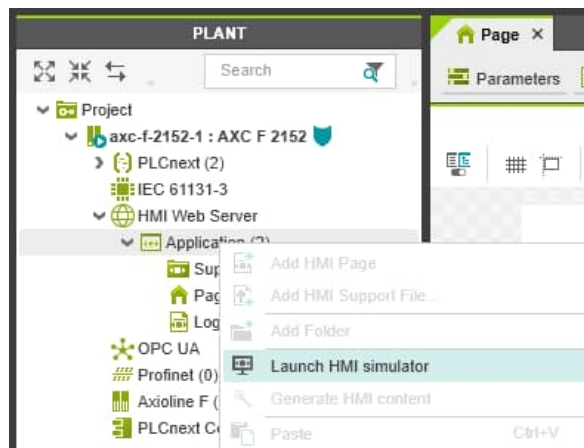


Fig. 6 Ejecutar simulador de HMI

- Otra forma de acceder a la aplicación HMI desarrollada es mediante el menú "Cockpit" del controlador, el cual se encuentra dentro de la sección "axc-f-2152-1: AXC F 2152" de "PLANT".
- Haga clic en el botón marcado en la siguiente imagen. De esta manera, se abrirá el navegador con la aplicación HMI en ejecución.

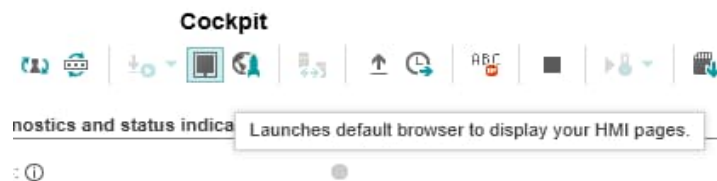


Fig. 7 Ejecutar simulador de HMI desde el Cockpit

## 7.2 Desde el Navegador

- Con tal de acceder a la aplicación HMI desde un navegador es necesario colocar la dirección IP del controlador. De esta manera, se abrirá la aplicación HMI en ejecución dentro del servidor del PLC.