



Módulo 3 : Unity Pro  
Sección F : Pantallas para el Operador  
Página 0/23

Contenido

Siguiente Página

Salir



Ayuda

## Módulo 3.F

# Pantallas para el operador

Módulo 3 : Unity Pro

Sección F : Pantallas del operador

Página 1/23

## ● Herramienta de operación personalizada

Primer y segundo nivel de funciones de diagnóstico...

- Para control y Monitoreo :
  - ▶ Monitoreo en tiempo real el estado de una máquina o un proceso
  - ▶ Pantallas Run-time personalizadas a necesidad del operador
- Para diagnóstico y mantenimiento:
  - ▶ búsqueda de la causa de una falla via señalización en la pantalla del operador en run-time

Beneficiandose de todas las funciones de operación disponibles en Unity Pro

- Directorio de aplicaciones
- Editor gráfico
- Diagnóstico y ajuste del PLC

Módulo 3 : Unity Pro

Sección F : Pantallas del operador

Página 2/23

## ● **Competitivo y de gran rendimiento**

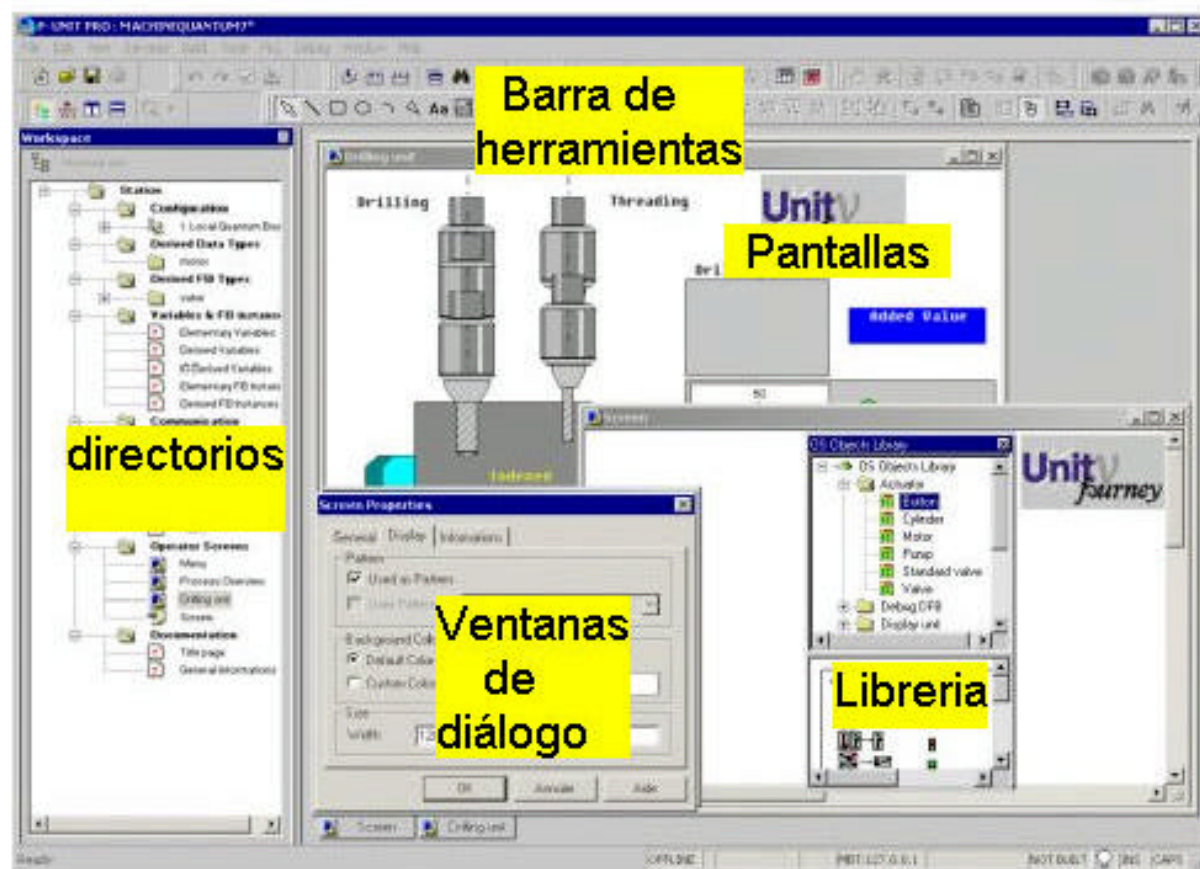
Simple y costo efectivo :

- Utiliza los recursos de la aplicación existente
- Pantallas "Run-time" desde el archivo de aplicación del PLC
- No necesita módulos de comunicación adicional en el PLC
- Utiliza el mismo hardware y recursos de Unity Pro

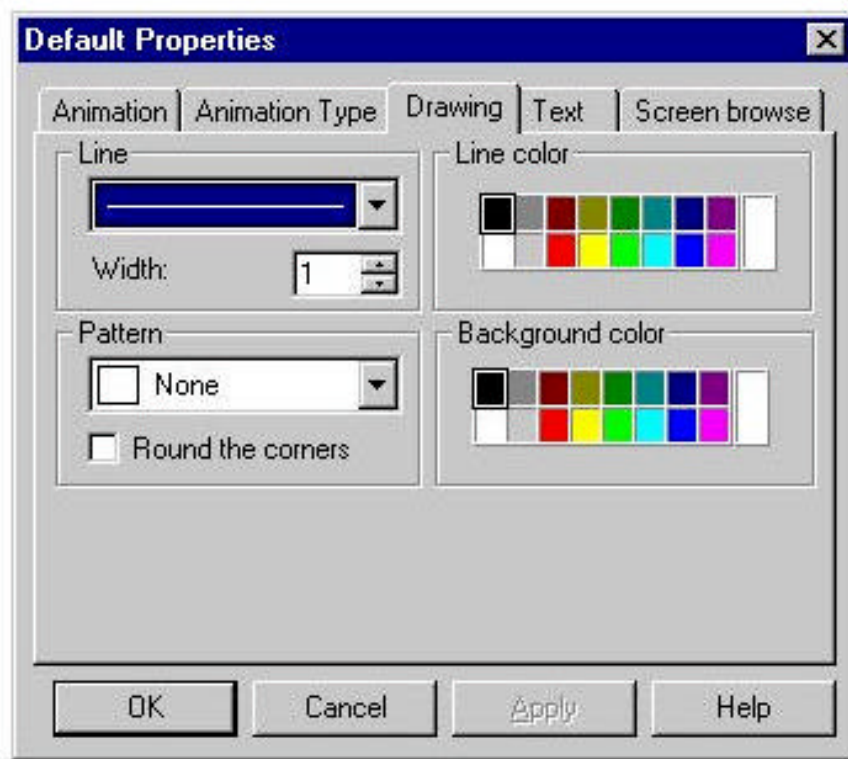
Contribuye en el rendimiento de la aplicación :

- Monitoreo de la producción
- Control y operación del proceso
- Aplicaciones de diagnóstico: para encontrar la causa de la falla
- PLC diag :Programa de monitoreo

## ● Características generales



## ● Sencilla creación de páginas



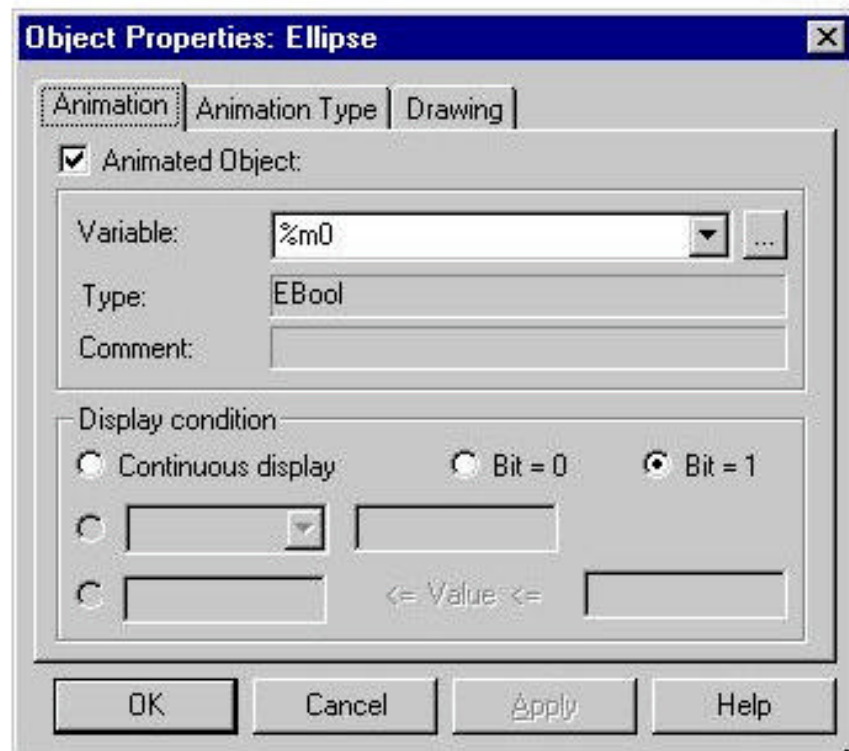
El editor gráfico utiliza una ventana de herramientas

- objetos tipo texto y Lineas, rectángulos, elipse, polígono, curva
- Importación de imágenes (\*.BMP & \*.JPG)
- Edición de funciones (agrupar/desagrupar; cortar/pegar/copiar; mover objetos utilizando el mouse /teclado , ...)

Numerosas posibilidades de definir las características de cada objeto

- Fácil configuración via ventanas de diálogo

## ● Fácil creación de animaciones



Definición de la animación via ventanas de diálogo

Herramientas para controlar las variables

- Manejo del control de variables
  - ▶ Botones para moverse entre las ventanas o bits para poner a 0 ó 1
  - ▶ Modificación explícita de las variables
  - ▶ Modificación en incrementos (Ajuste fino)
  - ▶ Modificación de la escala del indicador
- Estos controles pueden ser animados

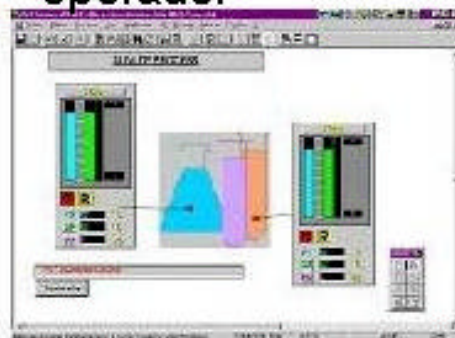
## ● Ventanas con funciones integradas

Visualización de variables

Para controlar y monitorear el proceso



Pantallas del operador



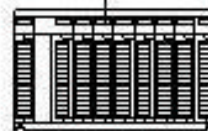
Acceso directo a la tabla de animación

Name	Value	Type	Comment
%M0	0	EBOOL	
level	0	INT	
init_section	0	BOOL	

Localización de una variable

Directorio de referencia cruzadas

Name	Type	Usage
%M0	EBOOL	
%M0	EBOOL	
Station		
Animation Tables		
Table[Operator Screens - ...]		
* %M0		RAV
Operator Screens		





Modulo 3 : Unity Pro  
Sección F : Pantallas del operador  
Página 7/23

Contenido

Página Previa

Siguiente Página

Salir

# Desarrollo de una aplicación



## ● Principios



- Lanzar Unity Pro y abrir una aplicación
- Configurar una ventana de operador "Option"
- Configurar la ventana del operador en "Project settings"
- Crear una ventana y editar el mensaje
- Confirmar la edición de gráfica frecuentemente
- Guardar la aplicación Unity Pro
- Transferir y conectar la aplicación al PLC

## ● Principios

**Opciones:** son accesadas via el menu de herramientas y opciones "menu Tools -> Options" carpeta "Operator Screen". Estas opciones son guardadas en la ventana de registros y son comunes para todas las aplicaciones.

**Ajustes del proyecto:** son accesadas vía el menu de herramientas Tools-> Project Settings, Carpeta "Operator Screen" . estas son guardadas en la aplicación actual.



Módulo 3 : Unity Pro  
Sección F :Pantallas del operador  
Página 9/23

Contenido

Página Previa

Siguiente Página

Salir



# Pantallas y animaciones

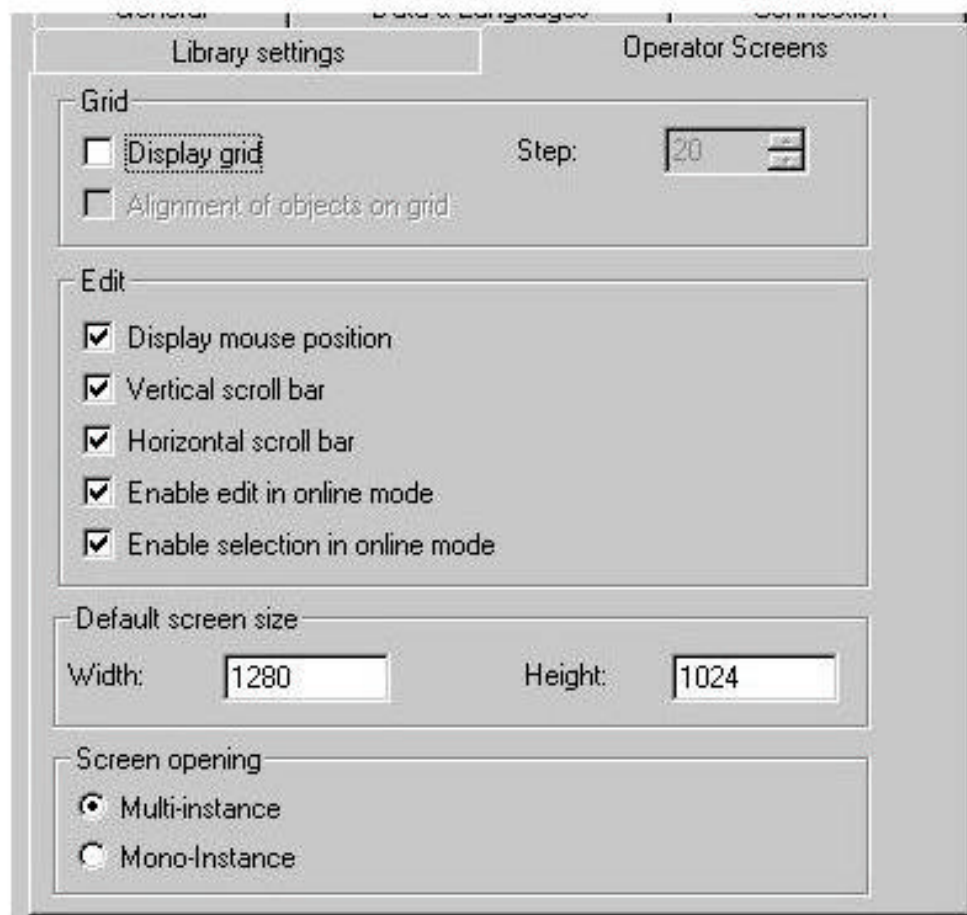
Módulo 3 : Unity Pro

Sección F : Pantallas del operador

Página 10/23

Comentario

## ● Configuración



Library settings Operator Screens

Grid

Display grid Step: 20

Alignment of objects on grid

Edit

Display mouse position

Vertical scroll bar

Horizontal scroll bar

Enable edit in online mode

Enable selection in online mode

Default screen size

Width: 1280 Height: 1024

Screen opening

Multi-instance

Mono-Instance

- **"Opción"** utilizada para:
  - ▶ Malla, malla magnética
  - ▶ Función edición : scroll bar, mouse ...
  - ▶ Edición en modo en línea
  - ▶ abriendo ventanas
- **"Ajuste de proyectos"** utilizado para:
  - ▶ control de ventana via el programa de aplicación
  - ▶ Detectar la ventana que se despliega
  - ▶ controlar la apertura de las pantallas

## ● Configuración

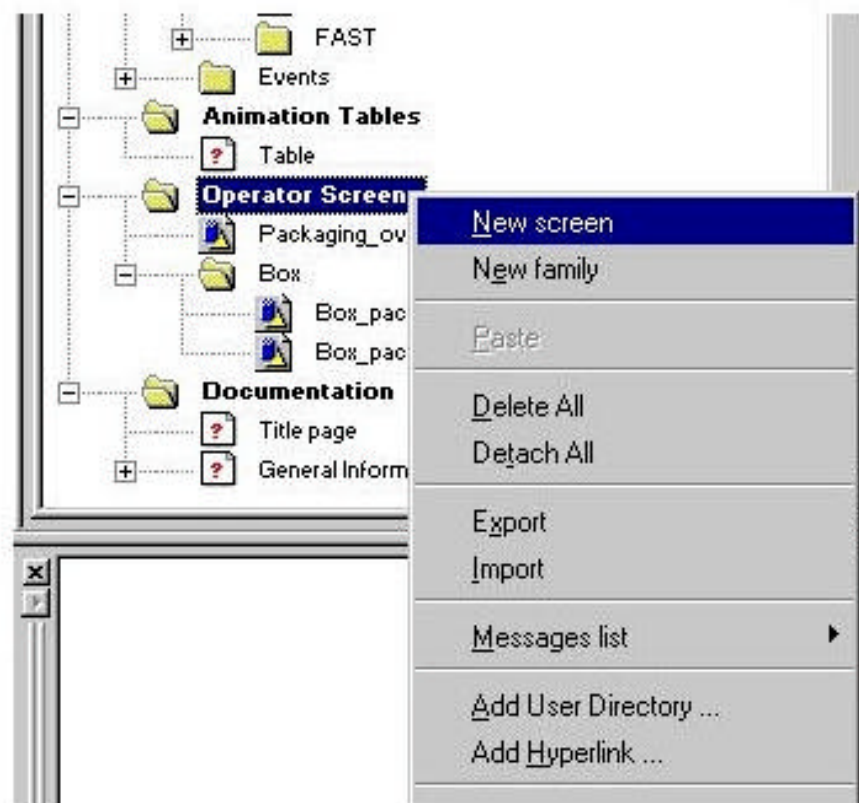
### Opción

Campo	Descripción
Displegar reticulado	Desplegar reticulado de acuerdo al ajuste de la etapa
Etapa	Ajustar el espacio entre los cuadros horizontales y verticales ajuste el tamaño de la malla. El mínimo autorizado es de 5 pixeles y el máximo es de 100 pixeles .
Alineación del objeto en la malla de la pantalla	Cuando la selección es activa, cualquiera que sean las opciones los objetos son posicionados en los puntos de la malla, si no los objetos no se unen a los puntos de la malla
Despliegue la posición del mouse	Cuando esta opción es activa, la posición del mouse es desplegada en la barra de estado. Si un objeto es seleccionado, el display muestra la posición del ángulo izquierdo superior , dimensiones y sus parámetros de animación si estos existen.
Barra de deslizamiento vertical	Cuando esta opción está seleccionada, la barra vertical se muestra
Barra de deslizamiento horizontal	Cuando esta opción está seleccionada, la barra de desplazamiento horizontal se muestra
Modo de edición en Línea	cuando esta opción está seleccionada, es posible crear, modificar y borrar una pantalla en línea.

## ● Edición de pantallas y animación

- Crear una nueva ventana en el directorio del proyecto
  - ▶ Accesar a las propiedades
- Crear la gráfica
  - ▶ Crear los objetos con la herramienta de dibujo
  - ▶ Insertar las imágenes
  - ▶ Insertar los objetos de la librería
- Crear las animaciones
  - ▶ Accesar a las propiedades del objeto
  - ▶ Enlazar las variables con el PLC y desplegar las condiciones
  - ▶ Seleccionar el tipo de animación (Trend, ....)

## ● Creando ventanas y propiedades



- Crear una nueva pantalla
  - ▶ hacer click boton derecho => nueva pantalla
- Acceso a las propiedades haciendo un click boton derecho => Pantalla propiedades
  - ▶ Sección “General” permite modificar el nombre, valor...
  - ▶ Sección “Display” permite modificar la pantalla
  - ▶ Sección “Information” despliega información (fecha de creación, modificación ...)

## ● Creating Screens and Properties

### General tab

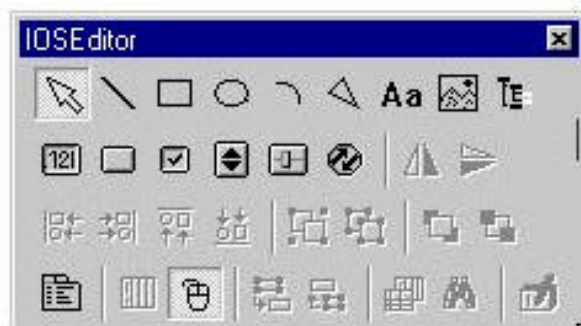
Field	Description
Name	Name of the screen; it can be modified and can be composed of a maximum of 255 characters
Value	Identifier of the screen; It can be modified and it is used when you want to associate a browser button to a screen or if you want to allow screen control by PLC in case of management of screen control by the operator. A value is mandatory. By default, this value begins at 1 with the first created screen and is increased by 1 for each new screen
Comment	Comment of the screen
Family	Family of the screen. <None> by default. To associate a screen to a family, select the family in the combo-box
Functional Module	Functional module of the screen. <None> by default. To attach a screen to a functional module, select the functional module in the combo-box. If the screen is associated with a family and this family is attached to a functional module, the screen is automatically attached to this functional module and cannot be changed



## ● Creando gráficas con objetos

Objetos estandar : estáticos o dinámicos  
(visualización)

- Línea
- Rectángulo
- Elipse
- Curva
- Polígono
- Texto e hiperenlace



Imágenes

- \*.BMP
- \*.JPG/\*.JPEG

Control de objects: ejecución de una acción

- Botón
- casilla de verificación
- botón de directorio
- campo de entrada
- Contador
- Intercambio explícito
- cursor

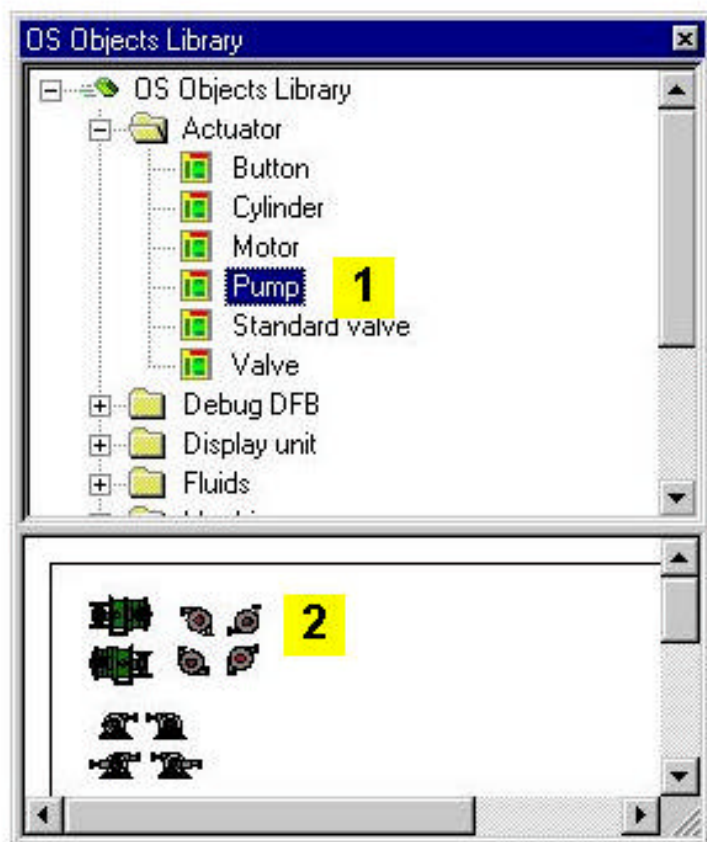
## ● Insertando objetos de la librería

Insertar un objeto en la pantalla

- Abrir la librería: Tools => Operator screen library
- Seleccionar la familia
- Seleccionar los objetos de la librería en esta familia(1)
- ver (2)
- Abrir el objeto de la librería haciendo un doble click
- Copiar y pegar el objeto en la pantalla abierta

Es posible crear una librería

- familia
- objetos de la librería
- objetos

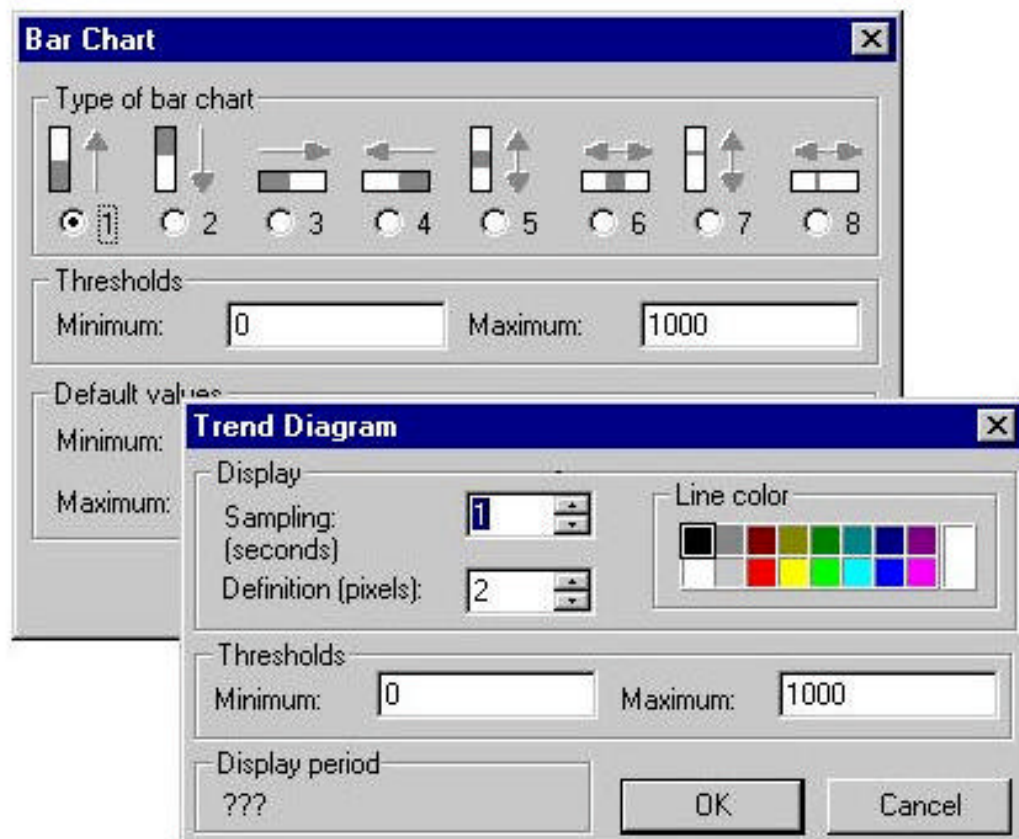


Módulo 3 : Unity Pro

Sección F : Pantallas del operador

Página 15/23

## ● Creando animaciones



- Cualquier objeto puede ser animado
- Tipo de animación (para visualización)
  - ▶ Visible / no visible (dependiendo de la condición de la pantalla)
  - ▶ destello (dependiendo de la condición de la pantalla)
  - ▶ Barra (horizontal, vertical, multi-direccional)
  - ▶ diagramas de tendencias
- Mensajes (para visualización)
  - ▶ Ligado con el texto- objeto
  - ▶ despliega una etiqueta cuando ocurre un evento (por ejemplo cuando un bit está activo)

## ● Creando animaciones (2)

Otros tipos de animaciones predefinidas (para visualización y acción)

- Boton navegador de pantallas
- Entrada de datos (para asignar valores a un registro)
- Boton (para asignar un valor a un bit o registro)
- Casilla de verificación (para activar o desactivar un bit)
- Contador (para activar o desactivar un bit o incrementar / decrementar un contador)
- Cursor (para enviar un valor a un regsitro)
- Intercambio explicito (para activar una función como READ\_STS, WRITE\_PARM, ...)



## ● Diagrama de tendencia

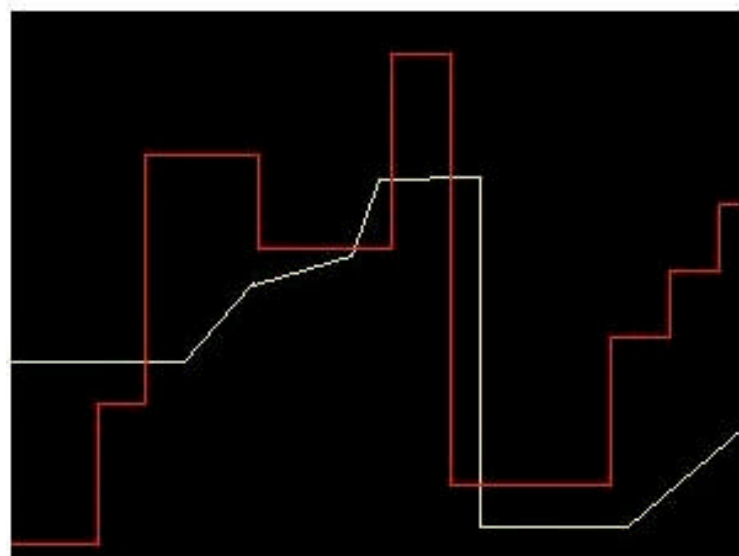
Los diagramas de tendencia son utilizados para representar la evolución de una variable gráficamente.

La curva representa el diagrama de tendencia de derecha a izquierda.

Cada Diagrama de tendencia tiene su propia definición así como su propia frecuencia de muestreo.

es posible de ver varias tendencias simultaneamente

El número de tendencias debe ser limitado para evitar saturar y afectar el rendimiento de la pantalla.

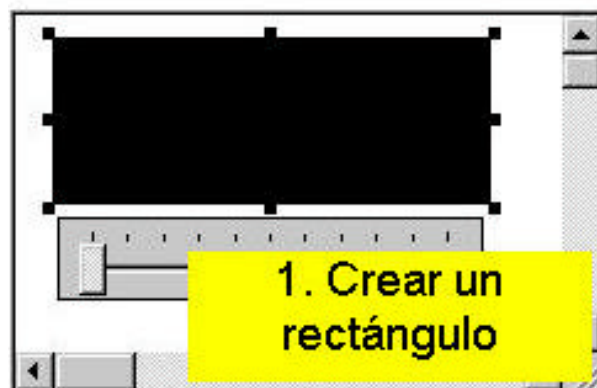


Módulo 3 : Unity Pro

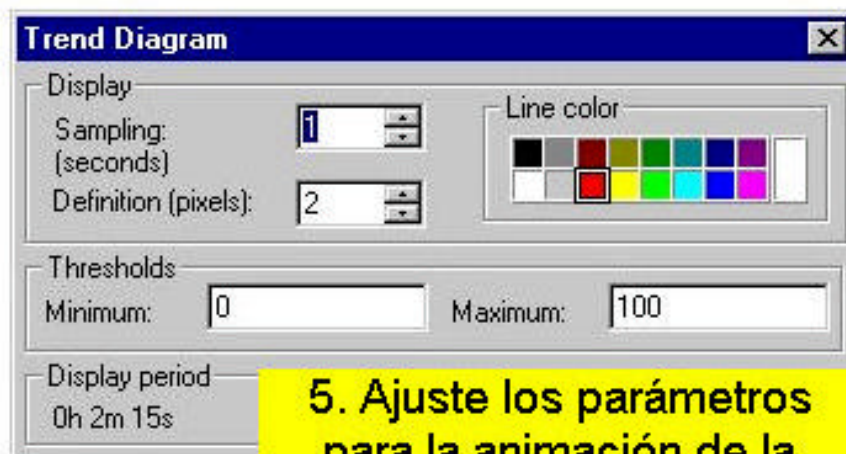
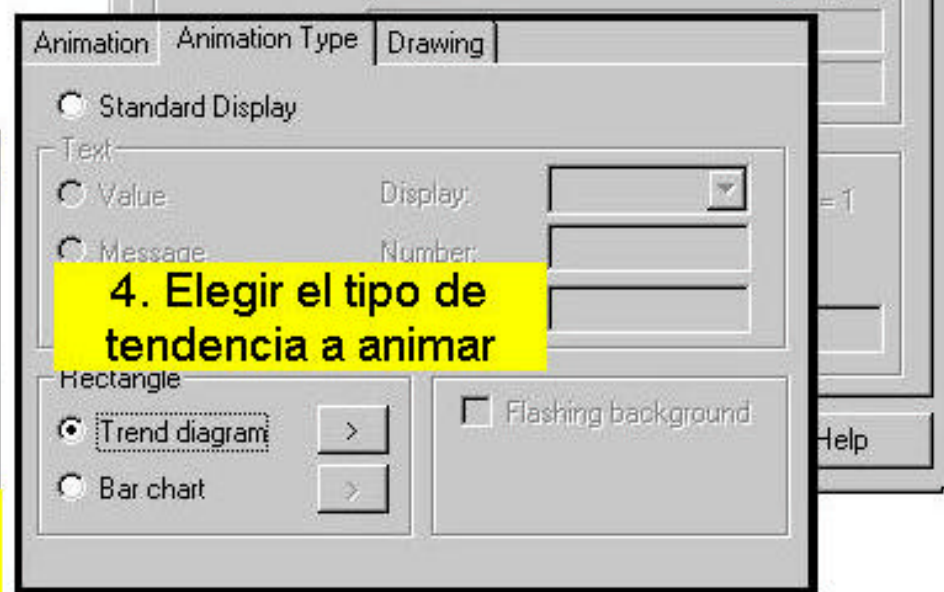
Sección F : Pantallas del operador

Página 18/23

## ● Diagrama de tendencias



2. Click derecho  
=> Propiedades

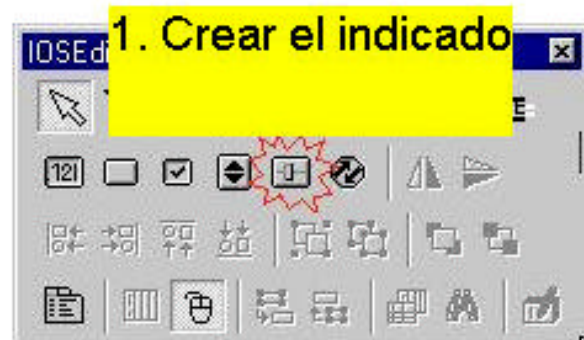


Módulo 3 : Unity Pro

Sección F : pantalla del operador

Page 19/23

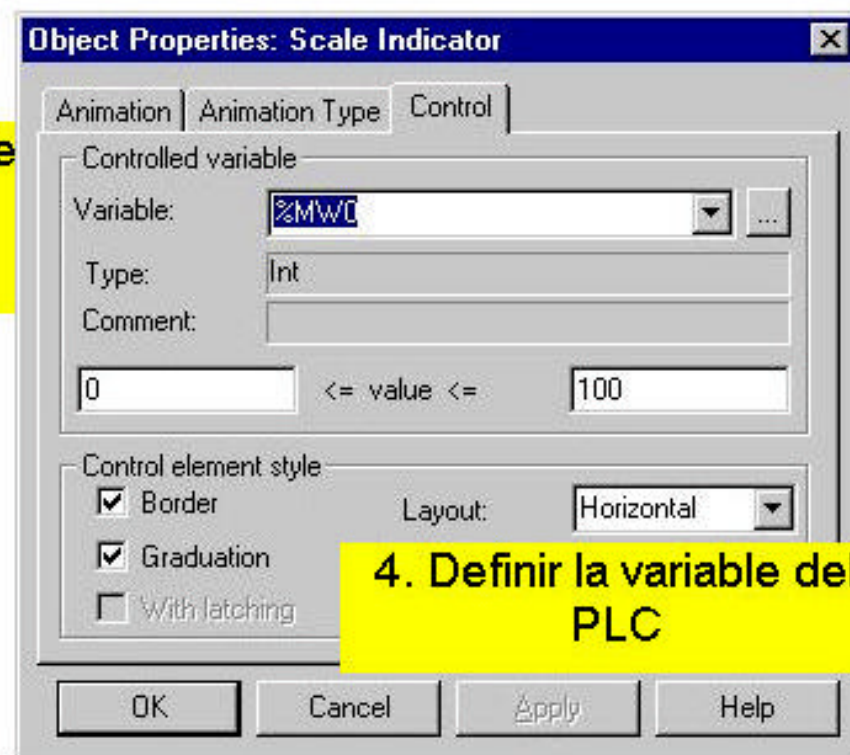
## ● Controlando variables con el potenciómetro horizontal



2. Dibujar la escala del indicador



3. Ver propiedad

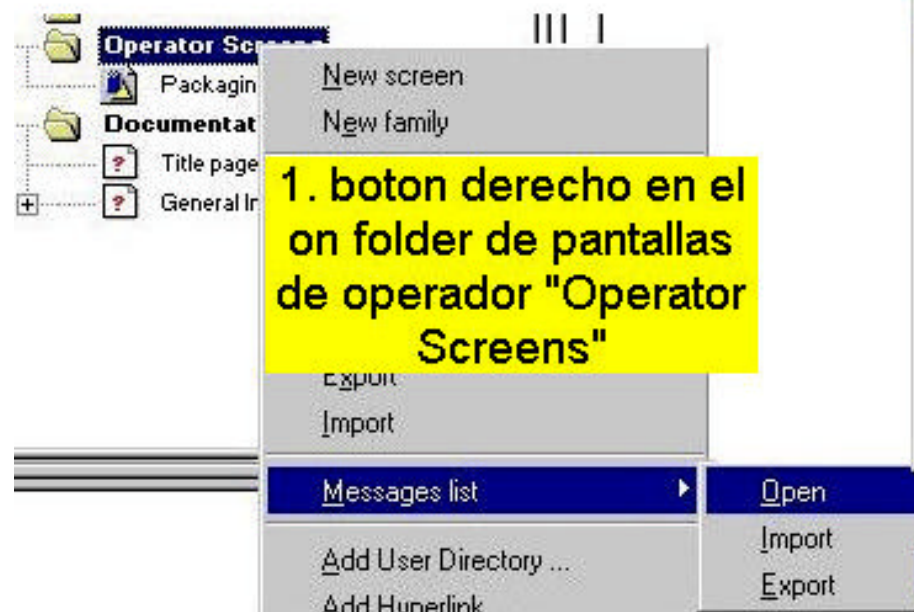


Módulo 3 : Unity Pro

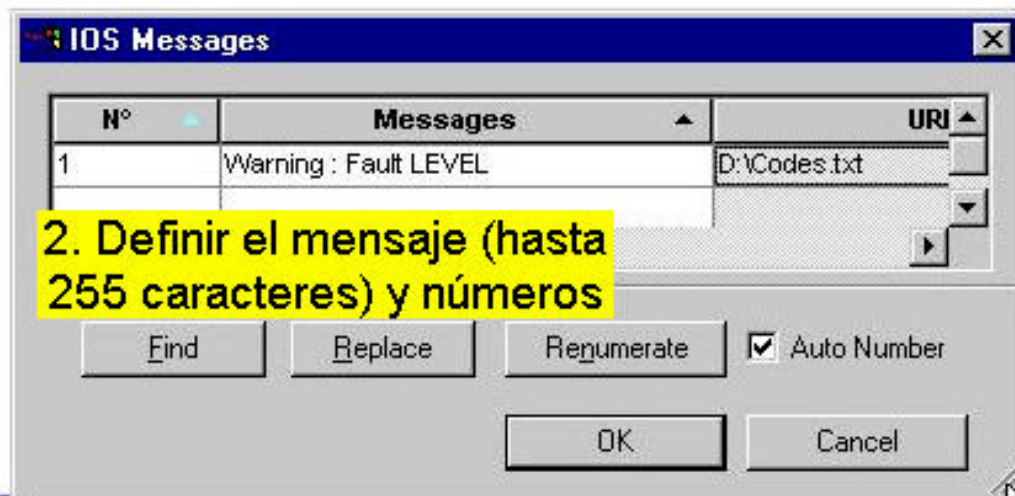
Sección F: Pantallas del operador

Página 20/23

## ● Mensaje



1. boton derecho en el  
on folder de pantallas  
de operador "Operator  
Screens"



2. Definir el mensaje (hasta  
255 caracteres) y números



3. Si es necesario poner un  
Hiperenlace





Módulo 3 : Unity Pro  
Sección F : Pantallas de operador  
Página 21/23

Contenido

Página Previa

Siguiente página

Salir



# Operación de la Aplicación

Módulo 3 : Unity Pro

Sección F : Pantallas de operador

Página 22/23

## ● Funciones Básicas en modo en linea

- Conectar la aplicación al PLC
- 2 modos de control de pantallas
  - ▶ Via PLC
  - ▶ Via Terminal
- Navegar en : Modificar/Encontrando variables
  - ▶ Seleccionar un objeto o grupo de objetos en la pantalla (estos apareceran en el marco)
  - ▶ Haga un Click en la ventana para lanzar las tablas animadas o de referencias cruzadas
  - ▶ Vaya a el programa navegando via las referencias cruzadas
- Cheque la aplicación via las referencias cruzadas
- Permita la modificación directa del valor de la variable con los objetos de control.



## Principios

- Seleccione el objetivo (1)

- Seleccione en la ventana de herramienta :

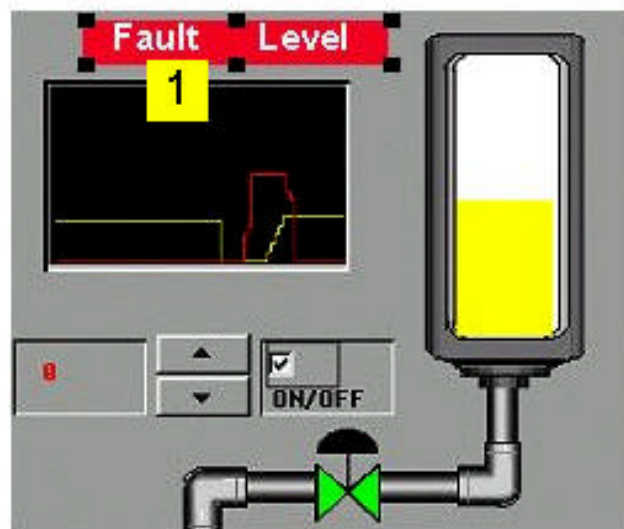
- ▶ Tabla de animación



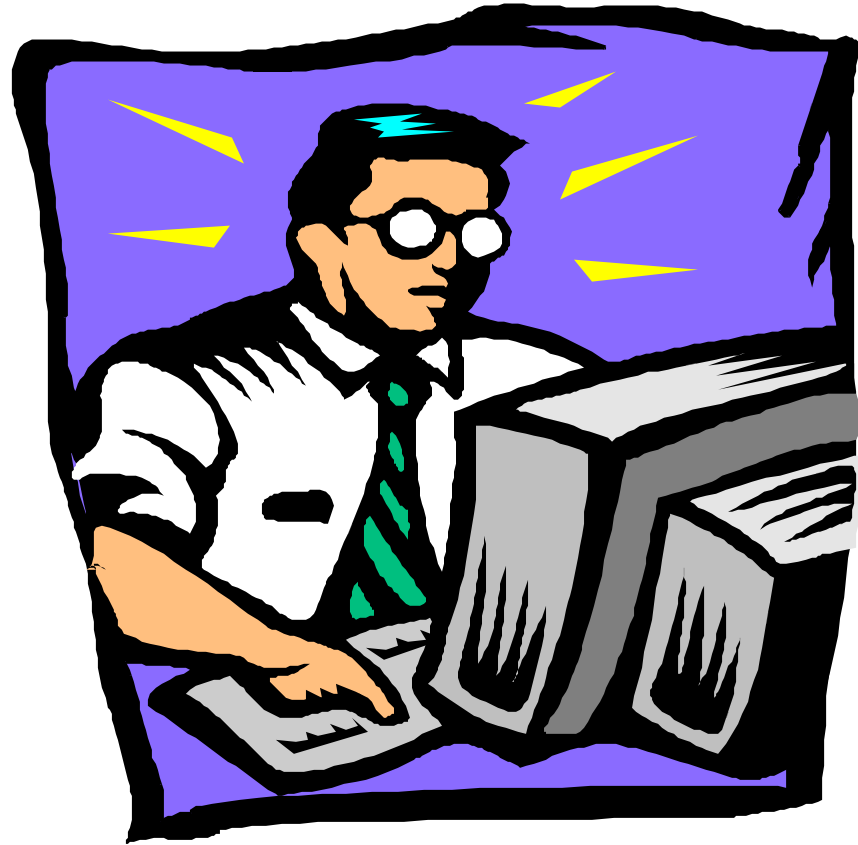
- ▶ Referencia Cruzada



- En la ventana de referencia cruzada, hacer un doble-click en la variable para acceder el programa
- En la tabla de animación, modificar la variable a ajustar



# *Ejercicio 12*



# ***Notas***

# ***Notas***