Manual de Usuario para la Interfaz para Planta Piloto

Trabajo de Fin de grado – Ingeniería informática

Francisco Crespo Diez

2019

Contenido

No se encontraron entradas de tabla de contenido.

# Tabla de Ilustraciones

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

# Introducción

A lo largo de este documento se explicará la puesta en marcha y el funcionamiento de la aplicación “Interfaz para Planta Piloto”, dirigido para los usuarios finales de la aplicación.

La finalidad de esta aplicación es proporcionar una interfaz para la monitorización y modificación de los valores de las variables contenidas en una placa FRDM – K64F.

# Instalación

En primer lugar, y para conseguir una correcta conexión a través del puerto serie, se instalará el driver proporcionado por *P&E Device Drivers* y que se adjunta en la distribución de la aplicación.

Tras la instalación de los drivers necesarios se procederá con la puesta en marcha de la aplicación “Interfaz para Planta Piloto”.

# Manual de usuario

## Ventana principal

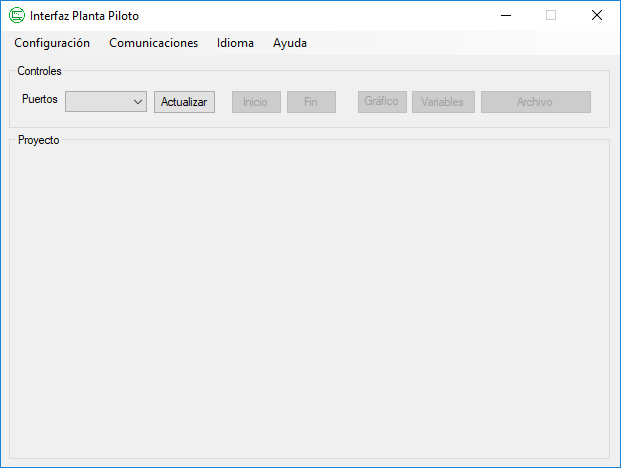
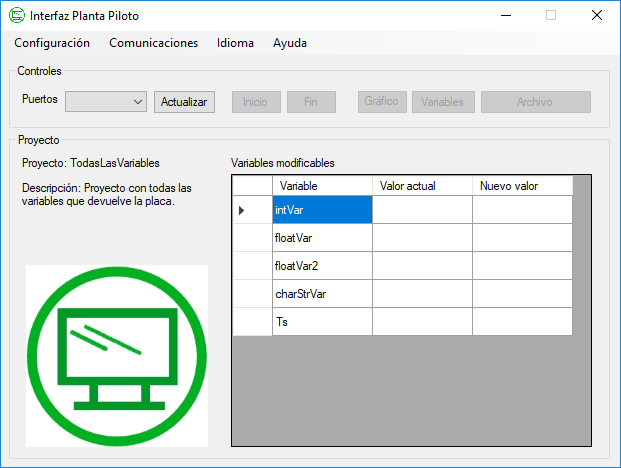
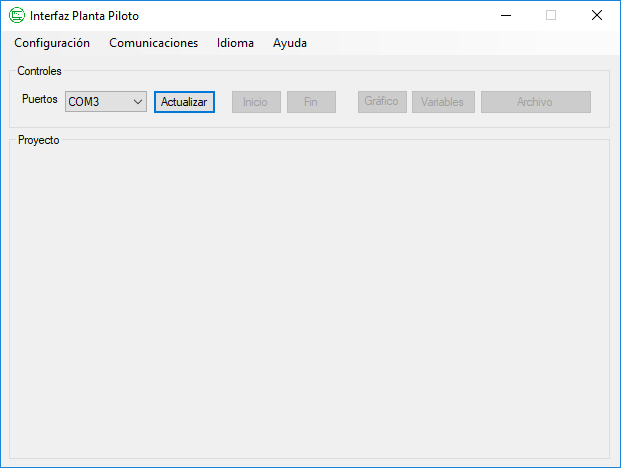
La ventana principal de la aplicación es la encargada de contener las funciones de la aplicación, y a parir de la cual se podrán acceder a las diferentes ventanas que se ofrecen.

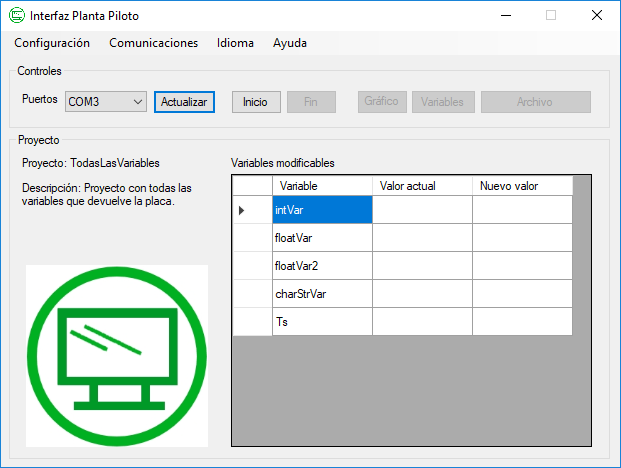
La ventana que aparece se divide en tres apartados principales:

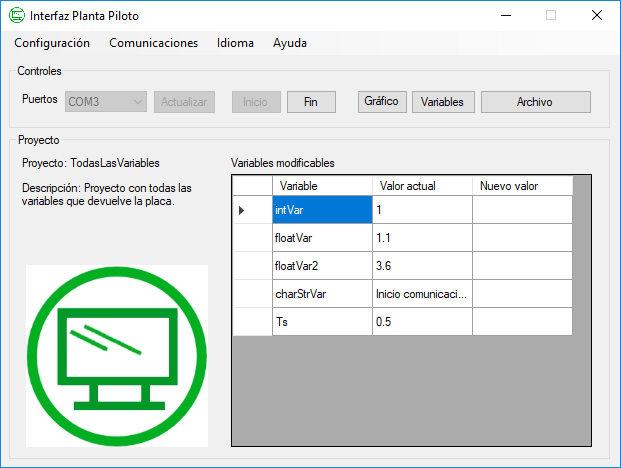
* Menú.
* Controles principales de la aplicación.
* Información del proyecto cargado.

En el transcurso del uso de la aplicación se podrán encontrar las funciones activas o no, dependiendo del momento en el que la aplicación se encuentre.

### Estados de la ventana principal

* No hay proyecto cargado ni conexión activa por puerto serie a la máquina.
* Hay un proyecto cargado, pero no existe una conexión con el puerto serie activa.
* Hay una conexión al puerto serie activa, pero no hay un proyecto cargado en la aplicación.



* Hay una conexión activa al puerto serie y un proyecto cargado.
* Hay una conexión activa en el puerto serie, un proyecto cargado y la comunicación abierta por el puerto serie.

## Menú

El menú de la aplicación se encuentra en la parte superior de la ventana y cuenta con cuatro apartados.

### Configuración

El menú “Configuración” recoge todas las opciones relacionadas con la creación, carga y modificación de un proyecto en la aplicación. Opciones que se encuentran en este menú:

#### Crear configuración

En esta ventana se puede definir un nuevo proyecto y asignarle tantas variables como se deseen. Los pasos que se deberán seguir son los siguientes:

* Definición de un nombre y una descripción al proyecto, así como la asignación de una imagen al mismo.
* Creación de variables:
  + Definición de nombre, tipo, descripción y acceso de la variable. En el caso de que el tipo de variable que se define sea “String” el resto de las propiedades de la variable no estarán disponibles.
  + Es importante tener en cuenta que para guardar una variable en el proyecto que se está creando se debe pulsar el botón “Guardar variable”.
  + Campos a definir:
    - * Nombre: nombre de la variable.
      * Tipo: tipo de datos que va a recoger la variable.
      * Descripción: descripción de la variable.
      * Tipo de acceso: determina si la variable va a ser de lectura o de escritura.
      * Unidades de la placa: unidades (cadenas de texto) en las que la placa trabaja con esa variable. Ej.: “segundos”, “voltios”, “amperios”.
      * Unidades de la interfaz: unidades (cadenas de texto) que la interfaz muestra por pantalla. Ej.: “horas”, “kilómetros”.
      * Ajuste lineal: responde a la formula *a \* origen + b*, consiguiendo así la transformación entre las unidades que devuelve la placa y las que se muestran en pantalla.
      * Rango: valores máximos y mínimos que se tendrán en cuenta en el momento de asignar valores a las variables y a la hora de graficar los valores devueltos.
      * Tipo de comunicación: informa del tipo de conexión que va a soportar la variable que está siendo definida.
* Una vez se haya guardado la última variable, se pulsará el botón “Aceptar”. Se abrirá un cuadro de diálogo donde se elegirá el nombre y la ubicación donde se guardará la configuración en un archivo de texto.

#### Cargar configuración

Esta opción de menú sirve para cargar una configuración previamente creada en la aplicación. Al pulsar en la opción, se abrirá un cuadro de diálogo donde se elegirá el archivo de texto con dicha configuración.

En el caso de que el archivo de texto no tenga el formato correcto, el proyecto no se cargará en la aplicación.

#### Modificar configuración

En el caso de que se quieran modificar las propiedades y variables de un proyecto se deberá acceder a este elemento del menú. Esta opción sólo estará disponible cuando haya un proyecto cargado en la aplicación.

Para modificar alguna de las variables definidas en el proyecto se deberá previamente elegir en el menú desplegable que se encuentra en la parte inferior izquierda de la ventana. Los cambios serán guardados de manera automática cuando se seleccione otra variable del menú desplegable o cuando se pulse el botón “Aceptar” de la ventana.