

Manual de usuario



View

Departamento Técnico
FIVISA
Rev.3.3

Contenido

Tabla de contenido

Contenido	2
Introducción	9
Setup	10
Selección de Base de Datos	13
Configuración Regional.....	15



Generador de Proyectos	17
1. Introducción	17
2. Proyecto Nuevo.....	18
2.1. Crear Nuevo Display's.....	19
2.2. Establecer Secuencia de Display's.....	21
2.2.1. Display de Inicio	21
2.2.2. Agregar Display a la Secuencia	22
2.3. Quitar Display	26
2.4. Guardar Proyecto.....	27
3. Abrir y Establecer Proyecto Predeterminado	28
4. Agregar Display al Proyecto	30
5. Usuarios y Zonas de Acceso.....	32
5.1. Tipo de Usuarios y Niveles de Zonas	33
5.2. Zonas y Usuarios por defecto.....	34
5.3. Agregar Zona Nueva	35
5.4. Modificar Zona	36
5.5. Quitar Zona	37
5.6. Agregar un Usuario Administrador	39
5.7. Agregar un Usuario	41
5.8. Modificar Usuario con sus datos y zonas habilitadas.....	44
5.9. Quitar Usuario	45



Acceso rápido a las Aplicaciones	47
1. Introducción	47

2. Accesos directos	49
3. Proyecto predeterminado y arbol de configuración.....	50



Driver Modbus	52
1. Introducción	52
2. Informacion y conceptos previos a tener en cuenta.....	53
3. Configuracion del Driver	55
4.1. Pasos para agregar y configurar un puerto	56
4.2. Configuración de las estaciones, Esclavos Modbus.	58
4.3. Trabajar con bloques de Poleo.....	60
4.4. Modificar Puertos	64
4.5. Quitar Puertos.....	66
4. Interactuar con los esclavos	68
5.1. Escribir una dirección de memoria	71
5.2. Como utilizar el esclavo modbus del sistema	72
5.3. Programar esclavo del sistema con sus funciones	76
5.4. Ejemplo de leer un bit de dirección y escribir otra dirección	82
5. Ocultar Driver	85



Servidor del Sistema.	86
1. Introducción	86
2. Grupos, Variables y Campos.....	87
3. Funcion del Servidor del Sistema	89
4. Configurar el Servidor del Sistema	90
4.1. Pantalla Principal de Configuración.....	91
4.2. Pasos para Agregar un Grupo.....	92
4.3. Pasos para modificar un Grupo	93
4.4. Quitar un Grupo	94
4.5. Pasos para Agregar una Variable.....	96
4.6. Pasos para Modificar una Variable.....	101
4.7. Pasos para Quitar una Variable	104
4.8. Pasos para agregar una variable de texto.....	105
5. Guardar configuracion.....	106

6. Funciones y Funciones predeterminadas para utilizar en Scripts y en campo Operaciones.....	107
6.1. Leer BIT de una DIRECCION usando funciones	109
6.2. Lectura y Escritura de BIT de una DIRECCION	112
7. Exportar - Importar	113
7.1. Exportar	115
7.2. Importar.....	116
8. Descripción de Alarmas y formato fecha-hora	118
9. Código Script por eventos	121
9.1. Evento del Driver Modbus	121
9.2. Evento de Sms Nuevo.....	122
9.3. Evento a tiempo fijo.....	123
9.3.1. Establecer Intervalo del Timer.....	124
9.4. Constantes en Memoria	125
9.5. Funciones de lectura y escritura de variables.....	126
9.5.1. Leer variables	126
9.5.2. Forzar Guardar Históricos.....	127
9.5.3. Escribir variables	128
9.6. Funciones de tratamiento de mensajes de texto	129
9.7. Funciones para enviar correo electrónico.....	132
9.8. Funciones para el Script de tiempo fijo.....	133
10. Servidor en tiempo de ejecucion.....	134
10.1. Visor de estados.....	135
10.2. Ver conexiones establecidas	136
10.3. Usuarios Registrados	137
10.4. Variables Registradas.....	138
10.5. Trabajar con SMS.....	141
10.6. Trabajar con correo electrónico	142
10.6.1. Seleccionar cuenta de correo	143
10.6.2. Prueba de envío de correo.....	144
10.6.3. Agregar nueva cuenta de correo.....	145
10.7. Trabajar con Funciones y Scripts.....	147
10.7.1. Edición de Funciones	147
10.7.2. Edición de Script por evento en Driver.....	148
10.7.3. Edición de Script por evento en Servidor SMS	150
10.7.4. Edición de Script de Tiempo Fijo	151

10.8.	Evaluar expresiones y operaciones matemáticas	152
10.9.	Dejar oculto el servidor	156
10.10.	Ver funcionamiento de históricos	157



Generador de Animaciones	159
1. Agregar Imágenes.....	160
2. Generar Animaciones.....	162
3. Guardar las animaciones	170
4. Abrir Animación.....	172



Generador de Display	175
1. Introducción	175
2. Propiedades del Display y Generar uno Nuevo	177
2.1. Modificar Propiedades del Display	178
3. Funciones del Display	184
3.1. Diferencia entre función y llamar a una función	186
4. Acciones Automáticas al abrir y cerrar el display.....	188
5. Acciones automaticas del display.....	190
5.1. Agregar acciones automáticas	191
5.1.1. Editar Código de las acciones automáticas	192
5.2. Modificar las acciones automáticas	195
5.3. Eliminar acciones automáticas	196
5.4. Tabla de propiedades de las acciones.	197
6. Controles, sus propiedades y código.....	198
6.1. Botón	198
6.1.1. Insertar	198
6.1.2. Modificar.....	199
6.1.3. Código de Clic y Acción Automática.	201
6.1.4. Eliminar	202
6.1.5. Tabla de Propiedades.....	203
6.2. Lista desplegable (ComboBox):	204
6.2.1. Insertar Combo.....	204
6.2.2. Editar Combo.....	205
6.2.3. Código de Clic y Acción Automática	208

6.2.4.	Eliminar	209
6.2.5.	Propiedades y Métodos	210
6.3.	Control de Animaciones (ActiveA)	212
6.3.1.	Insertar Control	212
6.3.2.	Editar Control.....	213
6.3.3.	Eliminar	216
6.3.4.	Propiedades y Métodos	217
6.4.	Tabla de datos o Grilla – Control Datagrid.....	219
6.4.1.	Insertar Datagrid.....	219
6.4.2.	Editar Datagrid.....	220
6.4.3.	Eliminar	222
6.4.4.	Propiedades y Métodos	222
6.5.	Control Grafica	223
6.5.1.	Insertar Grafica.....	223
6.5.2.	Editar Grafica.....	224
6.5.3.	Tab General.....	228
6.5.4.	Tab Consulta.	232
6.5.5.	Tab Tintas	235
6.5.5.1.	Editar Tintas.....	236
6.5.6.	Eliminar Grafica	242
6.5.7.	Propiedades y métodos de la grafica	243
6.6.	Imágenes en el display.....	247
6.6.1.	Insertar una Imagen.....	247
6.6.2.	Editar	248
6.6.3.	Eliminar imagen.....	252
6.6.4.	Propiedades de la Imagen	252
6.7.	Líneas	253
6.7.1.	Insertar Línea	253
6.7.2.	Editar Línea	254
6.7.3.	Eliminar Línea.....	258
6.7.4.	Propiedades de la Línea	258
6.8.	Polígonos	260
6.8.1.	Insertar Polígono	260
6.8.2.	Editar un Polígono	262
6.8.3.	Eliminar Polígono	265
6.8.4.	Tabla de propiedades de los polígonos	266

6.9.	Texto o Etiquetas	267
6.9.1.	Insertar Texto	267
6.9.2.	Editar Etiqueta	268
6.9.3.	Eliminar Etiqueta	271
6.9.4.	Tabla de propiedades de las etiquetas.	272
6.10.	Cajas de Texto – TXTBOX	273
6.10.1.	Insertar TextBox	273
6.10.2.	Editar TextBox.....	274
6.10.3.	Eliminar TextBox	278
6.10.4.	Tabla de propiedades de los textbox.	279
7.	Funciones para interactuar con el Servidor del Sistema.	280
7.1.	Lectura de Variables	280
7.1.1.	Leer Estado de una Variable	283
7.2.	Escritura de Variables	285
7.3.	Obtener Nivel en Zona	289
8.	Guardar Display	290
9.	Agregar Sonido a los Display	293
10.	Interactuar entre los Display's.....	295
11.	Funciones Auxiliares.....	297
12.	Realizar Consultas y Reportes.....	300
12.1.	Reporte en Display	300
12.2.	Reporte Grafico	305
12.3.	Reporte Grafico de Barras.....	308



Visor de Históricos	310
1.	Introducción	310
2.	Visualizar historicos de una variable	312
3.	Probar y ejecutar consultas sql	313
4.	Cargar consulta en Display	315



Servidor de Sms	316
1.	Introducción	316
2.	Configuración.....	317
3.	Tag en modulo OPC.....	324

4. Ejemplo para enviar y recibir mensajes desde el display.....	325
---	-----



Start / Restart / Shutdown	328
1. Iniciar, Reiniciar y Apagar Sistema.....	328
1.1. Start y Login.....	329
1.1.1. Consola de pruebas.....	332
1.1.2. Ver Variables.....	334
1.2. Cambio de Usuario y de contraseña	336
1.3. Restart	337
1.4. Shutdown	338
1.5. Teclas de acceso rápido	339



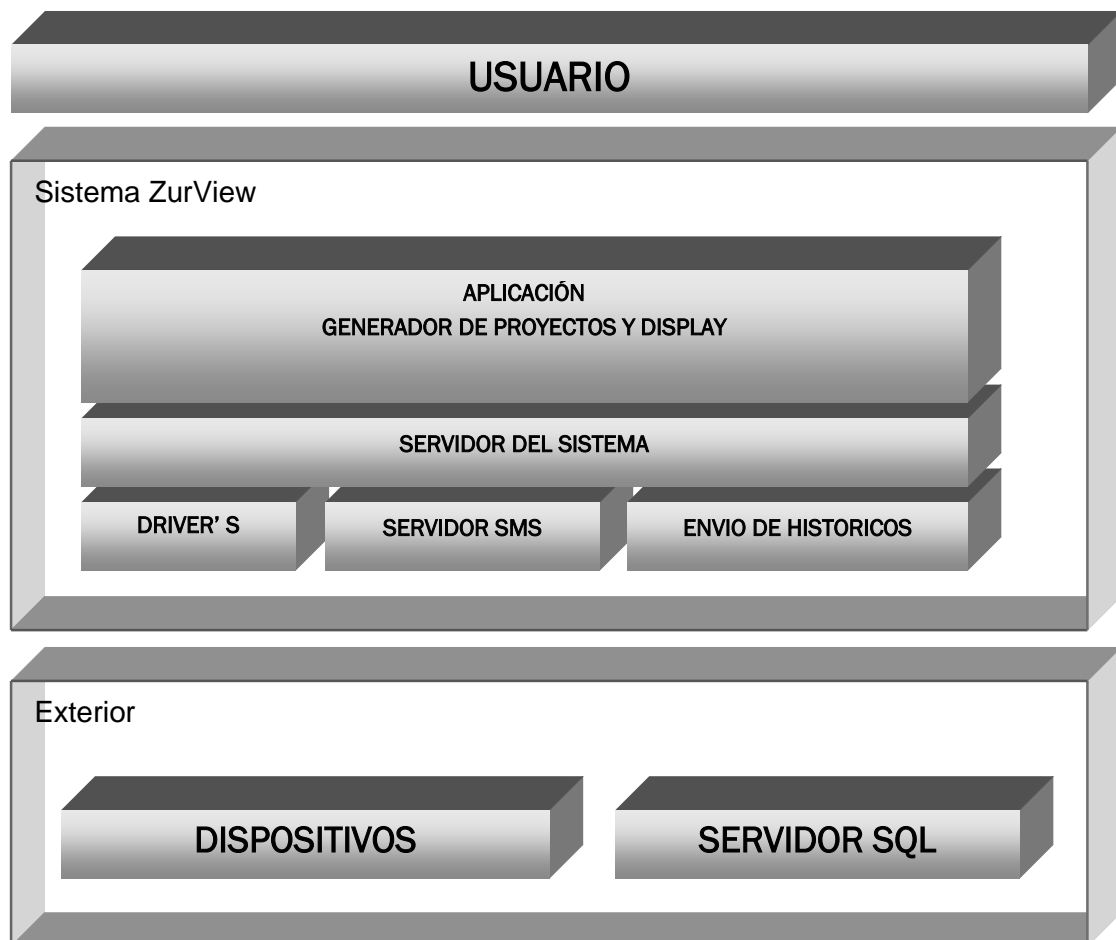
Interoperabilidad con otros sistemas utilizando MySql	340
1. Lectura de Variables	340
2. Escritura de Variables	340
3. Envio de Sms desde mysql	342

Introducción

Este documento está dedicado a describir el ZurView, con sus aplicaciones que lo componen y qué función cumplen cada una de ellas.

ZurView se define como un conjunto de aplicaciones para la interface hombre-máquina con controladores electrónicos de diferente índole.

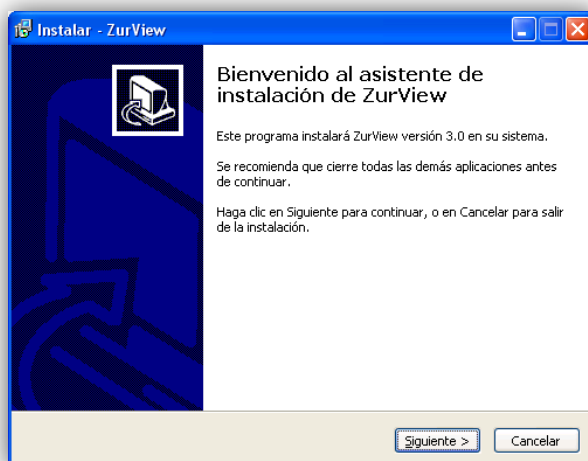
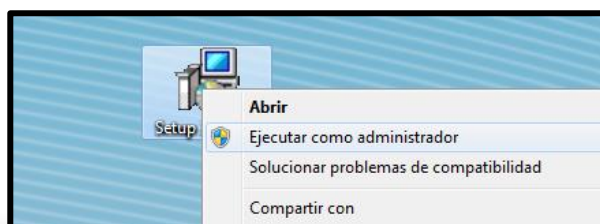
Capas del sistema:



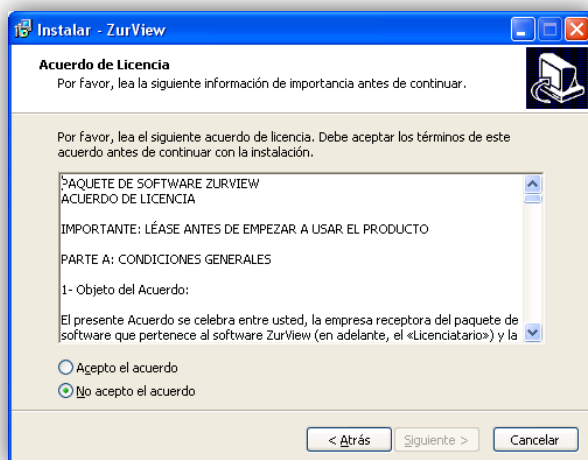
Setup

A continuación se describen los pasos para la instalación del sistema. Ejecutamos el Archivo Setup ZurView.exe desde el medio de almacenamiento adquirido.

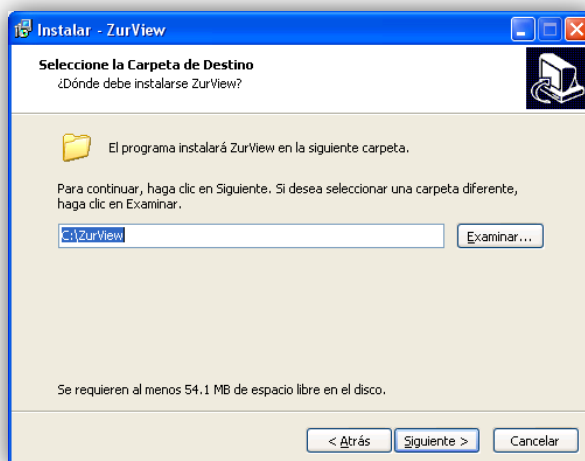
Atención: En Windows Vista y Windows 7, en todas sus versiones, es necesario ejecutar el Setup ZurView como Administrador: Para esto es necesario hacer Click derecho sobre el exe instalador y luego seleccionar “Ejecutar como administrador”.



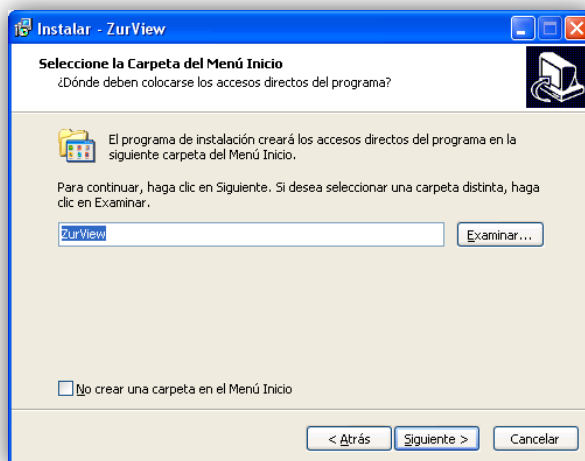
Paso 1: Acuerdo de Licencia



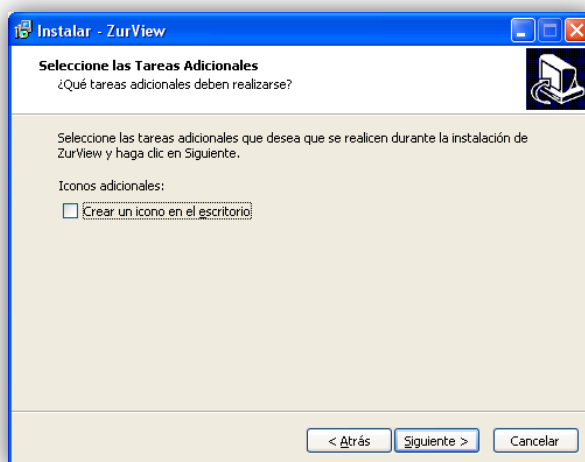
Paso 2: Carpeta destino de la instalación



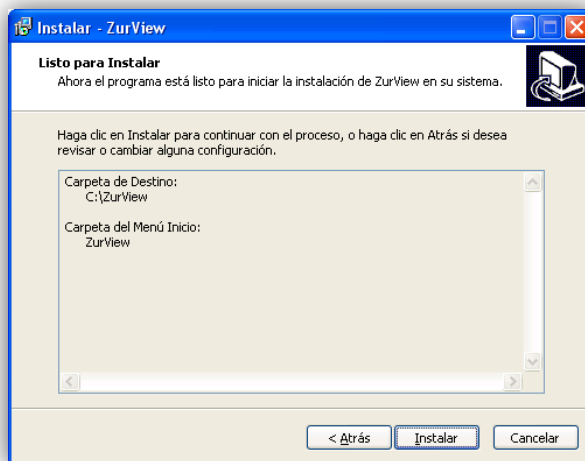
Paso 3: Grupo de accesos directos en el Menú Inicio



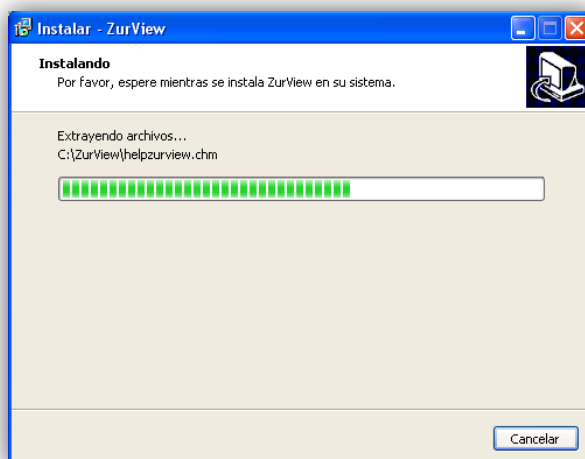
Paso 4: Opción de crear acceso directo en el escritorio para iniciar ZurView



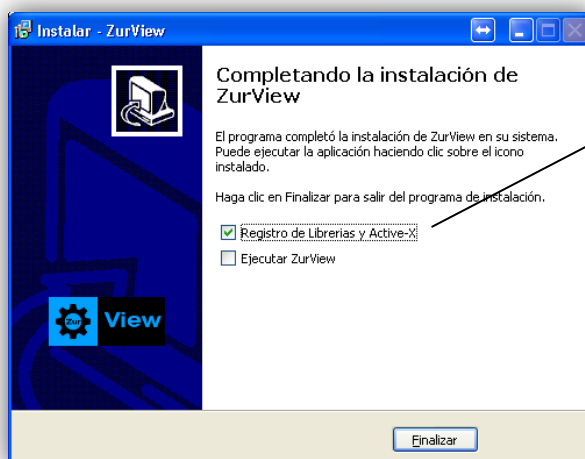
Paso 5: Iniciar la Instalación



Se instalan los archivos y carpetas generando el ambiente necesario para utilizar ZurView



Proceso de instalación terminando.

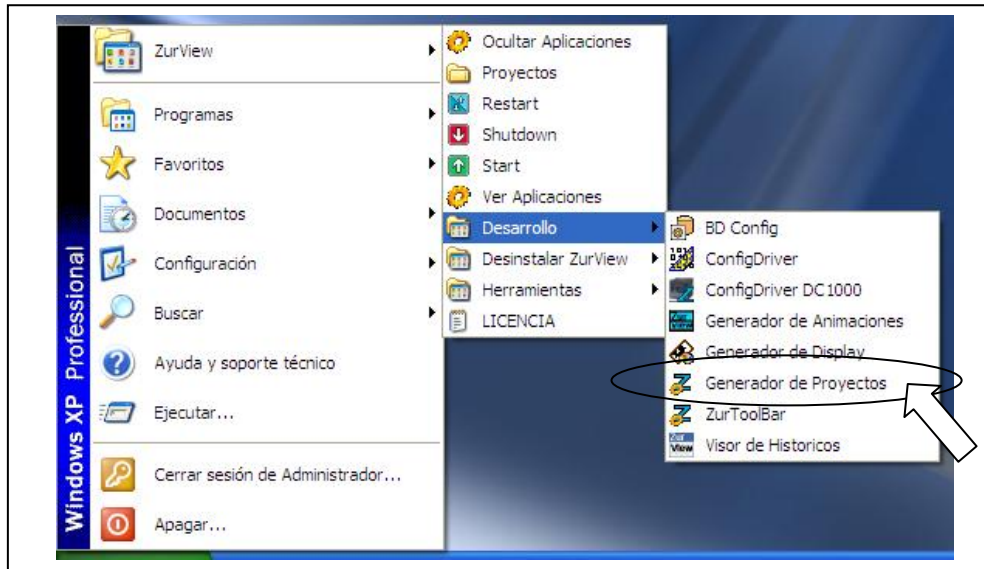


Es recomendable realizar el Registro de Librerías y Active-X

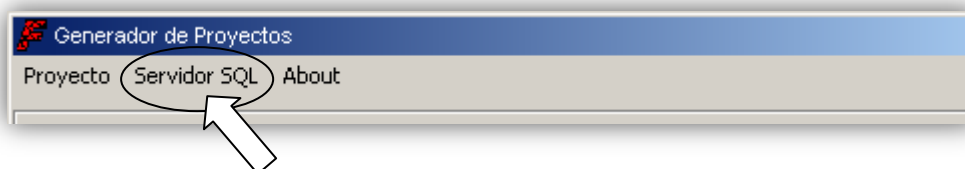
Selección de Base de Datos

Abra el generador proyectos, siguiendo los siguientes pasos:

1. Menú Inicio
2. ZurView
3. Desarrollo
4. Generador de Proyectos



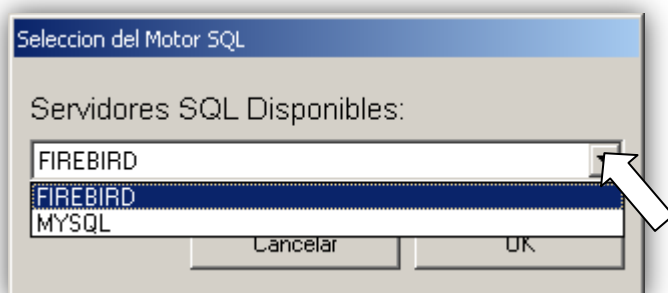
Clic en Servidor SQL:



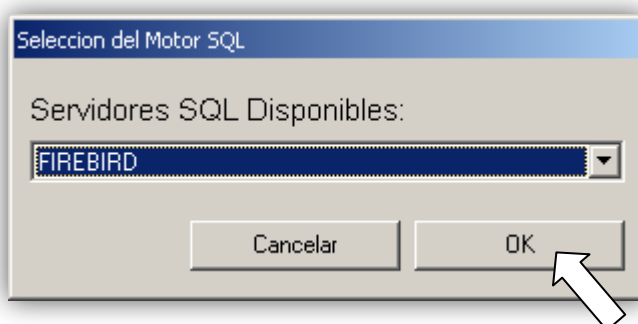
El siguiente cuadro de dialogo nos muestra los servidores SQL Configurados disponibles:



Seleccionamos el Servidor con el cual trabajar:



Terminamos haciendo clic en OK:



Por otros servidores SQL, puede solicitar una personalización de esta configuración.

La configuración esta accesible desde el archivo ini del sistema:

Sis_Config.Ini alojado en la carpeta del sistema

```
Sis_Config.ini - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda

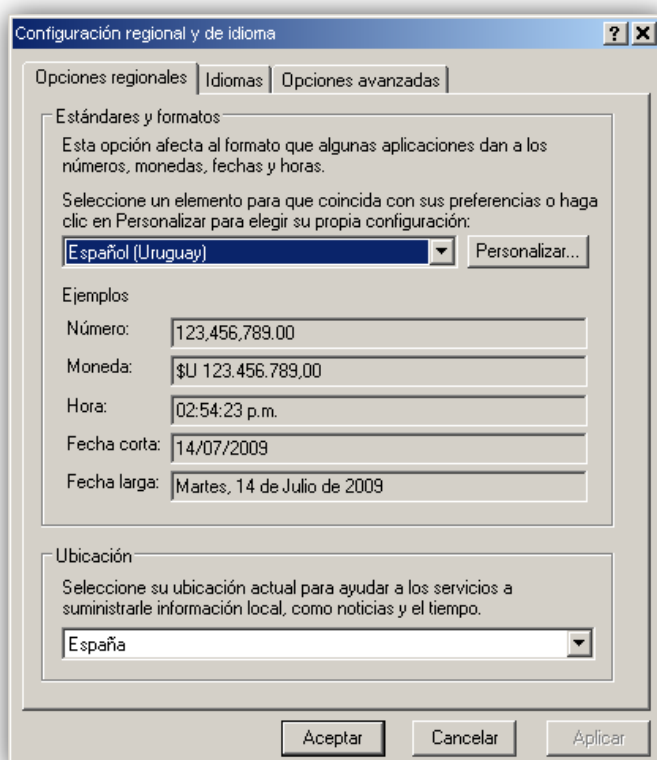
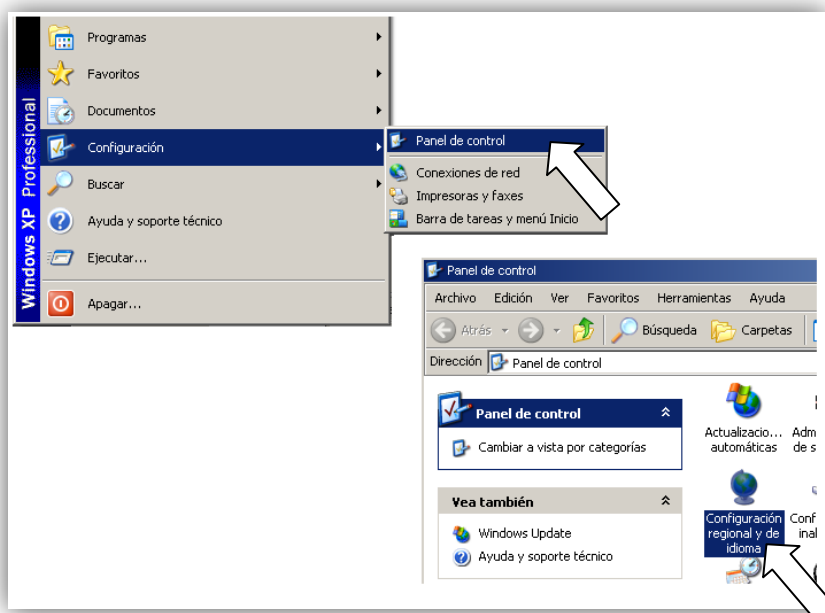
[MOTOR_DE_BASE_DE_DATOS]
SECCION =FIREBIRD
OPCIONES="FIREBIRD,MYSQL"

[MYSQL]
DSN_PRIMER_CONEXION="driver={MySQL ODBC 3.51 Driver};Server=localhost;Database=mysql; User=root;Password=admin;option=3;"
DSN_GENERICO="driver={MySQL ODBC 3.51 Driver};server=localhost;Database=$BASE_DE_DATOS$; User=root;Password=admin;option=3;"
NombreDSN=driver={MySQL ODBC 3.51 Driver};Server=localhost;Database=Q2; User=root;Password=admin;option=3;"
Sentencia_CreateBD="CREATE DATABASE $BASE_DE_DATOS$"
Sentencia_De_Timeout="SELECT NOW();"
FormatoFecha=YYYY-mm-dd HH:mm:ss
SentenciaInsert=insert into $vars` VALUES('$fecha$', $valor$)
Cant_Intentos_Timeout_sqlsever=5
Select1=select $col1$, $col2$ from $tabla$ where $col1$ between '$inicio$' and '$fin$' order by $col1$
Sentencia_Existe_Table="select * from $tabla$ limit 1"
Sentencia_Create_Table="CREATE TABLE $tabla$ (FECHA datetime NOT NULL, VALOR DECIMAL, PRIMARY KEY(FECHA))"

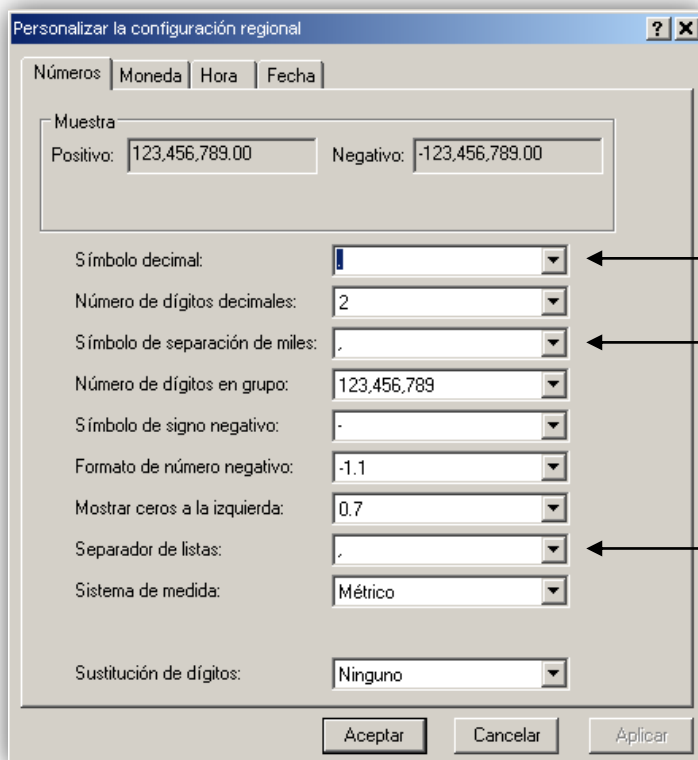
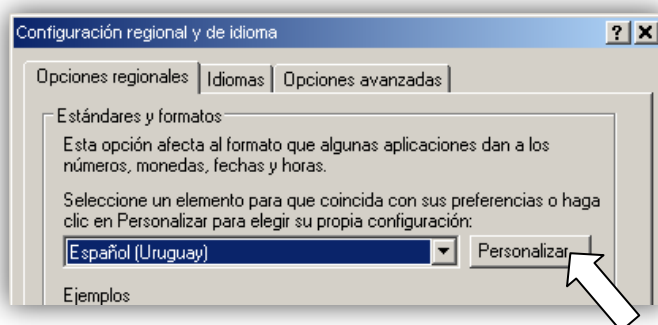
[FIREBIRD]
DSN_PRIMER_CONEXION="driver=Firebird/InterBase(r) driver;uid=SYSDBA;PwD=masterkey; DbName=C:\Archivos de programa\Firebird\Firebird_1_5\security.fdb"
DSN_GENERICO="driver=Firebird/InterBase(r) driver;uid=SYSDBA;PwD=masterkey; DbName=C:\Archivos de programa\Firebird\Firebird_1_5\BASE_DE_DATOS$.FDB"
NombreDSN=driver=Firebird/InterBase(r) driver;uid=SYSDBA;PwD=masterkey; DbName=C:\Archivos de programa\Firebird\Firebird_1_5\MEDIDORES_ET.FDB
Sentencia_CreateBD="CREATE DATABASE 'C:\Archivos de programa\Firebird\Firebird_1_5\BASE_DE_DATOS$.FDB' user 'SYSDBA' password 'masterkey'"
Sentencia_Existe_Table="select FIRST 1 * from $tabla$"
Sentencia_Create_Table="CREATE TABLE $tabla$ (FECHA TIMESTAMP NOT NULL, VALOR DECIMAL, PRIMARY KEY(FECHA))"
Sentencia_De_Timeout="COMMIT"
FormatoFecha=YYYY-mm-dd HH:mm:ss
SentenciaInsert=insert into $vars` VALUES('$fecha$', '$valor$')
Cant_Intentos_Timeout_sqlsever=5
Select1=select $col1$, $col2$ from $tabla$ where $col1$ between '$inicio$' and '$fin$' order by $col1$
```

Configuración Regional

Como configuración estándar se necesita establecer los caracteres utilizados en números y listas. Para eso hay que ir a Inicio / Configuración / Panel de Control / Configuración Regional:



Clic en “Personalizar...”



Los parámetros importantes de esta sección son:

Símbolo decimal: "." (Punto)

Símbolo de separación de miles: "," (Coma)

Separador de listas: "," (Coma)

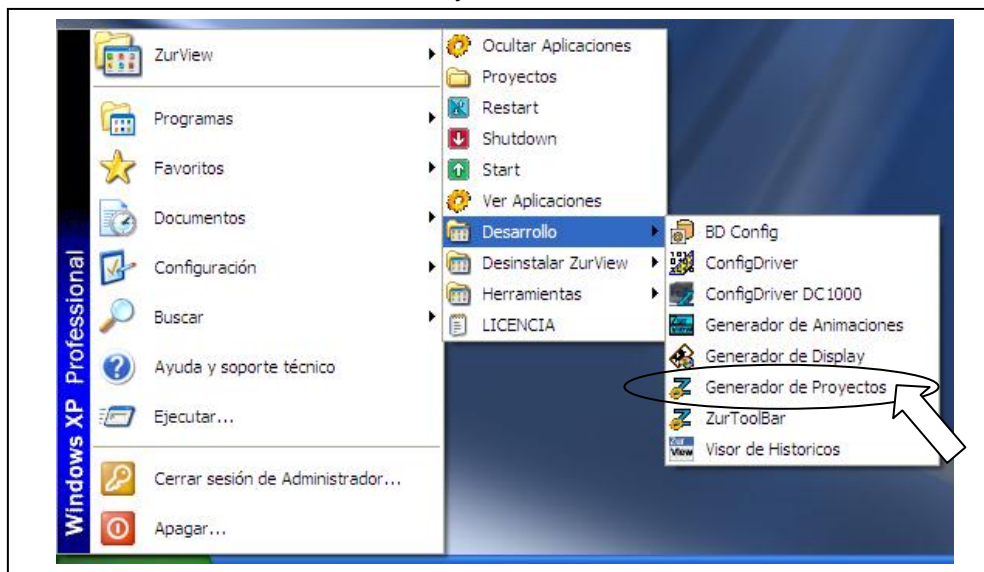
Generador de Proyectos



1. Introducción

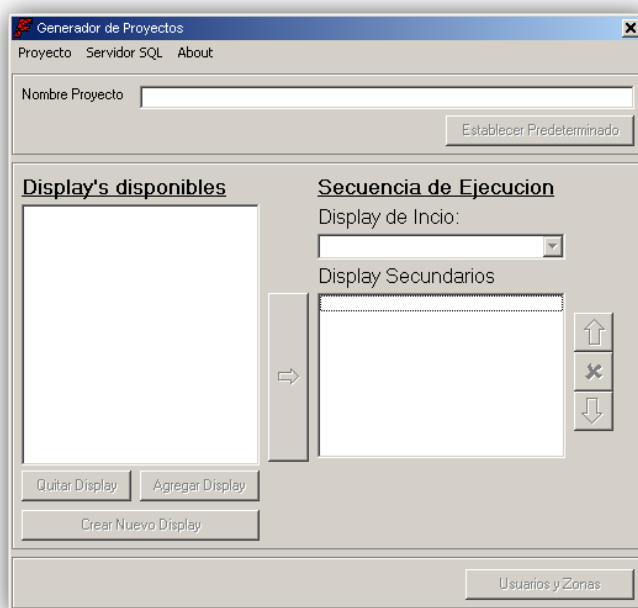
El Generador de Proyectos cumple la función de agrupar los display y las configuraciones de la aplicación, generando la Aplicación a ejecutar.

Para acceder al Generador de Proyectos:



Menú Inicio / ZurView / Desarrollo / Generador de Proyectos

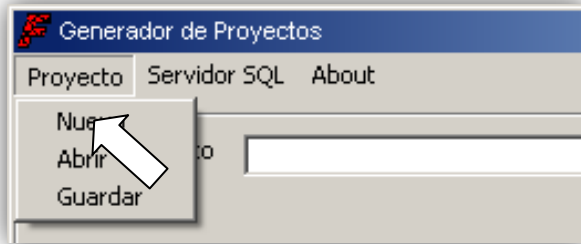
Se abre la aplicación



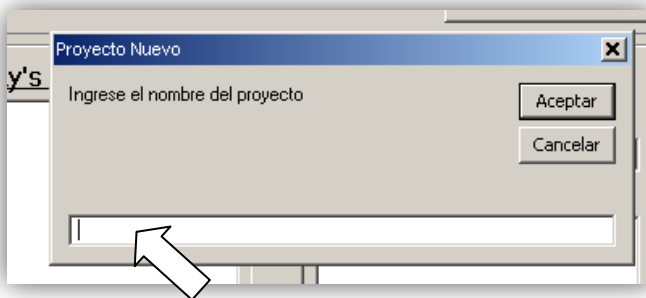
2. Proyecto Nuevo

El Generador de Proyectos al ejecutarse abre el proyecto predeterminado, en el caso de existir dicho proyecto.

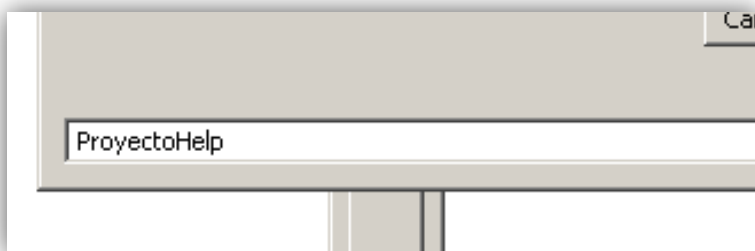
Para generar un nuevo proyecto ir al menú Proyecto / Nuevo



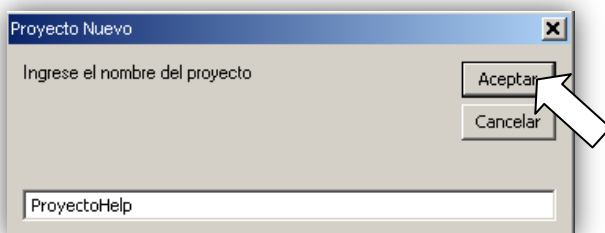
Nos pide un Nombre de proyecto: Para el ejemplo ingresamos ProyectoHelp



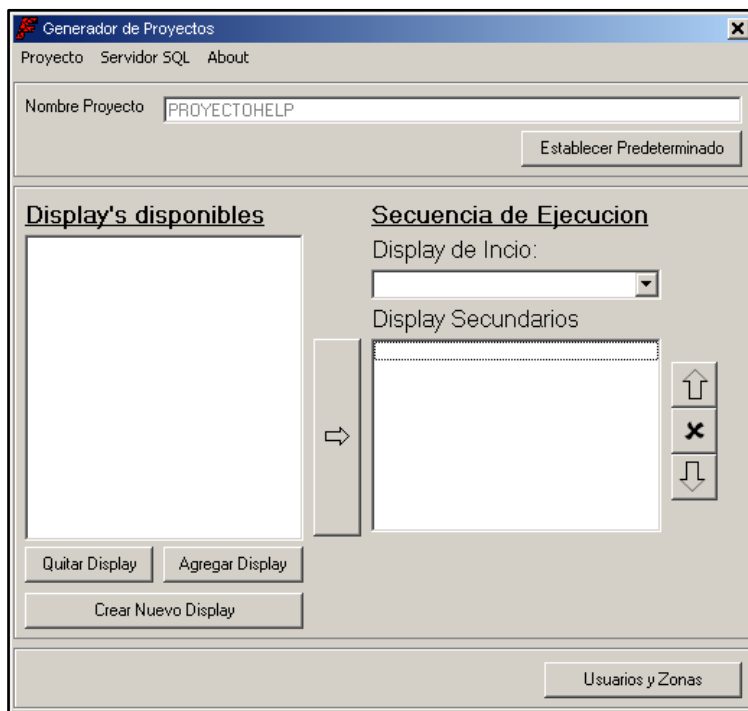
Ingresamos ProyectoHelp



Y Clic en Aceptar



Se habilitan los controles para editar el proyecto



De la pantalla se describe lo siguiente:

Display's Disponibles: que agrupan al proyecto que ejecutara el sistema.

Display de Inicio: Es el primer display que se ejecutará al iniciar el sistema.

Display's Secundarios: Son los Display's que se ejecutaran automáticamente al inicio del sistema pero después del Display de Inicio.

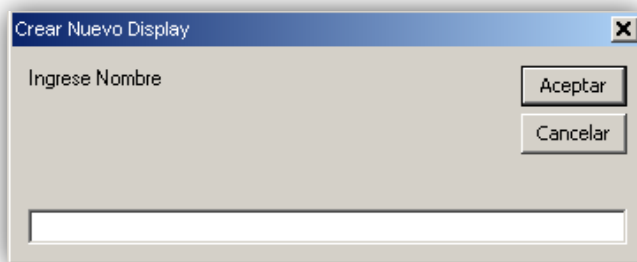
Ahora que tenemos definido el proyecto es posible crear display nuevos y/o agregarlos. Así como también establecer la secuencia de ejecución si fuera necesario.

2.1. Crear Nuevo Display's

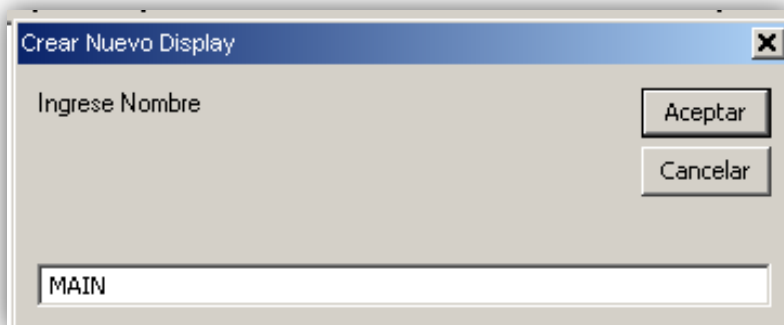
Los Display's nuevos que crearemos luego pueden ser editados por el Generador de Display's, para ello Hacemos clik en Crear Nuevo Display



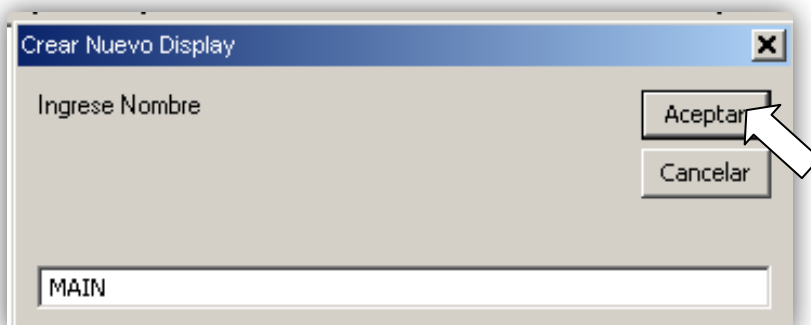
Se despliega el cuadro de dialogo para ingresar el nombre



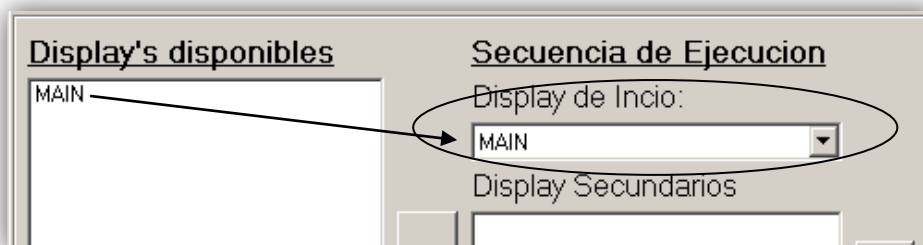
Ingresamos el Nombre del Display: Para el ejemplo MAIN



Y Clic en Aceptar



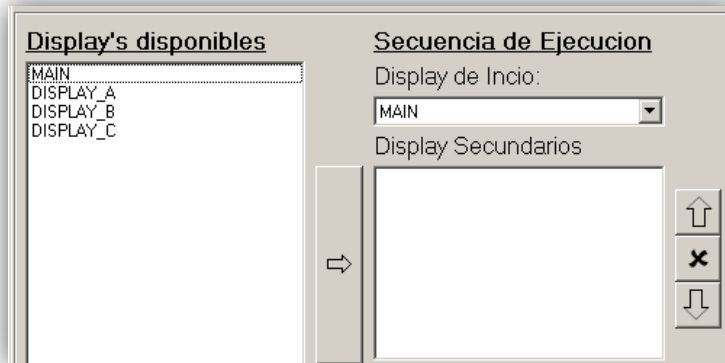
Como es el primer Display que agregamos automáticamente se asigna como Display de Inicio del sistema (esto no quita la posibilidad de luego cambiarlo).



Con este paso preparamos un display nuevo, Cuando se guarde el proyecto si NO existe se creara el display con el nombre indicado.

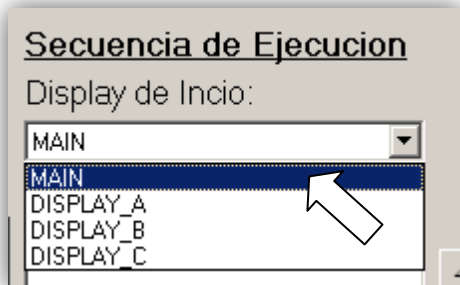
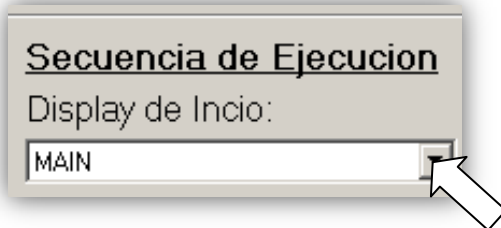
2.2. Establecer Secuencia de Display's

Como ejemplo se mostrara como configurar la ejecución de los display.

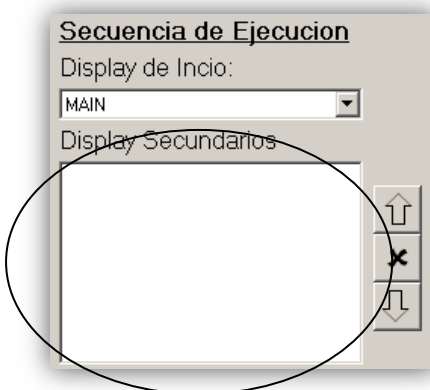


2.2.1. Display de Inicio

Para establecer el display de inicio, lo seleccionamos dentro de la lista desplegable:



Nota: si elige un display que esta en la lista de Display Secundarios
Se quita de la lista. Evitando display repetidos.



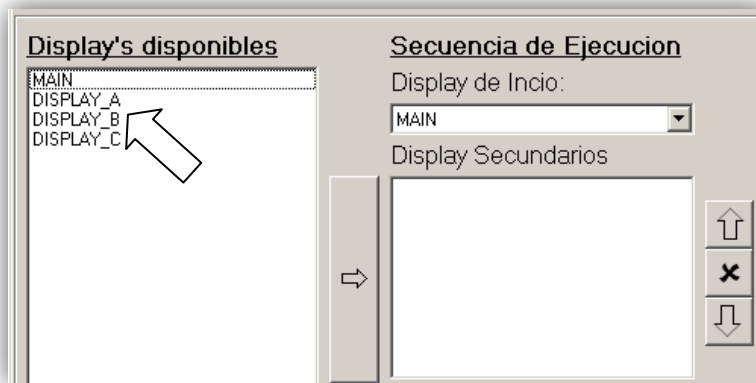
2.2.2. Agregar Display a la Secuencia

La secuencia de Display Secundarios es totalmente opcional, no es necesario generarla. Estos display se cargan automáticamente, y se visualizarán, por eso no es necesario agregar todos los display si no lo es necesario.

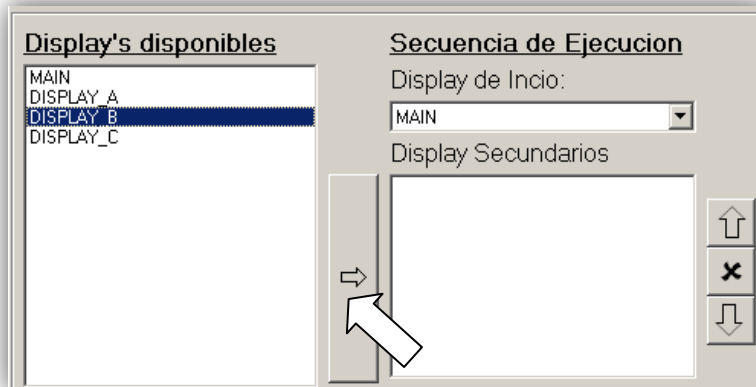
Los display secundarios se cargan y se ejecutan al inicio del sistema.

Los display que NO ejecutamos en la secuencia, igualmente pueden ser llamados desde código.

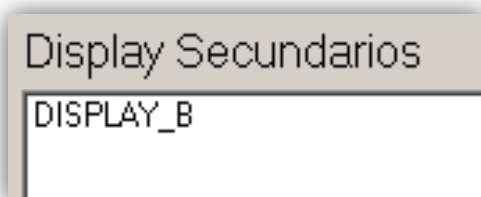
Seleccionamos el Display



Clic en el botón “=>”

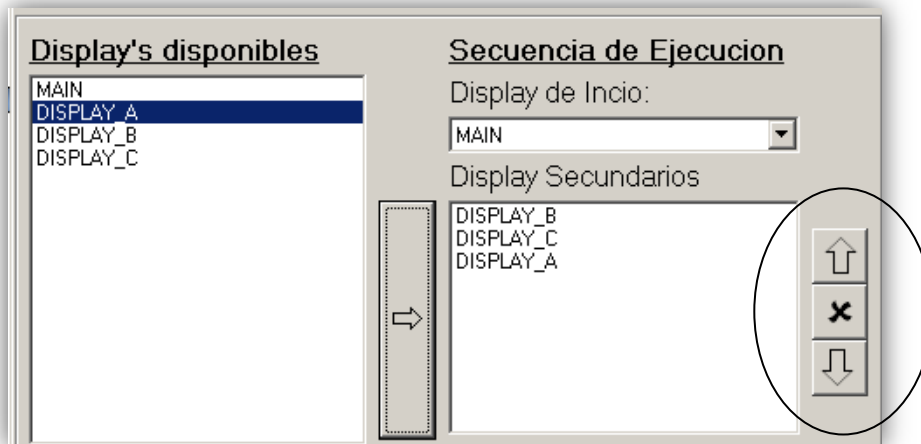


Visualizándose el display agregado



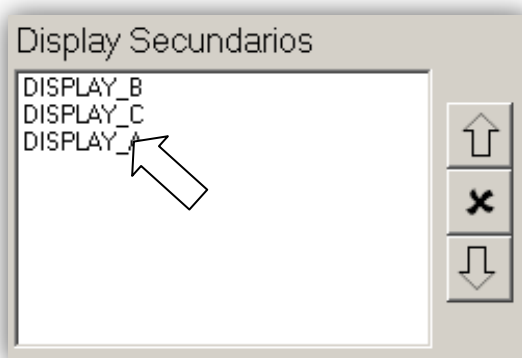
Luego que agregamos los display:


Tenemos los botones para mover y/o eliminar:

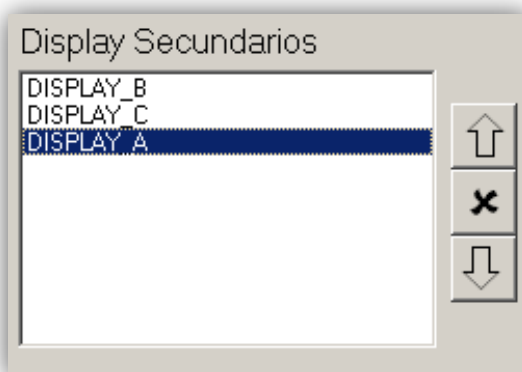



Para mover los Display Secundarios:

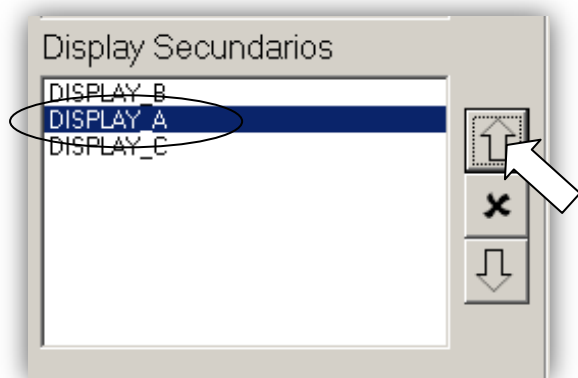
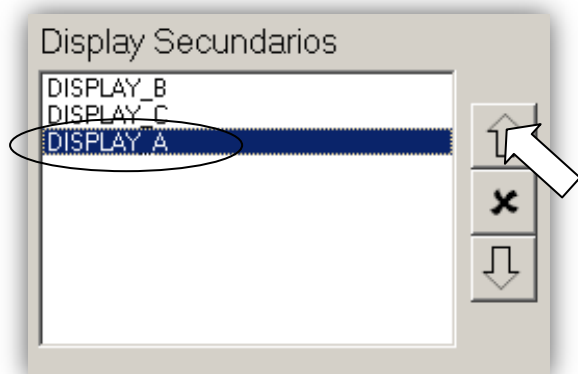
Seleccionamos el display



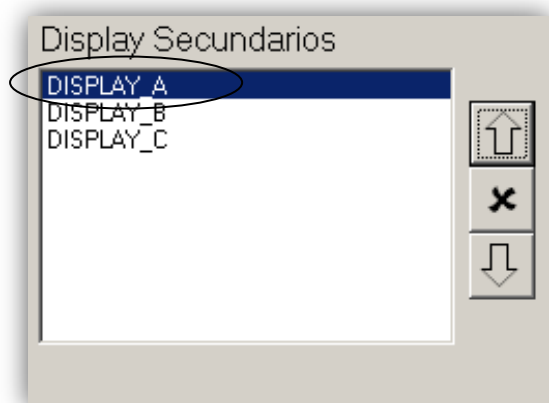
Y Utilizamos los botones  y  para ubicarlo.



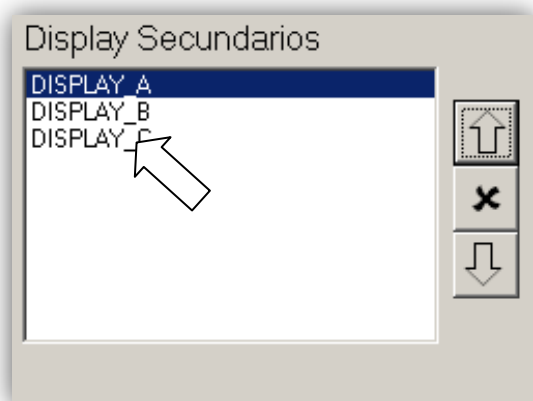
En este ejemplo hacemos 2 Clic en el botón 



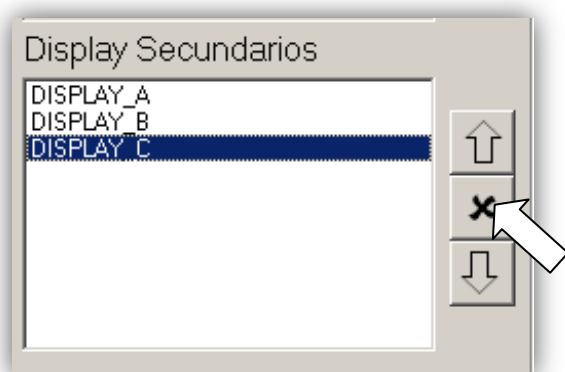
Visualizándose el display movido.



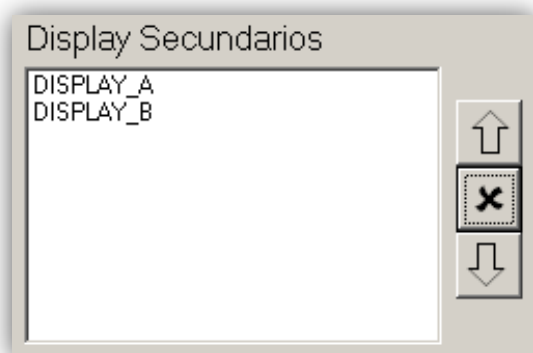
Para quitar display de la secuencia.
Seleccionamos el display:



Y clic en **X**

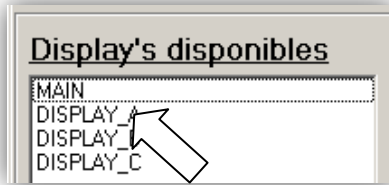


Dejando de estar el display en la lista

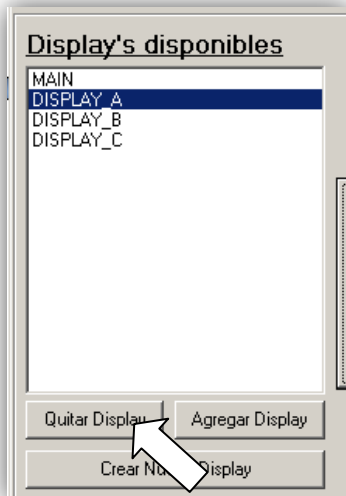


2.3. Quitar Display

Para quitar un display de la lista de Display Disponibles:
Lo seleccionamos:



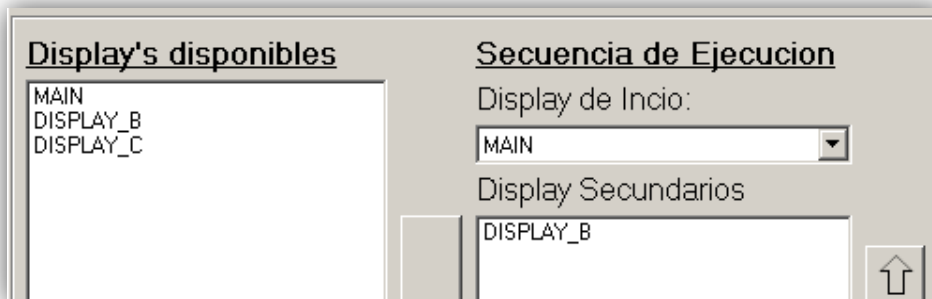
Y clic en quitar



Confirmamos que queremos quitar el display: DISPLAY_A



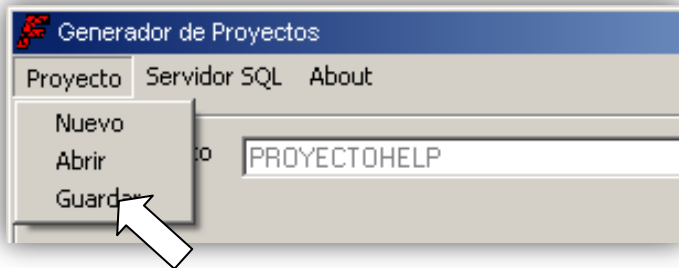
Observar que el display fue quitado de los display disponibles y de la secuencia.



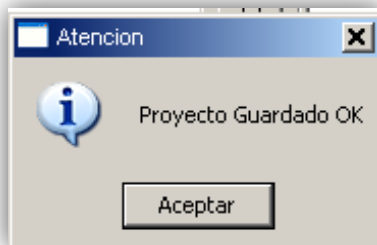
Nota: El display no se elimina físicamente, ósea no se eliminan los archivos que lo componen.

2.4. Guardar Proyecto

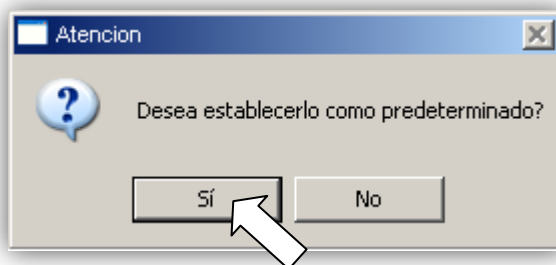
Para guardar el proyecto hacemos clic en Proyecto / Guardar



Confirmación de guardado



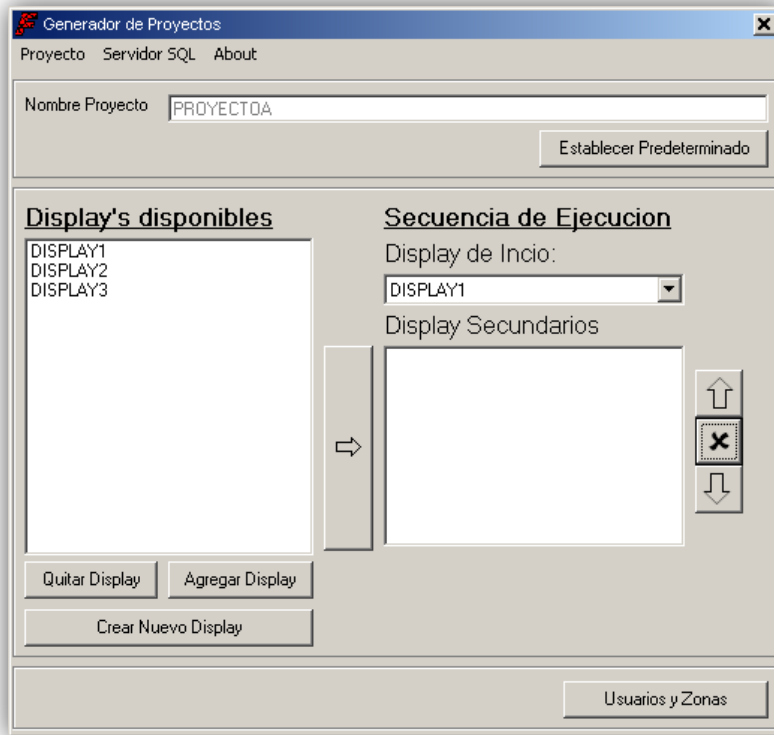
Y nos consulta si deseamos establecerlo como proyecto predeterminado.
Clic en Sí, así el sistema al inicio lo puede ejecutar.



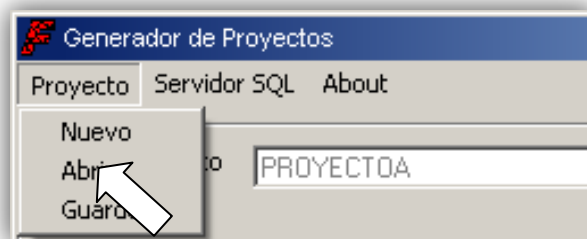
3. Abrir y Establecer Proyecto Predeterminado

Por ejemplo que tengamos un ProyectoA como predeterminado y queremos pasar a otro proyecto.

Al ejecutar el Generador de Proyecto tendremos abierto el proyecto predeterminado.

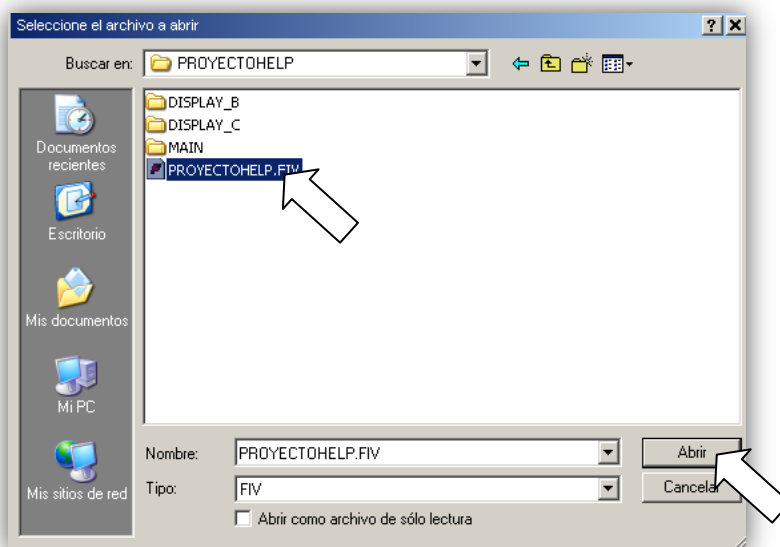
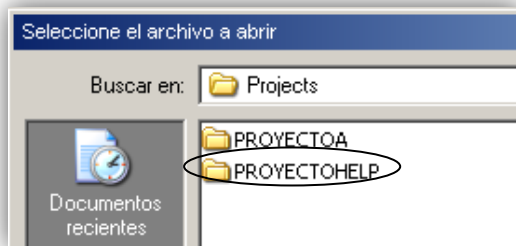


Para establecer otro, hay que abrirlo y asignarlo como predeterminado
Hacemos clic en Proyecto / Abrir

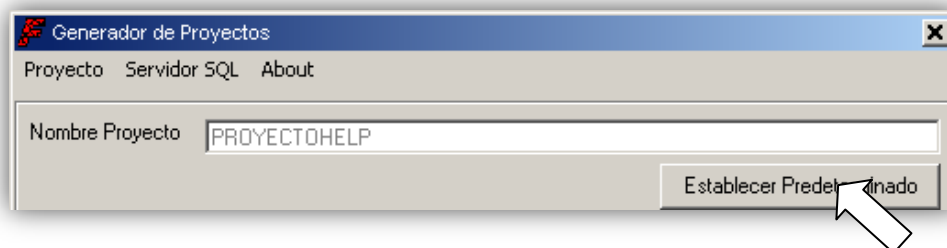


Abrimos la carpeta del Proyecto a establecer como Predeterminado
Como ejemplo PROYECTOHELP:

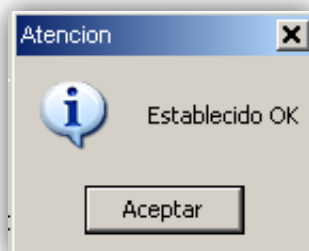
Abrimos el directorio y seleccionamos el Archivo PROYECTOHELP.FIV



Luego clic en Establecer Predeterminado



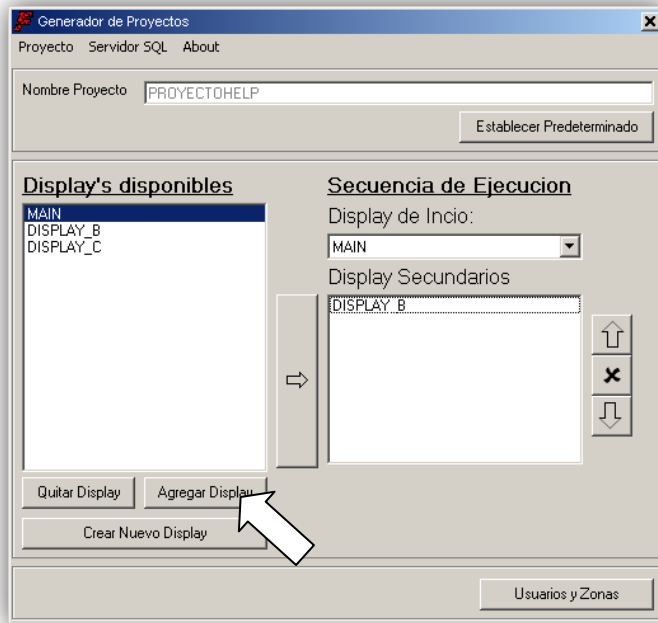
Confirmación de establecido



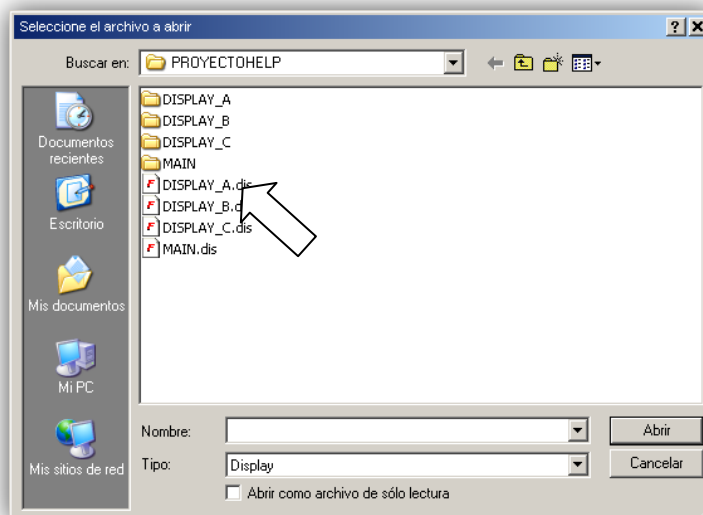
4. Agregar Display al Proyecto

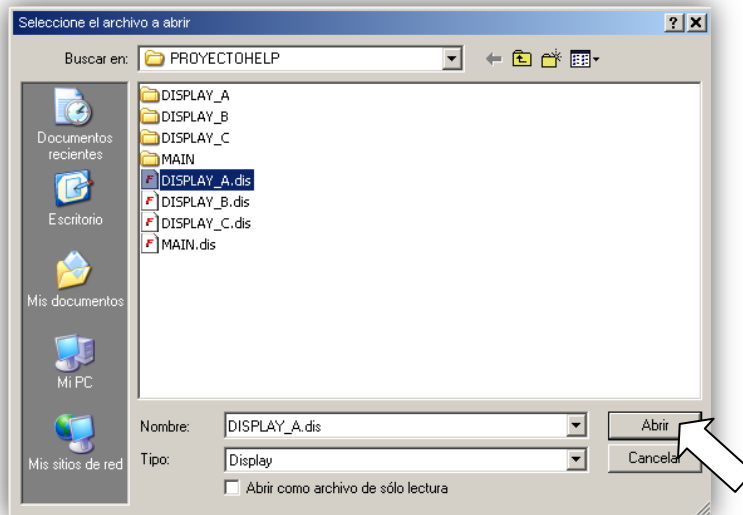
Para realizar este punto es necesario haber guardado el proyecto al menos una vez, así tenemos la carpeta del proyecto creada con los archivos necesarios de la aplicación.

Para Agregar un display al proyecto, clic en Agregar Display

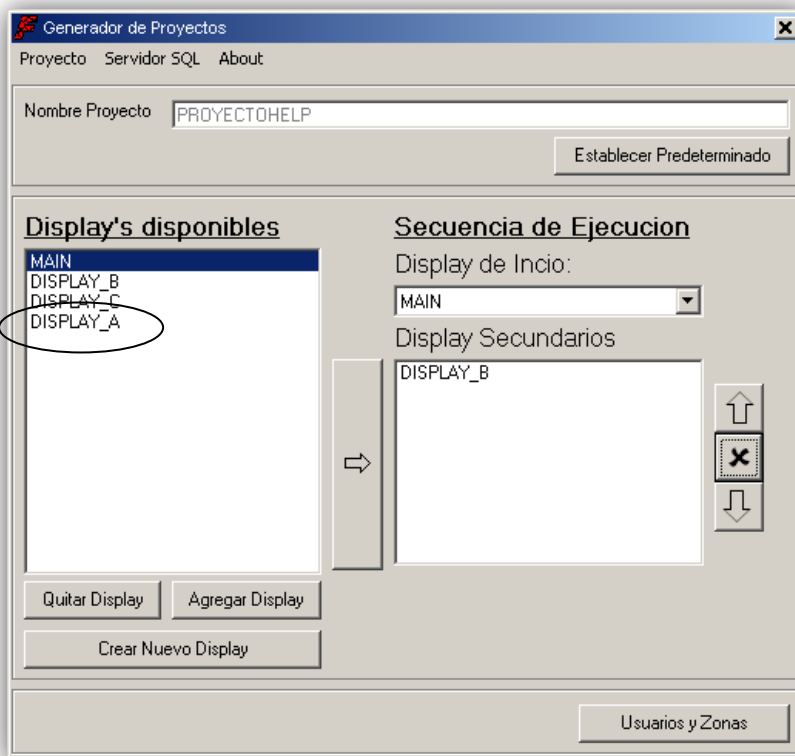


Seleccionamos el display agregar:





Quedando agregado el display al proyecto



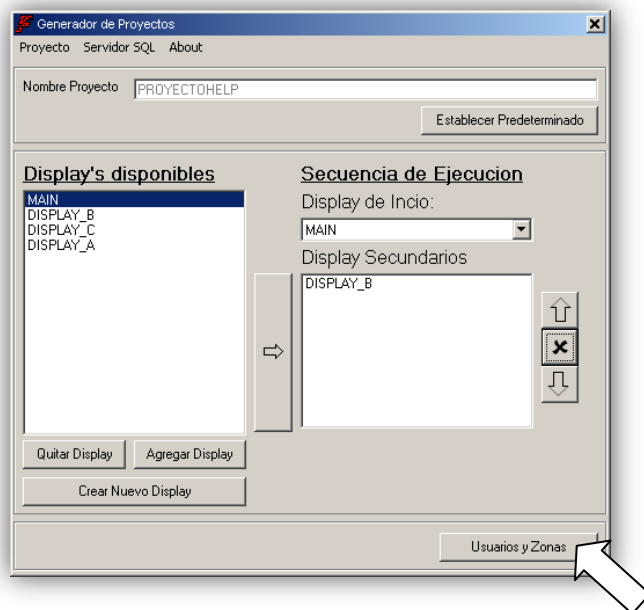
Nota: Es necesario que el archivo del display y la carpeta que lo componen estén en la carpeta del proyecto que estamos modificando.

5. Usuarios y Zonas de Acceso

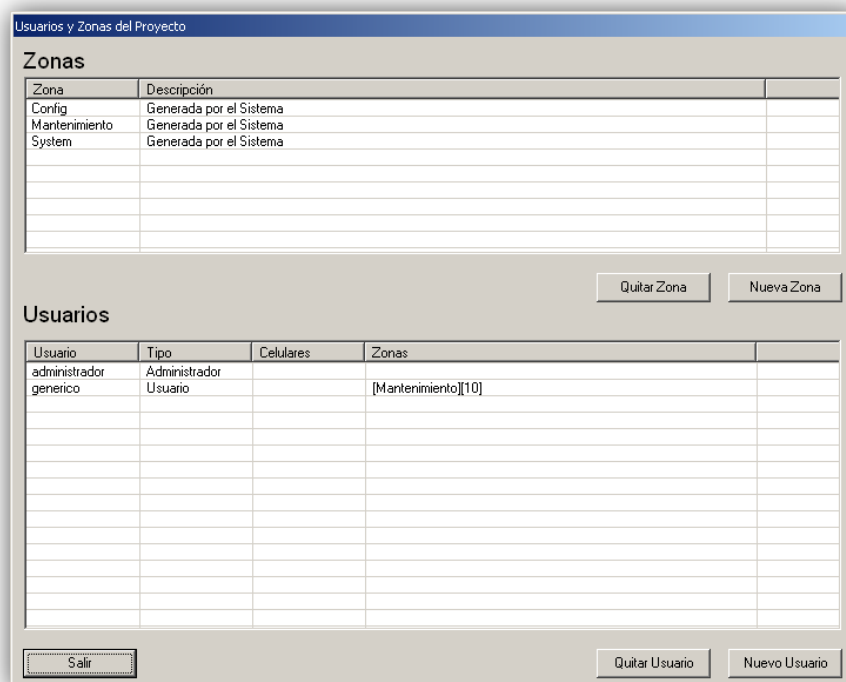
El generador de proyectos administra la seguridad del sistema. Dicha configuración dependerá del proyecto que esté establecido como predeterminado.

Para acceder a configurar los usuarios y las zonas es necesario guardar el proyecto al menos una vez.

Clic en Usuarios y Zonas:



Se despliega la pantalla de mantenimiento de los usuarios y zonas:



5.1. Tipo de Usuarios y Niveles de Zonas

De los tipos de usuarios que maneja el sistema, se distinguen los siguientes:

- Administrador: Acceso total a todas las zonas que se encuentren en el display, acceso al sistema y sus configuraciones
- Usuario: Acceso configurable por niveles de zonas.

Para los usuarios que no son administradores del sistema, su configuración de acceso es establecido para cada zona.

La escala de seguridad es de 1 a 100.

1	- Acceso Total
...	
10	
11	
12	
...	
16	
...	
25	
...	
73	
...	
100	- Acceso denegado

La limitación a los usuarios en los display se realiza mediante código script, esta implementación se verá en detalle más adelante, cuando diseñemos los display del proyecto.

5.2. Zonas y Usuarios por defecto

Por defecto para los proyectos, se generan las siguientes zonas.

Usuarios y Zonas del Proyecto	
Zonas	
Zona	Descripción
Config	Generada por el Sistema
Mantenimiento	Generada por el Sistema
System	Generada por el Sistema

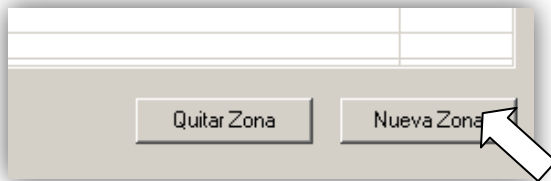
Y los siguientes usuarios:

Usuarios			
Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]

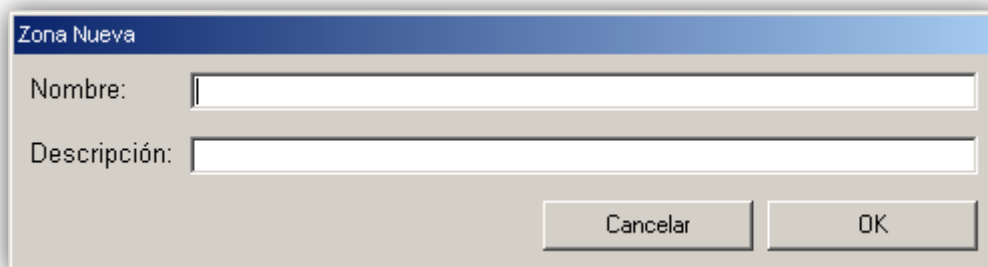
- Usuario: administrador
Contraseña: admin
Tipo: administrador
Celulares:
Zonas: Todas
- Usuario: genérico
Contraseña: genérico
Tipo: usuario
Celulares:
Zonas: Mantenimiento Nivel 10

5.3. Agregar Zona Nueva

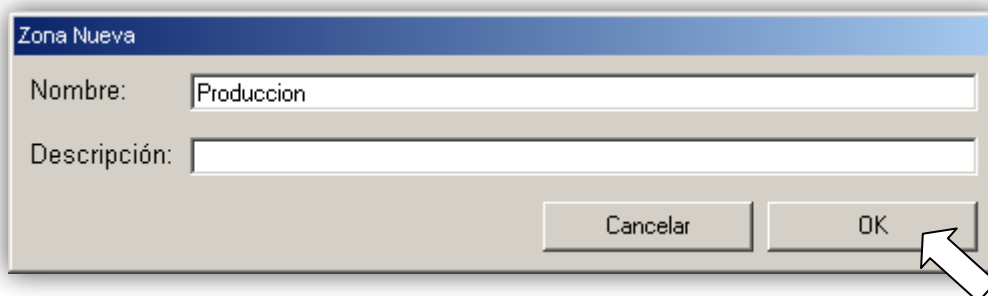
Para agregar una zona nueva hacemos clic en Nueva Zona



Se despliega el cuadro de dialogo para ingresar los datos de la zona:

Una captura de pantalla de un cuadro de diálogo titulado 'Zona Nueva'. El cuadro contiene dos campos de texto: 'Nombre:' y 'Descripción:'. En la parte inferior derecha, hay dos botones: 'Cancelar' y 'OK'.

Por ejemplo ingresamos, Nombre: Producción y clic en OK

Una captura de pantalla del mismo cuadro de diálogo 'Zona Nueva', pero ahora el campo 'Nombre:' contiene el texto 'Produccion'. Una flecha blanca apunta al botón 'OK'.

Quedando la zona Producción ingresada:

Zonas	
Zona	Descripción
Config	Generada por el Sistema
Mantenimiento	Generada por el Sistema
System	Generada por el Sistema
Produccion	

5.4. Modificar Zona

Por ejemplo agregaremos una descripción a la zona Producción:
Doble clic sobre la Zona.

Zonas	
Zona	Descripción
Config	Generada por el Sistema
Mantenimiento	Generada por el Sistema
System	Generada por el Sistema
Producción	

Agregamos la descripción:
Por ejemplo Productos en general.

Modificar Zona: Produccion

Nombre:

Descripción:

Modificar Zona: Produccion

Nombre:

Descripción:

Y Clic en ok para terminar de modificar.

Modificar Zona: Produccion

Nombre:

Descripción:

Quedando modificada la Zona:

Usuarios y Zonas del Proyecto	
Zonas	
Zona	Descripción
Config	Generada por el Sistema
Mantenimiento	Generada por el Sistema
System	Generada por el Sistema
Produccion	Productos en general

5.5. Quitar Zona

Por ejemplo se agrego la Zona: Zona1 como ejemplo de borrar zonas.

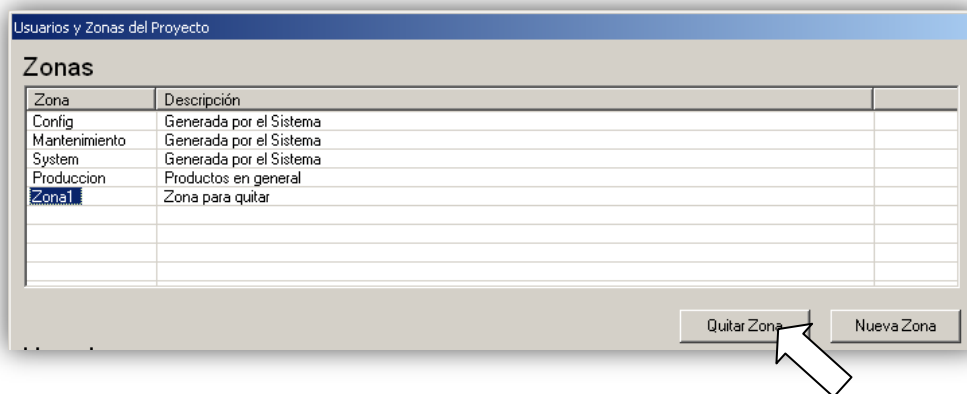
Usuarios y Zonas del Proyecto	
Zonas	
Zona	Descripción
Config	Generada por el Sistema
Mantenimiento	Generada por el Sistema
System	Generada por el Sistema
Produccion	Productos en general
Zona1	Zona para quitar

Para quitar la zona la seleccionamos con Un Clic:

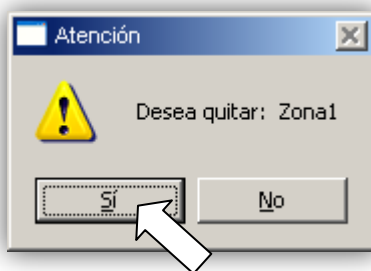
Usuarios y Zonas del Proyecto	
Zonas	
Zona	Descripción
Config	Generada por el Sistema
Mantenimiento	Generada por el Sistema
System	Generada por el Sistema
Produccion	Productos en general
Zona1	Zona para quitar

Usuarios y Zonas del Proyecto	
Zonas	
Zona	Descripción
Config	Generada por el Sistema
Mantenimiento	Generada por el Sistema
System	Generada por el Sistema
Produccion	Productos en general
Zona1	Zona para quitar

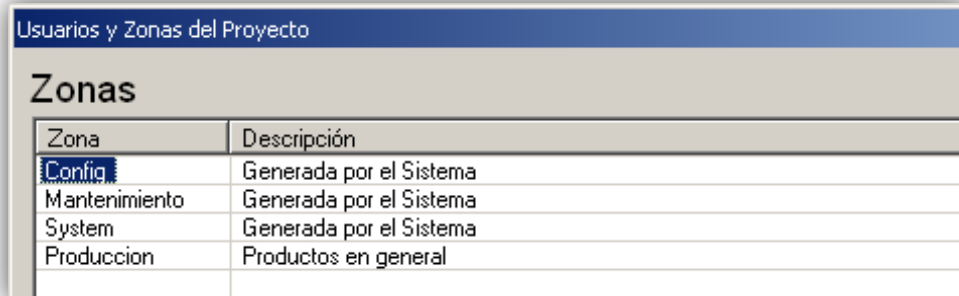
Clic en Quitar Zona:



Se solicita una confirmación de quitar Zona1, en caso afirmativo clic en Si



Quedando descartada la zona.



Nota: Al eliminar una zona, verificar que en los display, No se esté solicitando estar suscrito a la zona eliminada. Porque en este caso ningún usuario tendrá acceso.

5.6. Agregar un Usuario Administrador

Si deseamos ingresar un nuevo usuario del tipo administrador:
Hacemos clic en Nuevo Usuario:

Usuarios

Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador generico	Administrador Usuario		[Mantenimiento][10]

Ingresamos al formulario de Usuario Nuevo:

Usuario Nuevo

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Celulares (09xxxx/09xxxx):

Tipo:

☐ Administrador

☒ Usuario

Zona	Habilitado(S/N)	Nivel
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	NO	100

Cancelar OK

Por ejemplo ingresamos el usuario con estos datos:

Usuario: admin1

Contraseña: admin1

Confirmar Contraseña: admin1

Celulares: (dejamos en blanco)

Tipo: Seleccionamos Administrador

Y no es necesario modificar las zonas, ya que por defecto un administrador tiene acceso total.

Usuario Nuevo

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

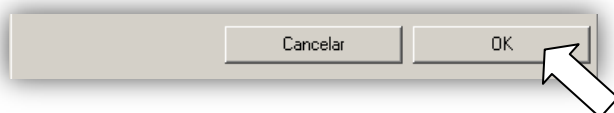
Celulares (09xxxx/09xxxx):

Tipo:
☒ Administrador
☐ Usuario

Zona	Habilitado(S/N)	Nivel
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	NO	100

Cancelar OK

Para Finalizar clic en OK:



Quedando ingresado un nuevo Usuario Administrador:

Usuarios			
Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]
admin1	Administrador		

5.7. Agregar un Usuario

Clic en Nuevo Usuario:

Usuarios

Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]
admin1	Administrador		

SalirQuitar UsuarioNuevo Usuario

Ingresamos los datos:

Nombre: user1

Contraseña: user1

Confirmar Contraseña: user1

Celulares: (dejamos en blanco)

Tipo: Seleccionamos Usuario

Usuario Nuevo

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Celulares (09xxxxx/09xxxxx)

Tipo:

☐ Administrador

☒ Usuario

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	NO	100

Cancelar OK

Y de las zonas solo le asignaremos Producción con Nivel 10:

Nos posicionamos en Producción. Columna Habilitado(S/N):

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	NO	100

Posicionados en la columna Apretamos la tecla “S”:



Vemos como cambia, a estar habilitada:

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	SI	100

Nota: Con la tecla “N” es el proceso inverso, la deshabilitamos.

Ahora le asignaremos el Nivel

Nos posicionamos en el Nivel:

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	SI	100

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	SI	100

Apretamos la tecla Suprimir:

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	SI	

Ingresamos el valor 10: (solo se admiten valores entre 1 y 100)

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	SI	10

Clic en Ok para finalizar

Usuario Nuevo

Nombre de Usuario:

user1

Contraseña:

xxxxxx

Confirmar Contraseña:

xxxxxx

Celulares (09xxxx/09xxxx)

Tipo:

☐ Administrador

☒ Usuario

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	SI	10

Cancelar

OK

Quedando ingresado el usuario:

Usuarios			
Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]
admin1	Administrador		
user1	Usuario		[Produccion][10]

5.8. Modificar Usuario con sus datos y zonas habilitadas.

Para modificar un usuario:

Hacemos doble clic sobre el usuario a modificar

Usuarios			
Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]
admin1	Administrador		
user1	Usuario		[Produccion][10]

Entramos al usuario, y de la misma forma que lo agregamos podemos modificar sus datos.

Modificar: user1

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Celulares (09xxxxx/09xxxxx)

Tipo:

☐ Administrador

☒ Usuario

Zona	Habilitado (S/N)	Nivel(1-100)
Config	NO	100
Mantenimiento	NO	100
System	NO	100
Produccion	SI	10

Luego de modificarlo, terminamos haciendo clic en OK.

5.9. Quitar Usuario

Por ejemplo se agrego un usuario para luego quitarlo.

Para quitar el Usuario, lo seleccionamos con UN solo Clic:

Usuarios

Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]
admin1	Administrador		
user1	Usuario		[Produccion][10]
user2	Usuario		[Mantenimiento][50][Produccion][20]

Usuarios

Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]
admin1	Administrador		
user1	Usuario		[Produccion][10]
user2	Usuario		[Mantenimiento][50][Produccion][20]

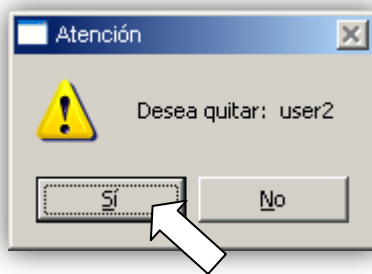
Clic en Quitar Usuario

Usuarios

Usuario	Tipo	Celulares	Zonas	
administrador	Administrador			
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]	
admin1	Administrador			
user1	Usuario		[Produccion][10]	
user2	Usuario		[Mantenimiento][50][Produccion][20]	

Salir
Quitar Usuario
Nuevo Usuario

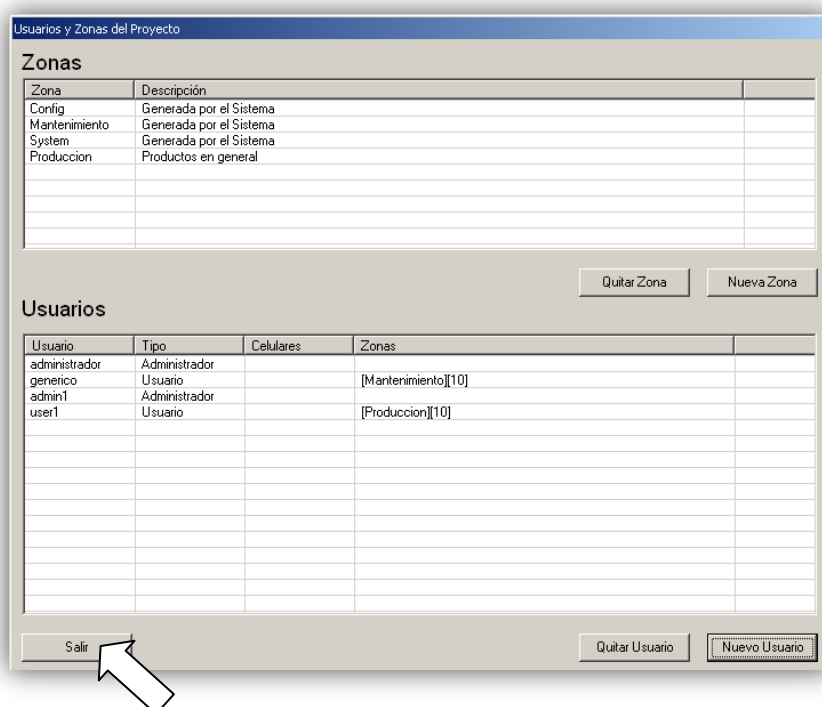
Confirmamos la acción haciendo clic en SI



Quedando descartado el usuario:

Usuarios			
Usuario	Tipo	Celulares	Zonas
administrador	Administrador		
generico	Usuario		[Mantenimiento][10]
admin1	Administrador		
user1	Usuario		[Produccion][10]

Para volver a la ventana del Proyecto, clic en Salir:



Acceso rápido a las Aplicaciones



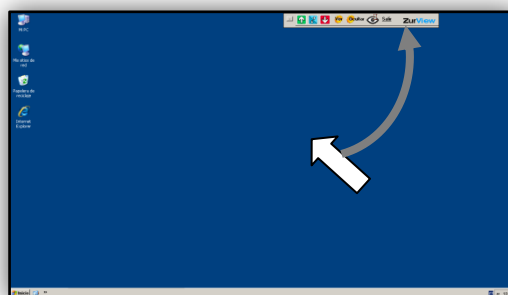
1. Introducción

Luego de establecer el proyecto predeterminado, podemos utilizar la barra de herramientas de ZurView. Este aplicativo facilita el acceso a los diferentes módulos.

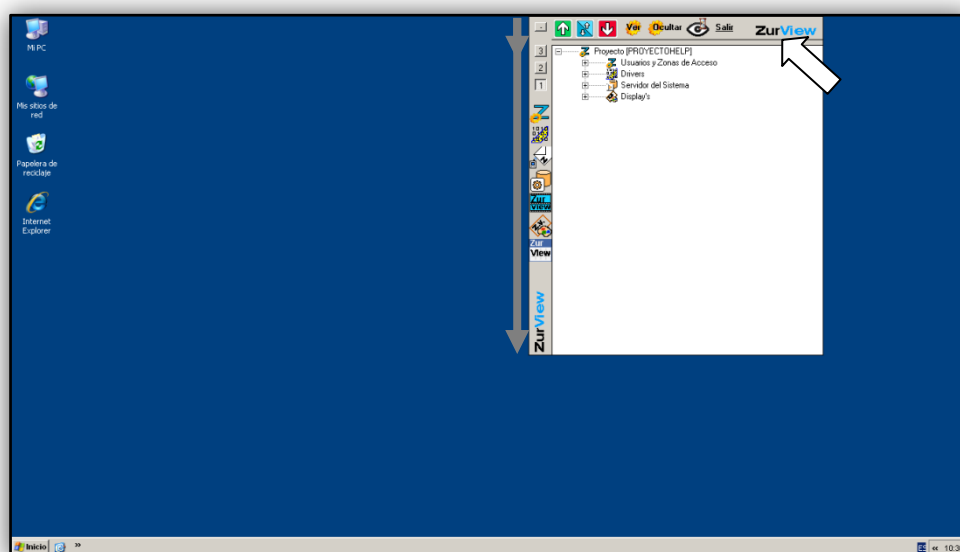
Para ejecutar la herramienta ir a Menú Inicio / Zurview / Desarrollo / ZurToolBar



Al inicio se ubica en la parte superior de la pantalla y con mover el mouse sobre la herramienta se despliegan los accesos.

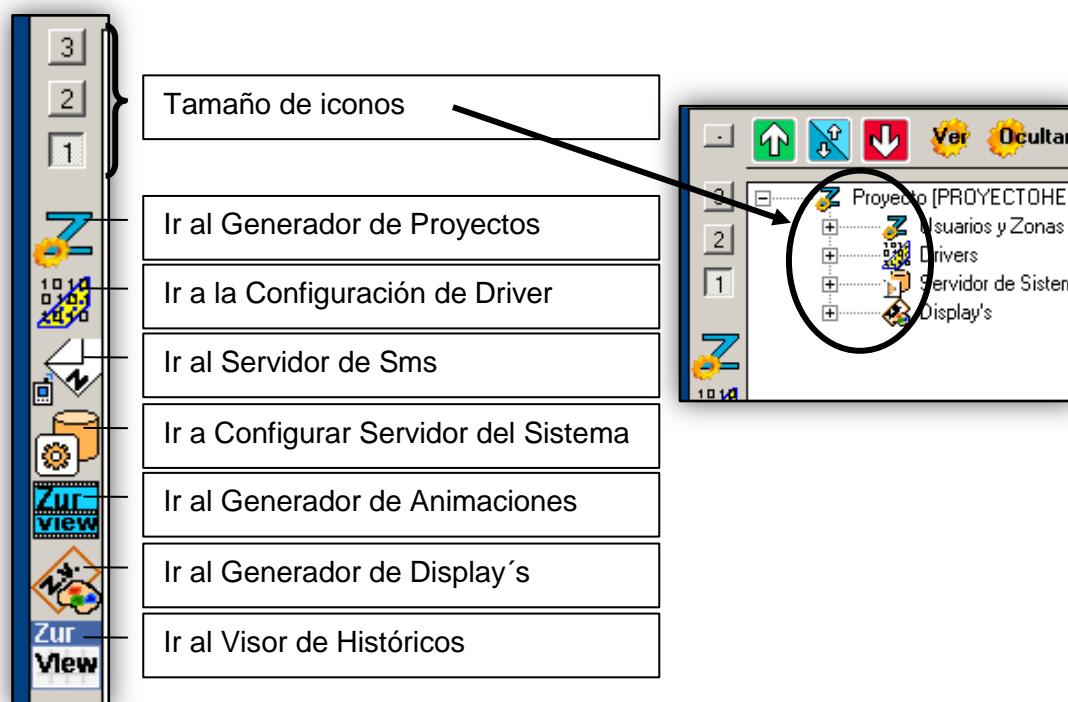
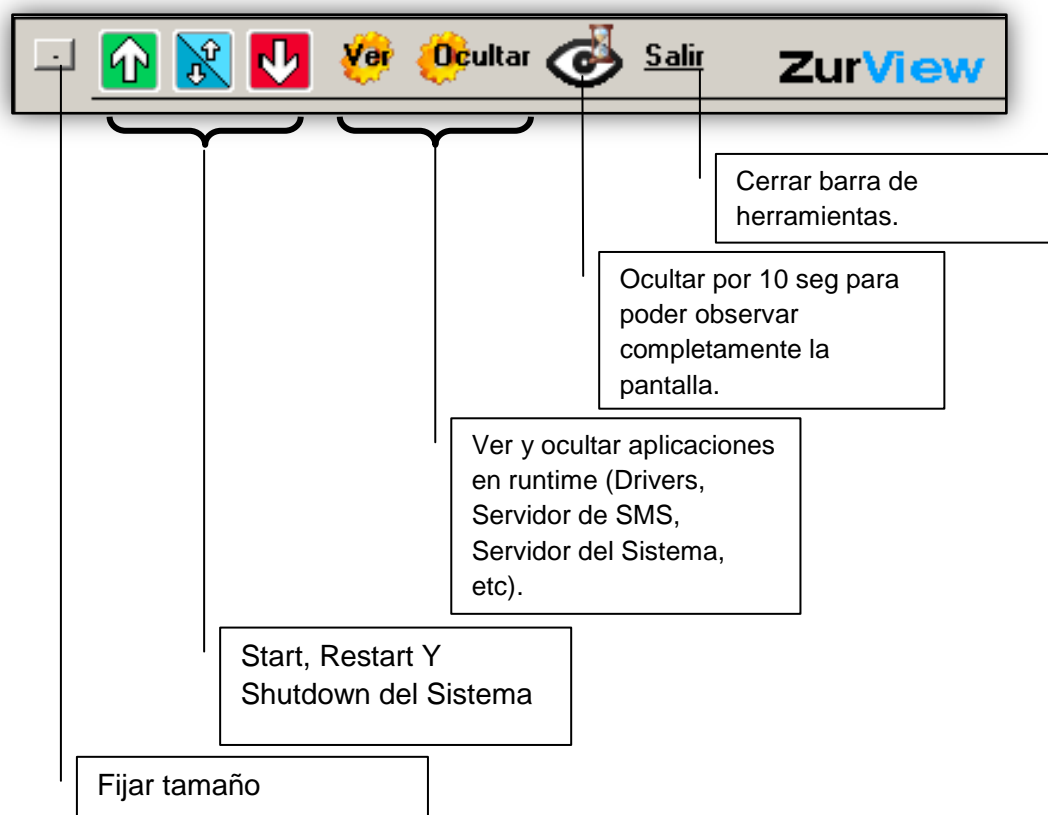


Al detectar el mouse se visualiza de la siguiente forma:



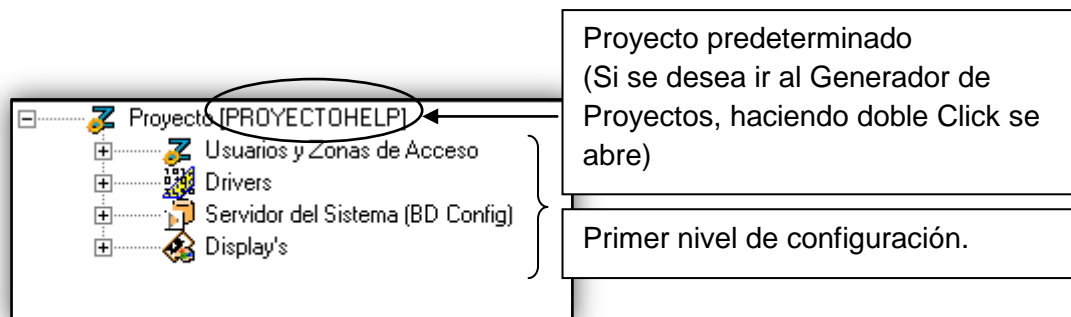
2. Accesos directos

Los accesos directos son los siguientes:



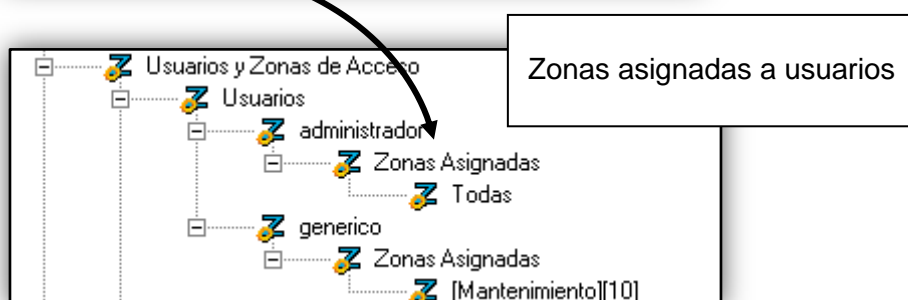
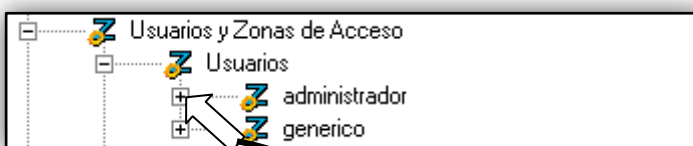
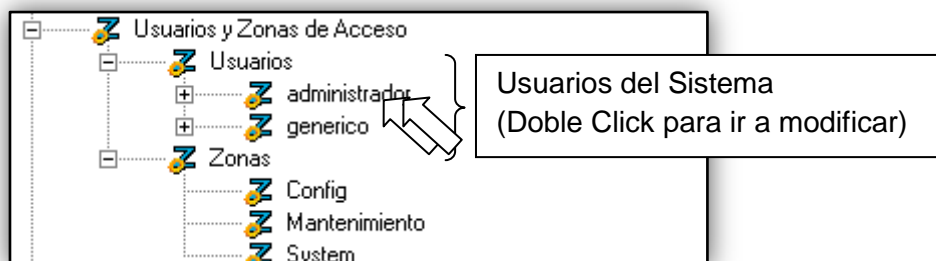
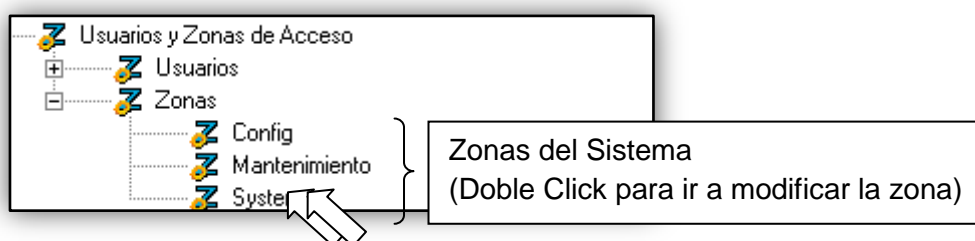
3. Proyecto predeterminado y arbol de configuración

La barra de herramientas contiene el siguiente Árbol de configuración.



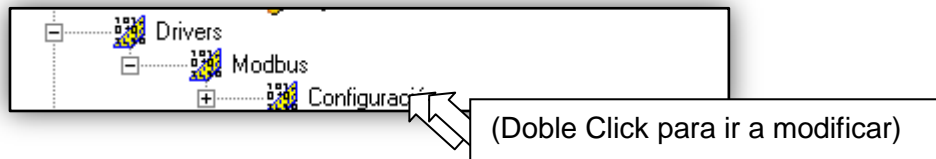
- Usuarios y Zonas de Acceso

Se muestran los usuarios creados para utilizar el sistema.



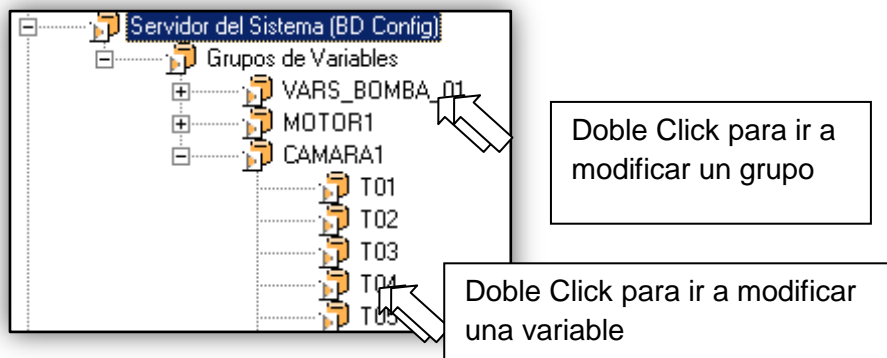
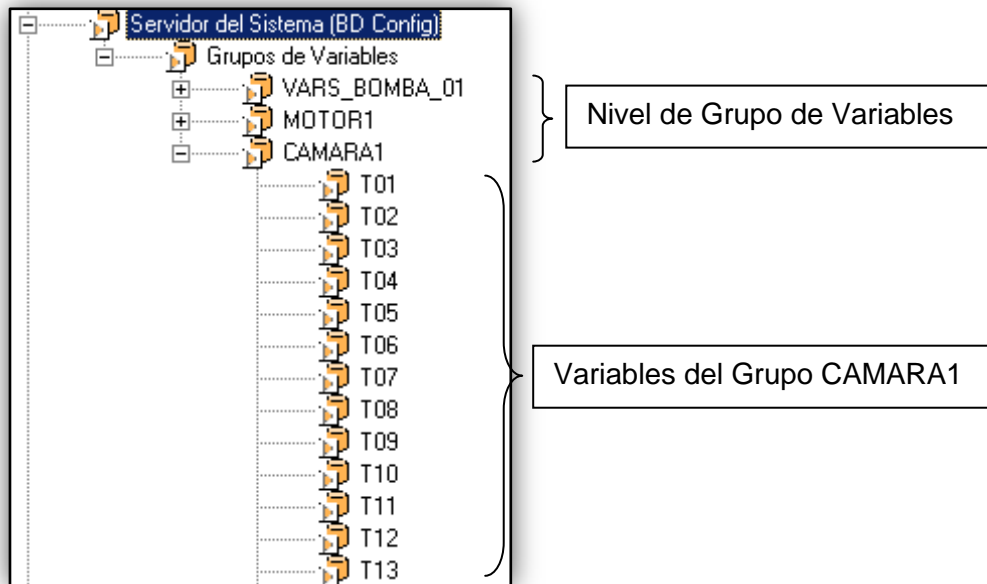
- Drivers

Configuración de dispositivos para la recolección de datos en campo



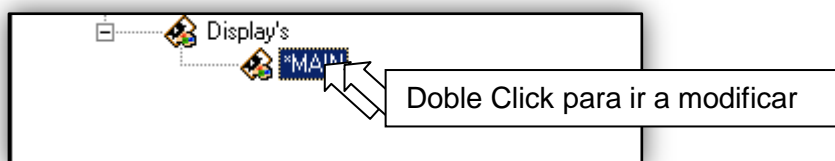
- Servidor del Sistema

Agrupas las variables que almacenan la información obtenida en campo



- Display's

Se listan los Display's que componen al proyecto predeterminado



Driver Modbus



1. Introducción

El Driver Modbus, es una herramienta incluida en el Sistema ZurView, permite al sistema comunicarse con los dispositivos, en este caso está basado en el protocolo Modbus con la finalidad de interactuar con Controladores Lógico Programable (PLC) y dispositivos que usen Modbus RTU.

Protocolo Modbus, este protocolo de comunicaciones está basado en la arquitectura de cliente/servidor o maestro/esclavo diseñado por Modicon en 1979.

2. Informacion y conceptos previos a tener en cuenta

En este punto veremos que datos son necesarios antes de configurar nuestro driver.

1) Medio de comunicación de los esclavos modbus a consultar

A.- Ethernet

I. El PC

1. Direccion IP unica
2. Tiene que estar dentro de la misma Red/Subred.
3. Abrir puerto 502 en el Firewall y tambien si fuera necesario configurar router habilitando dicho puerto. Puerto por defecto en la mayoría de los dispositivos modbus.

II. Esclavos

1. Direccion IP unica de cada uno

B.- Modo Serial. (No implementada.)

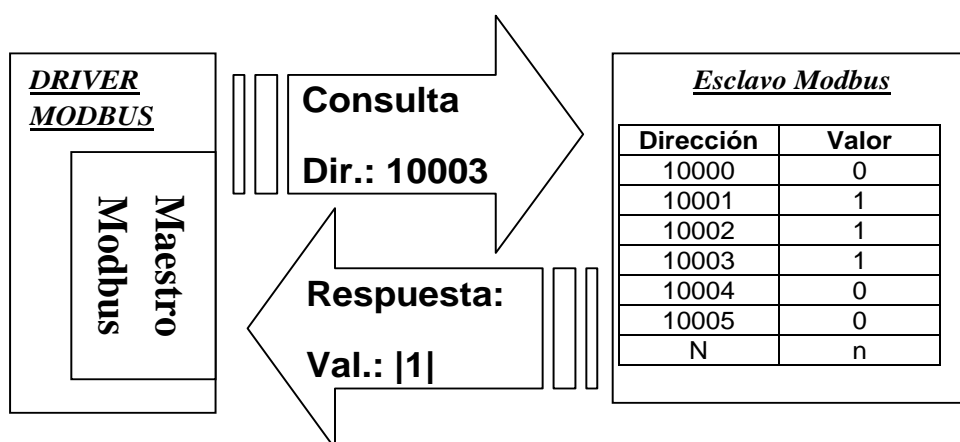
2) Esquema de memoria de los esclavos.

A.- Tabla de direcciones en memoria, con finalidad, tipo de dato y tiempo de refresco para consultar periodicamente.

Toda esta informacion es necesaria para configurar este driver de forma efectiva y coherente. La configuracion coherente de este driver es necesaria para establecer el enlace con los esclavos y consultar parametros de memoria que esten disponibles a efectos de no recibir errores de comunicación.

Se recomienda tener una tabla a modo de recordatorio y a fin de saber a donde apuntar las consultas de este driver.

Esquema basico de consultas y respuestas, interactuando con un esclavo:



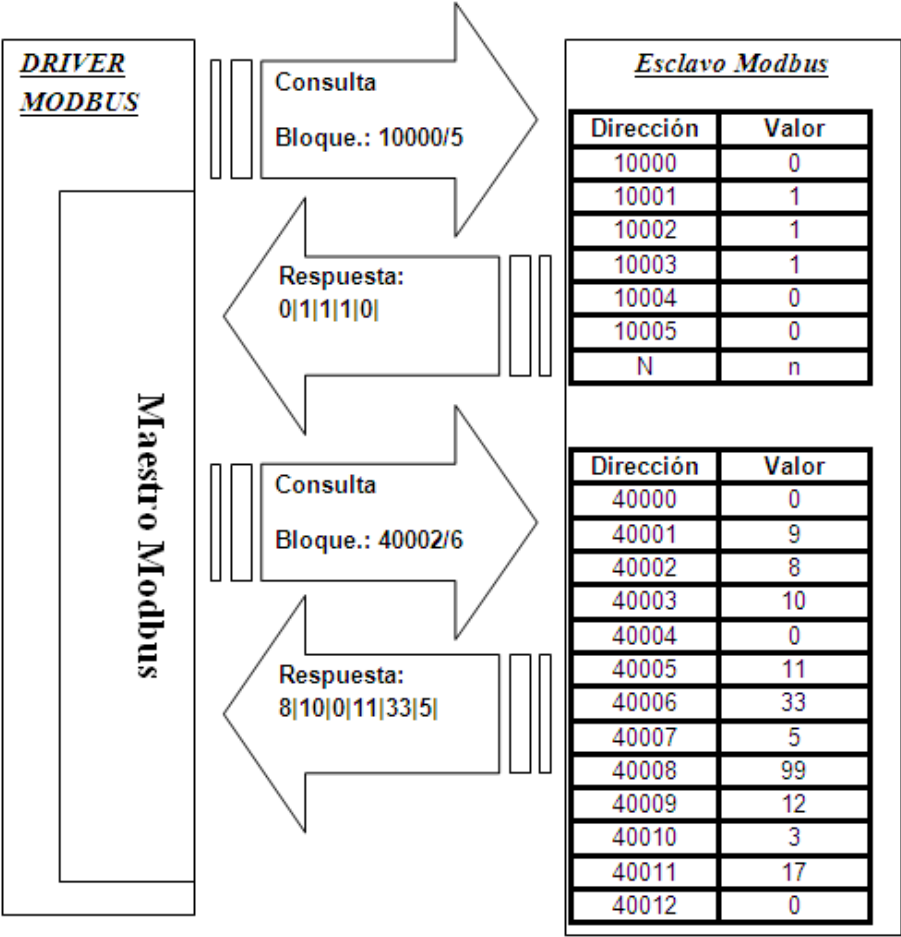
Bloques de Poleos.

Los bloques de poleo son conjuntos de direcciones de memoria a consultar su valor actual. Se definen con su punto de inicio y offset (cantidad de registros siguientes).

Este método agiliza las comunicaciones ya que en una única consulta el esclavo responde por varias direcciones.

Ejemplos:

- 40000/5 abarca desde la 40000 (inclusive) hasta la 40004 (inclusive)
 - 40005/10 abarca desde la 40005 (inclusive) hasta la 40014 (inclusive)
 - 40015/8 abarca desde la 40015 (inclusive) hasta la 40022 (inclusive)
 - 10000/5 abarca desde la 10000 (inclusive) hasta la 10004 (inclusive)
- Esquema básico de Poleo por bloques al esclavo

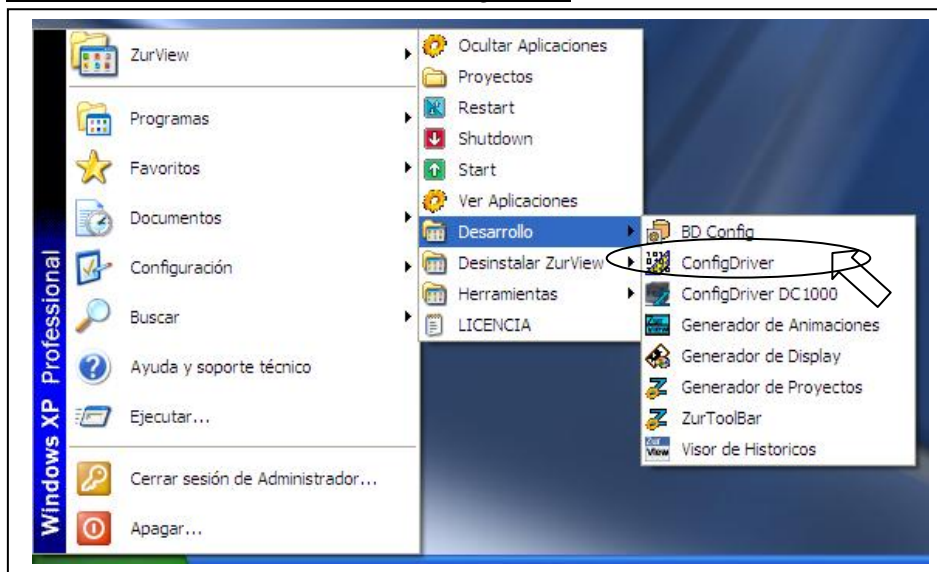


3. Configuración del Driver

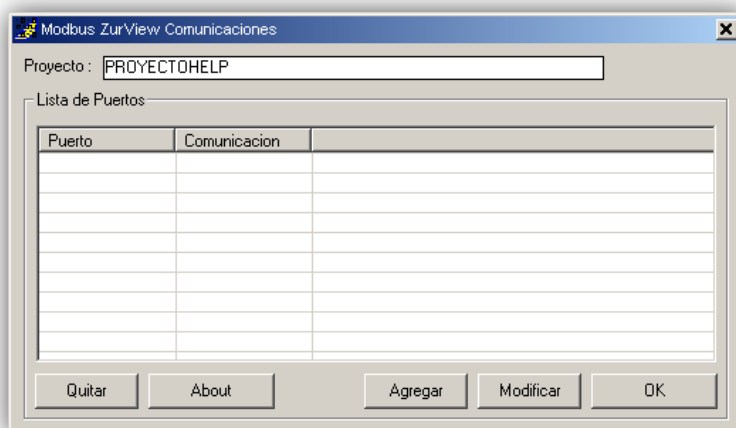
Este driver como vimos en el esquema de funcionamiento, una vez iniciado carga la configuración en memoria y se basa en ella mientras se encuentre en ejecución. Cada vez que se modifique su configuración es necesario reiniciar el driver.

En el proyecto ejemplo del sistema viene incluida la configuración del driver para una solución tipo.

Usted puede acceder por el Menú Inicio, en la carpeta ZurView/Desarrollo, y luego hacer clic en el acceso directo ConfigDriver

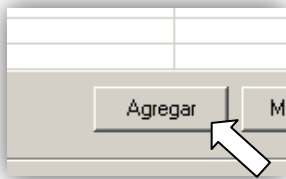


Accedemos a esta ventana, en donde podremos agregar, modificar y/o quitar puertos de entrada al driver.

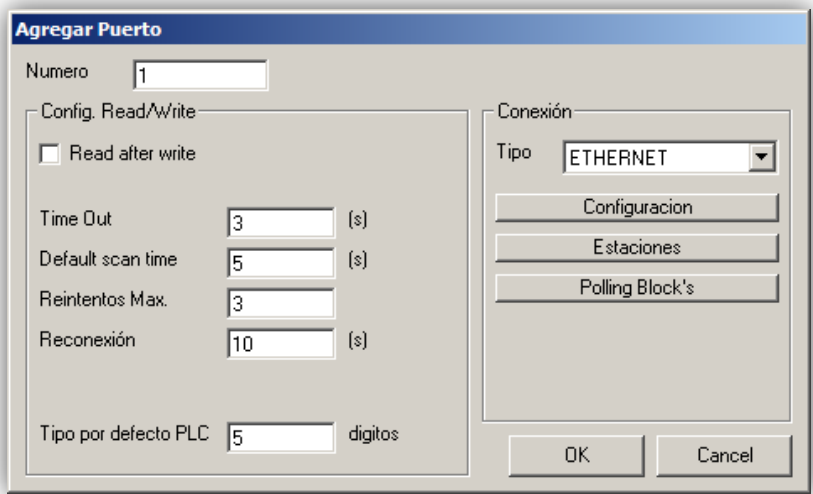


4.1. Pasos para agregar y configurar un puerto

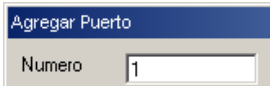
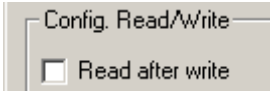
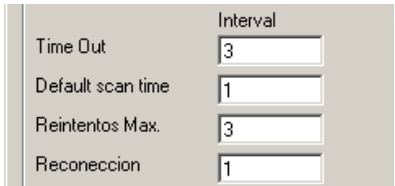
Clic en Agregar.

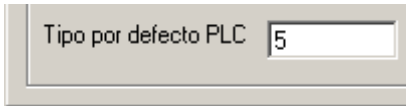
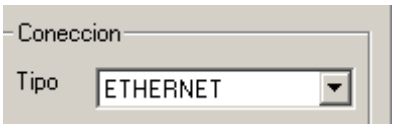



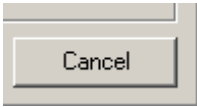
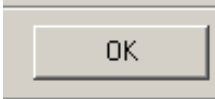


Se visualiza la siguiente pantalla:



Los parámetros de escritura/lectura vienen predefinidos y se pueden modificar.

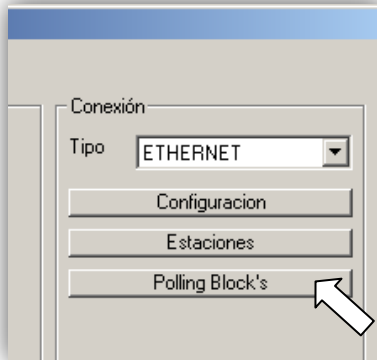
	Automáticamente se define un número de puerto, al modificar este se comprueba si no existe avisando en caso de error.
	Solicitar una lectura luego de realizar una escritura
	Time Out, Máximo de Reintentos y Recolección, se usan en conjunto: TimeOut es cuanto se espera sin recepción de respuesta para enviar un reintento, al llegar al máximo de reintentos los deshabilita por un determinado tiempo dado por Reconexión.

	<p>Tipo de PLC si de 5 o de 4 dígitos.</p>
	<p>Tipo de conexión</p>
	<p>Accedemos a la configuración de puerto e IP local. Por defecto se establece la local y el puerto 502.</p>
	<p>Desde este botón configuraremos las estaciones, modbus.</p>
	<p>Aquí iremos a configurar los bloques de poleo.</p>
	<p>Cancelar</p>
	<p>Cuando terminemos de configurar el puerto daremos clic en este botón para agregarlo.</p>

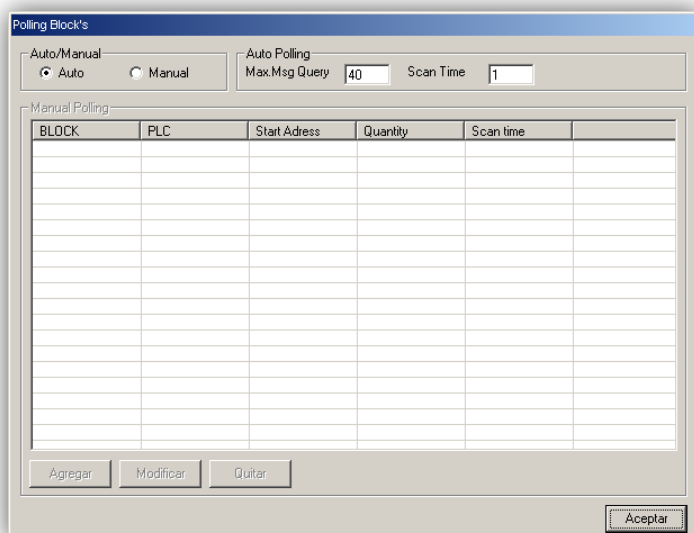
4.3. Trabajar con bloques de Poleo

Ya tenemos agregada una estación, ahora configuramos los bloques de poleo para consultar su tabla de memoria.

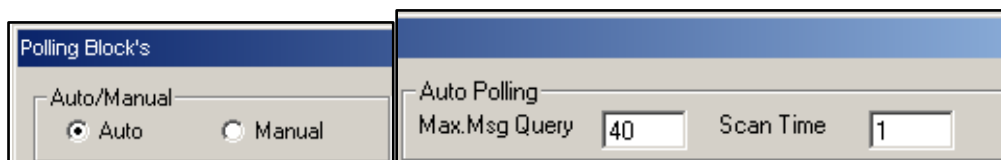
Clic en Polling Block's



Accediendo a esta pantalla:



Por defecto viene establecido como bloques automáticos, estos se generan a media que se vayan solicitando desde el exterior, y con un largo máximo predefinido - modificable de 40 y un Scan Time de 1.



Este modo tiene como contra que si en el largo del bloque se solicita una dirección no existente del lado del esclavo daría falla de comunicaciones.

De otro modo usted puede declarar manualmente cada bloque apuntando estrictamente a determinados rangos de memoria. Eligiendo la Opción de Manual como se ve en la figura siguiente:

Al estar en modo Manual, hacemos Clic en Agregar:

Ingresamos a la ventana para agregar los bloques

Por ejemplo ingresamos:

PLC: 1 (corresponde a la estación agregada anteriormente)

Estaciones				
Nº	Digitos	IP	Puerto	Index
001	5	127.0.0.1	502	1

Start Address: 40000

Quantity: 20

Scan Time: 3 Intervalos

Clic en Agregar:

The screenshot shows the 'Polling Block's' dialog box. At the top, there are two tabs: 'Auto/Manual' and 'Auto Polling'. The 'Auto/Manual' tab has radio buttons for 'Auto' and 'Manual', with 'Manual' selected. The 'Auto Polling' tab has input fields for 'Max.Msg Query' (40) and 'Scan Time' (1). Below these is the 'Manual Polling' section, which contains a table with columns: BLOCK, PLC, Start Address, Quantity, and Scan time. The table is currently empty. Overlaid on this table is a smaller dialog box titled 'Agregar Bloques'. This sub-dialog has four input fields: 'PLC' (1), 'Start Address' (40000), 'Quantity' (20), and 'Scan time' (3). At the bottom of this sub-dialog are two buttons: 'Agregar' and 'Salir'. A white arrow points to the 'Agregar' button. At the bottom of the main dialog box, there are three buttons: 'Agregar', 'Modificar', and 'Quitar', and an 'Aceptar' button in the bottom right corner.

Quedando Ingresado el Bloque, si queremos ingresar otro modificamos los campos y volvemos Hacer Clic en Agregar, de esta manera rápidamente modificando pocos campos podemos agregar más de un bloque, y para finalizar hacer clic en Salir:

This screenshot shows the same 'Polling Block's' dialog box, but now the 'Manual Polling' table contains one row of data: BLOCK 1, PLC 1, Start Address 40000, Quantity 20, and Scan time 3. The 'Agregar Bloques' sub-dialog is still open, showing the same input fields. A white arrow now points to the 'Salir' button in the sub-dialog. The 'Agregar' button in the sub-dialog is highlighted with a dashed border. The 'Agregar', 'Modificar', and 'Quitar' buttons at the bottom of the main dialog remain visible, as does the 'Aceptar' button in the bottom right corner.

Para el ejemplo se agregaron los siguientes bloques:

BLOCK	PLC	Start Address	Quantity	Scan time
1	1	40000	20	3
2	1	40020	20	3
3	1	40040	20	3

También es posible Modificar y Quitar los bloques.

Agregar		Modificar		Quitar	

Luego para finalizar de agregar los bloques, hacer clic en Aceptar:

Polling Block's

Auto/Manual
☐ Auto
☒ Manual

Auto Polling
 Max Msg Query: Scan Time:

Manual Polling

BLOCK	PLC	Start Address	Quantity	Scan time
1	1	40000	20	3
2	1	40020	20	3
3	1	40040	20	3

Agrupar Modificar Quitar Aceptar

Y para terminar de agregar el Puerto, Clic en OK:

Agregar Puerto

Numero

Config. Read/Write

☐ Read after write

Time Out (s)

Default scan time (s)

Reintentos Max.

Reconexión (s)

Tipo por defecto PLC digitos

Conexión

Tipo

Configuracion

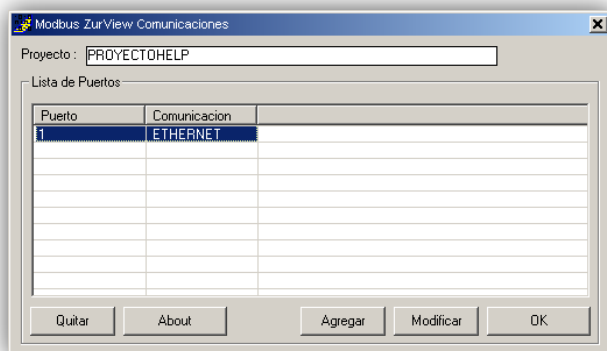
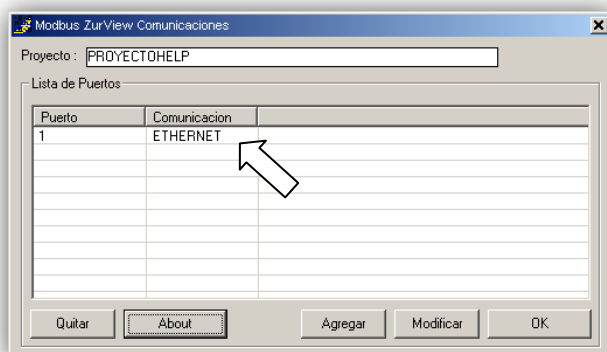
Estaciones

Polling Block's

OK Cancel

4.4. Modificar Puertos

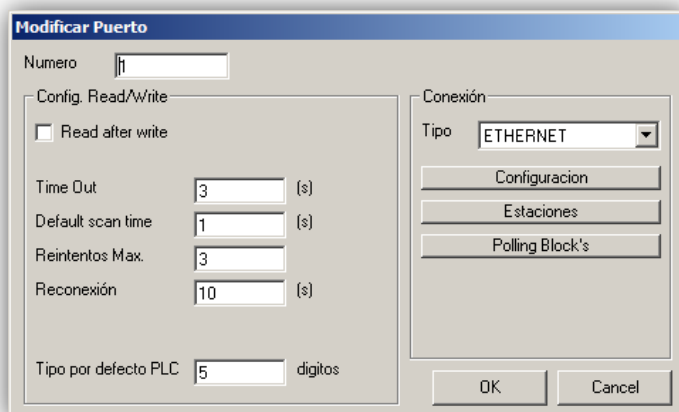
Seleccionamos el puerto a modificar:



Clic en Modificar:

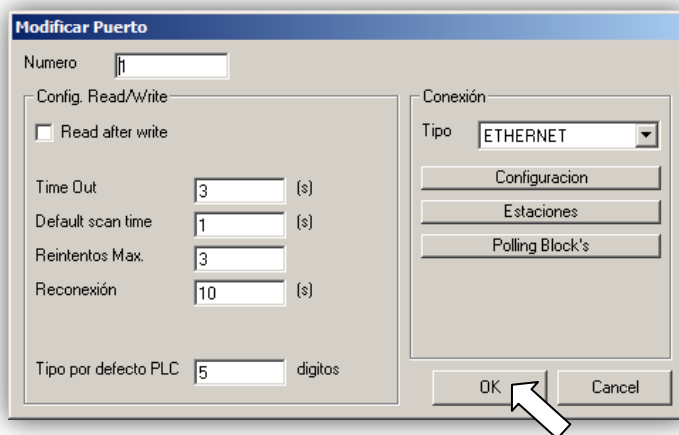


En esta pantalla encontrara los mismos parámetros, botones y métodos usamos para Agregar puerto, con la diferencia de tener la información del bloque a modificar.



The 'Modificar Puerto' dialog box is shown. It has a title bar with the text 'Modificar Puerto'. Inside, there is a 'Numero' field with the value '11'. Below it is a section 'Config. Read/Write' with a checkbox 'Read after write' (unchecked). There are four input fields: 'Time Out' with value '3', 'Default scan time' with value '1', 'Reintentos Max.' with value '3', and 'Reconexión' with value '10'. At the bottom left is 'Tipo por defecto PLC' with value '5' and the unit 'digitos'. On the right, there is a 'Conexión' section with a 'Tipo' dropdown menu set to 'ETHERNET'. Below this are three buttons: 'Configuracion', 'Estaciones', and 'Polling Block's'. At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

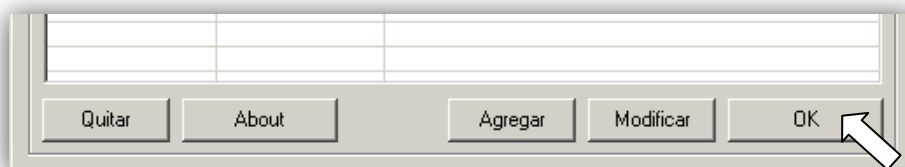
Luego de hacer las modificaciones deseadas hacer clic en OK:



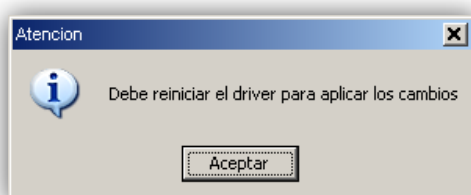
This is the same 'Modificar Puerto' dialog box as above, but with a white arrow pointing to the 'OK' button at the bottom right.

Listo Puerto Modificado.

Clic en OK y nuevamente el driver nos avisa de Reiniciar el Driver.



A toolbar with five buttons: 'Quitar', 'About', 'Agregar', 'Modificar', and 'OK'. A white arrow points to the 'OK' button.

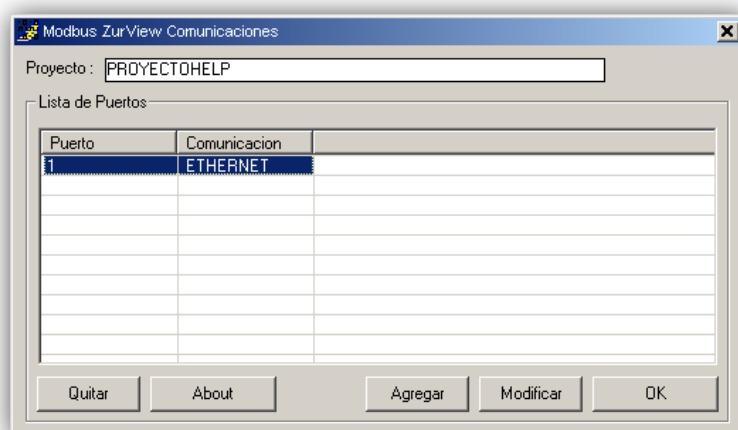
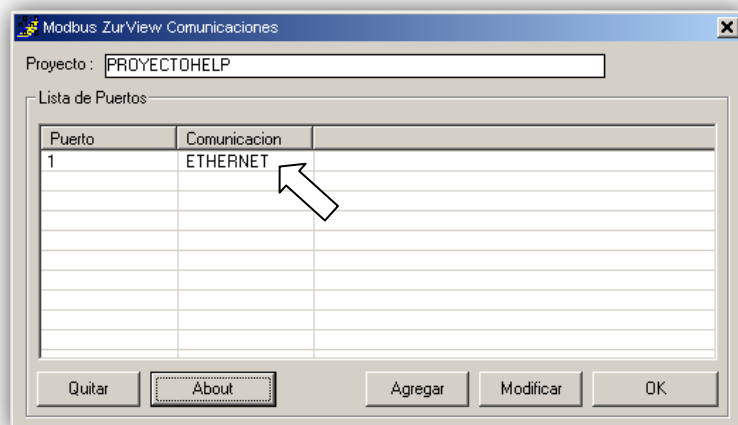


An 'Atencion' dialog box with a blue title bar and a close button (X). It contains an information icon (i) and the text 'Debe reiniciar el driver para aplicar los cambios'. At the bottom is an 'Aceptar' button.

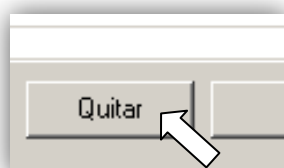
4.5. Quitar Puertos

En la lista de puertos

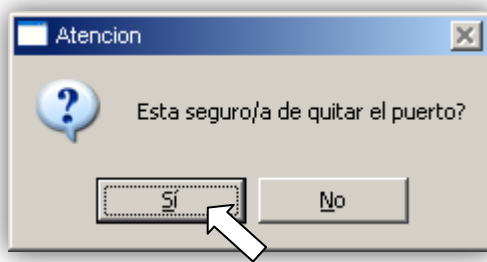
Seleccionamos el puerto a quitar:



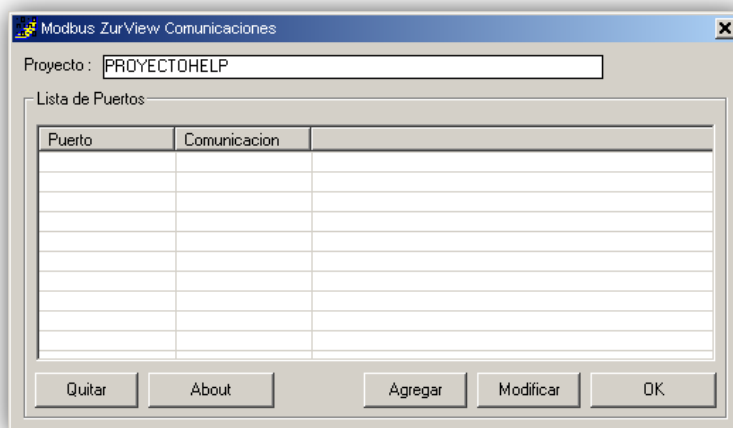
Clic en Quitar:



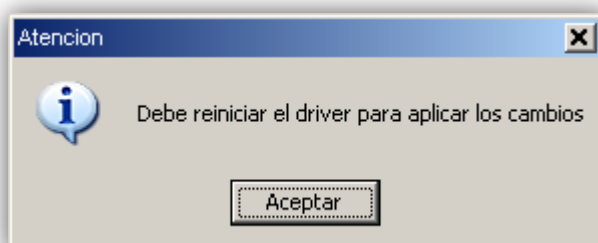
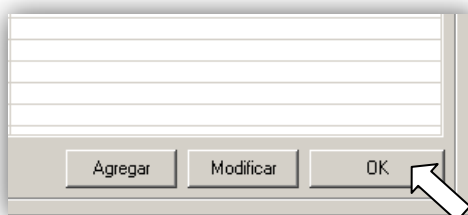
Nos pide una confirmación de quitar Puerto:



Seleccionando la opción de “SI” deseamos eliminar el puerto, eliminara el puerto seleccionado.



Ahora OK y Reiniciar el driver



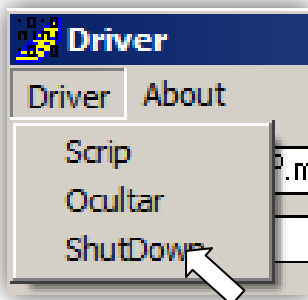
4. Interactuar con los esclavos

Luego de haber configurado un esclavo y sus bloques, podemos escribir y leer direcciones de memoria.

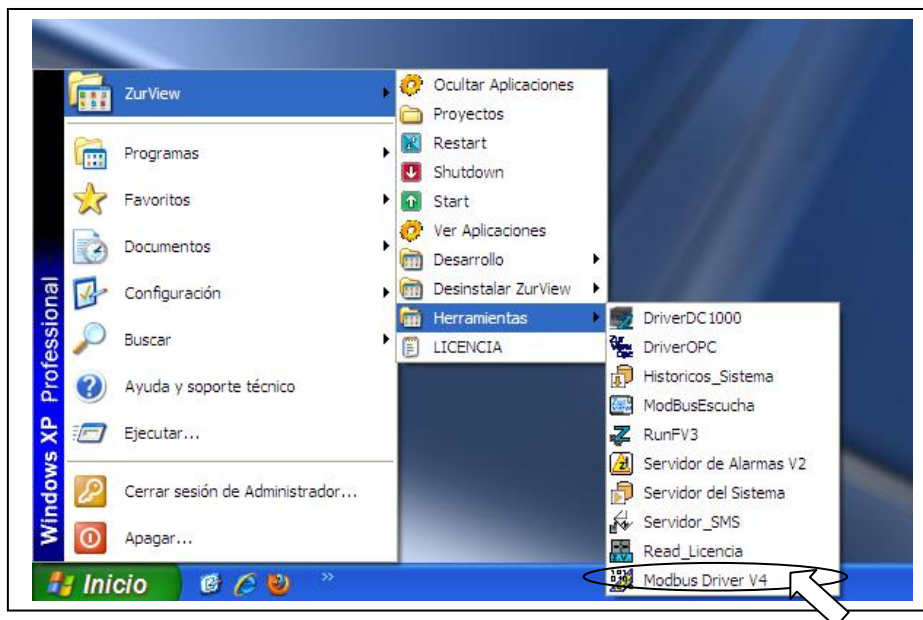
A modo de ejemplo se utilizara el Esclavo Modbus Proporcionado por Sistema ZurView

Continuamos con nuestro ejemplo:
Para reiniciar el Driver:

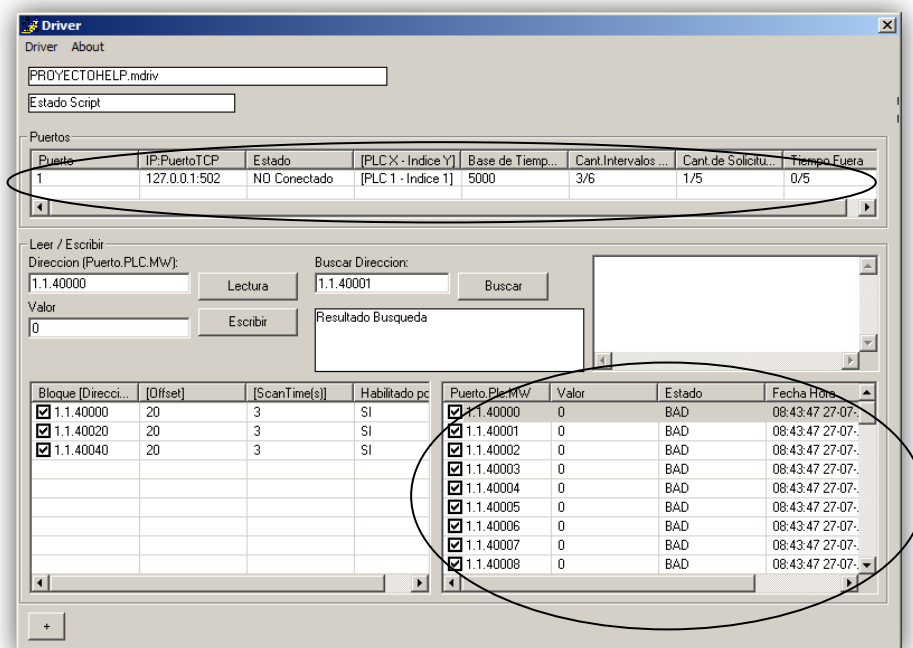
Primero Shutdown del mismo, para ello ir a Menú Driver / Shutdown:



E ir a Menú Inicio / ZurView,/ Herramientas / Modbus Driver V4

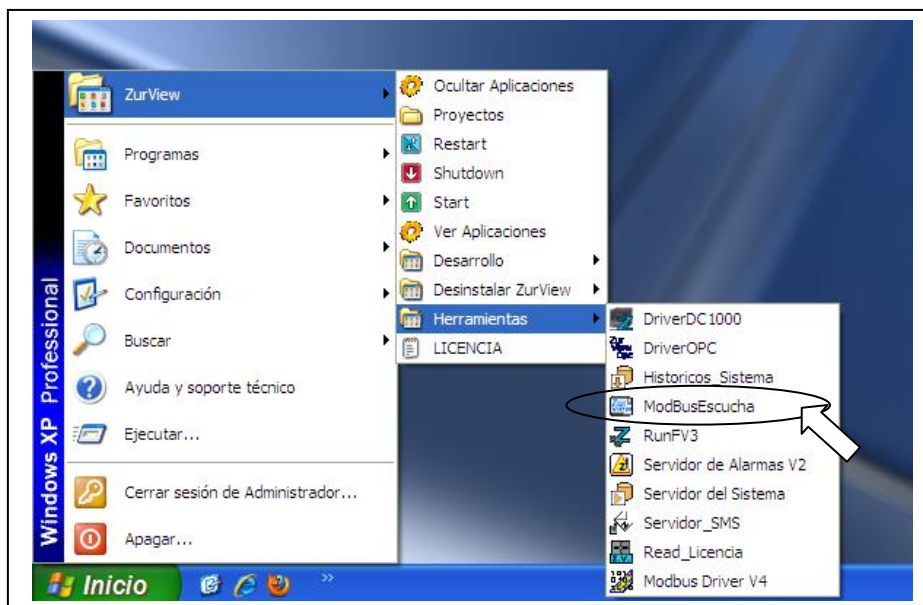


Se inicio el driver con la configuración realizada:



Como podemos observar el esclavo esta desconectado, para iniciarlo iremos a

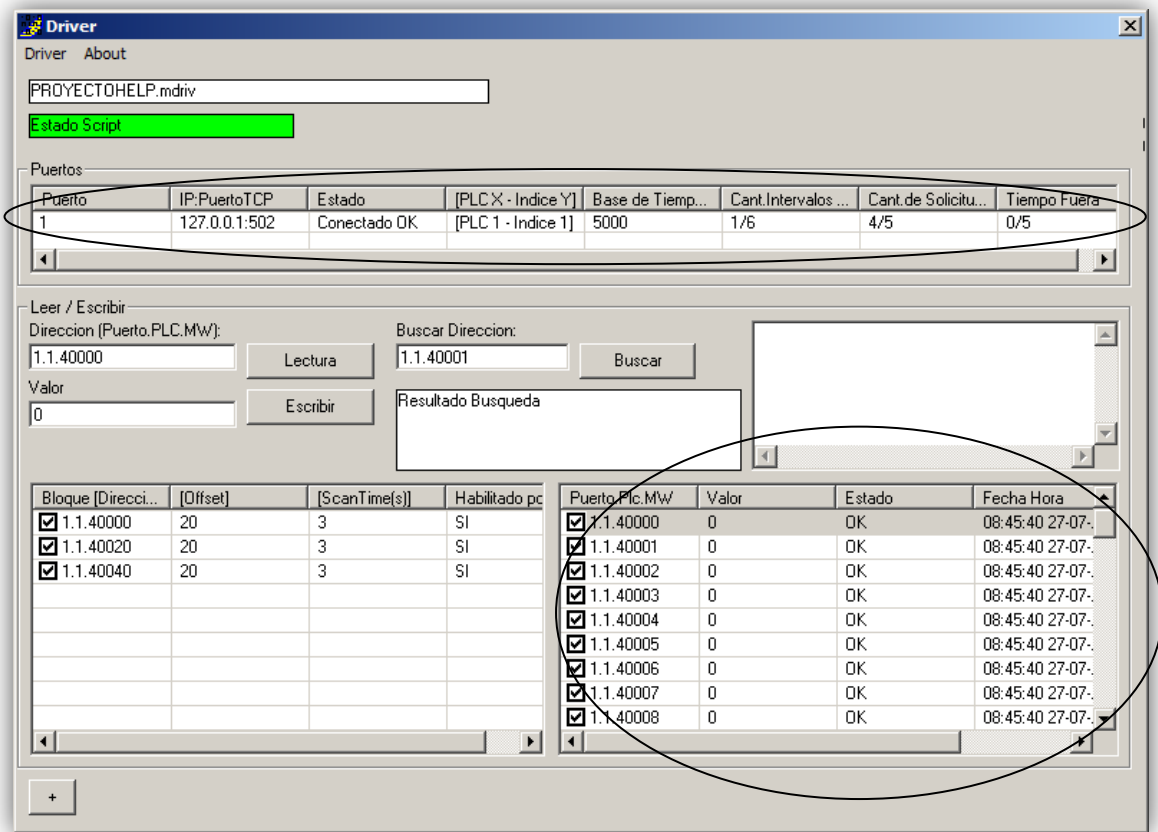
E ir a Menú Inicio / ZurView./ Herramientas / ModBusEscucha



Este esclavo siempre se inicia Minimizado:

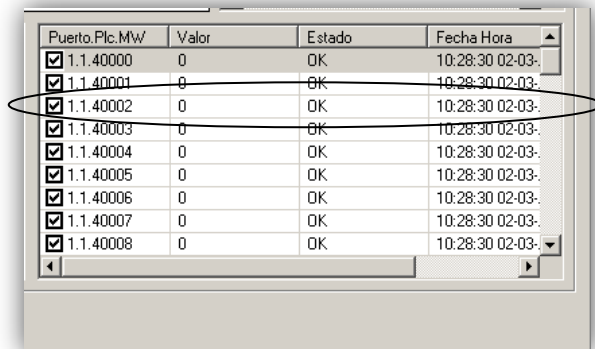


Seguidamente veremos como el driver se conecta al mismo:



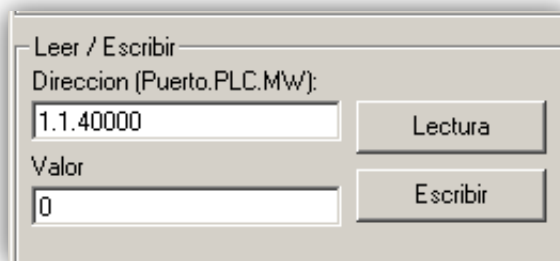
5.1. Escribir una dirección de memoria

Por ejemplo escribiremos la dirección: 1.1.40002 en 1



Puerto.Plc.Mw/	Valor	Estado	Fecha Hora
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40000	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40001	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40002	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40003	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40004	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40005	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40006	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40007	0	OK	10:28:30 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40008	0	OK	10:28:30 02-03-

Para escribir variables ingresamos la variable y el valor en los siguientes campos:



Leer / Escribir

Direccion (Puerto.PLC.Mw/):

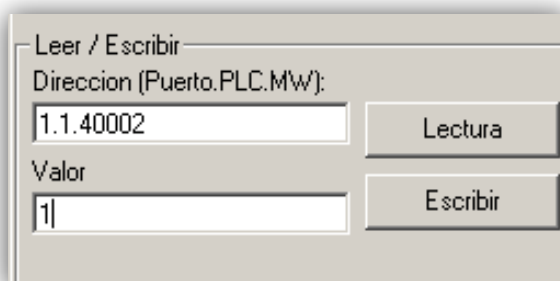
1.1.40000

Valor

0

Lectura

Escribir



Leer / Escribir

Direccion (Puerto.PLC.Mw/):

1.1.40002

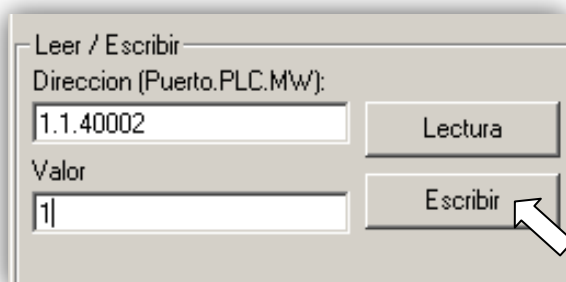
Valor

1

Lectura

Escribir

Clic en Escribir



Leer / Escribir

Direccion (Puerto.PLC.Mw/):

1.1.40002

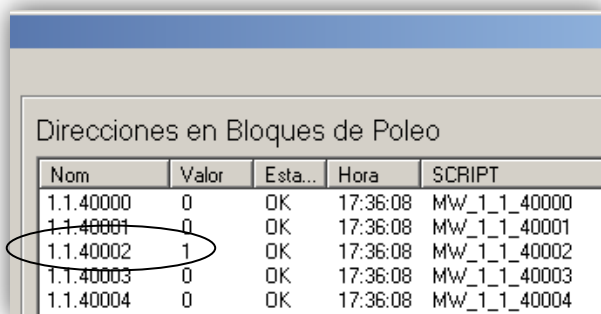
Valor

1

Lectura

Escribir

Quedando escrita la dirección:



Nom	Valor	Estad...	Hora	SCRIPT
1.1.40000	0	OK	17:36:08	MW_1_1_40000
1.1.40001	0	OK	17:36:08	MW_1_1_40001
1.1.40002	1	OK	17:36:08	MW_1_1_40002
1.1.40003	0	OK	17:36:08	MW_1_1_40003
1.1.40004	0	OK	17:36:08	MW_1_1_40004

Mas adelante volveremos a utilizar el driver, cuando programemos el esclavo del sistema.

Para un bit del valor, Utilizar 1.1.40002.NumBit

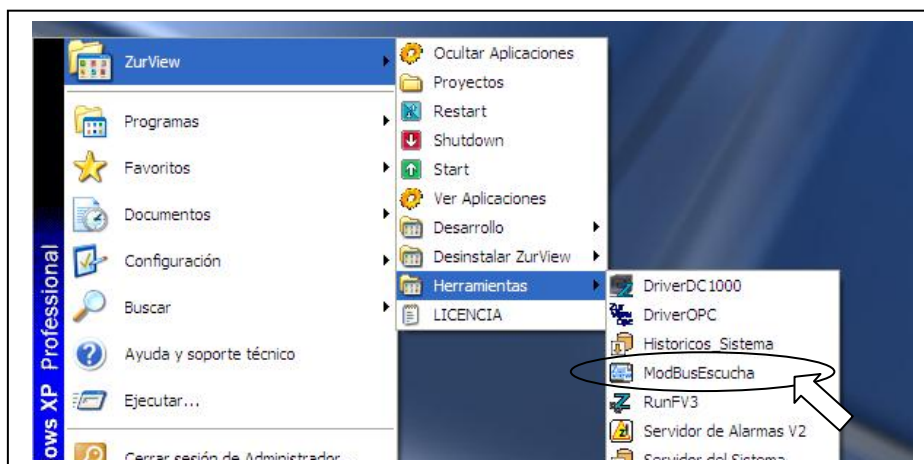
Ejemplo:

1.1.40002.2 Bit 2 del valor en 1.1.40002

1.1.40002.1 Bit 1 del valor en 1.1.40002

5.2. Como utilizar el esclavo modbus del sistema

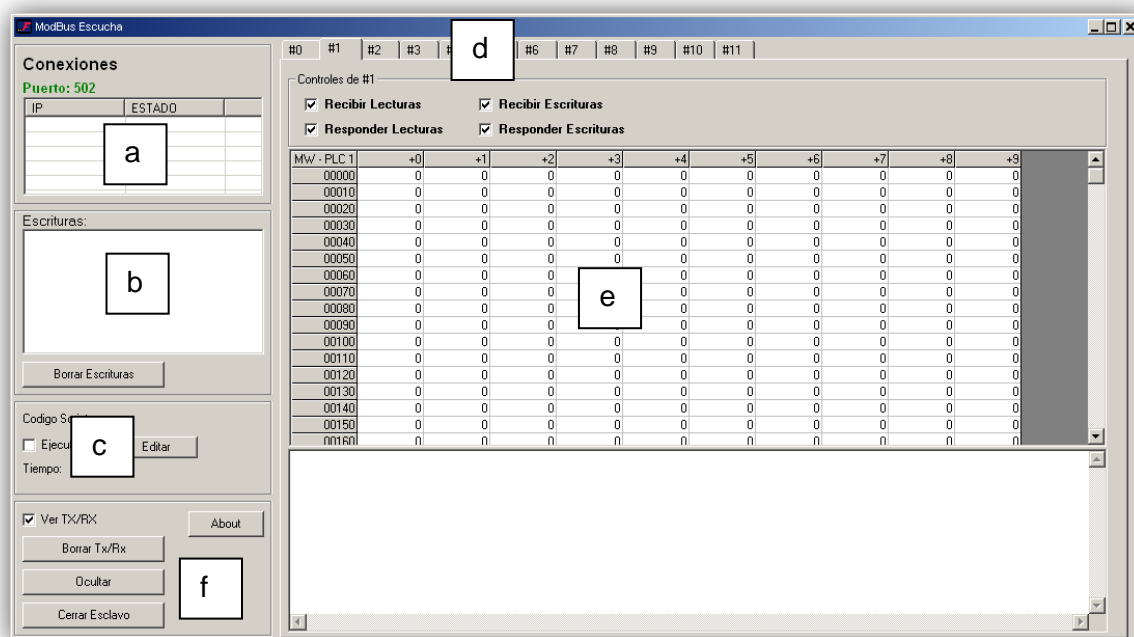
Si NO lo hemos ejecutado aun, ir a Menú Inicio / ZurView./ Herramientas / MudBusEscucha



Lo maximizamos haciendo clic sobre el:



Entramos al Esclavo Modbus y veremos una breve descripción de esta aplicación:



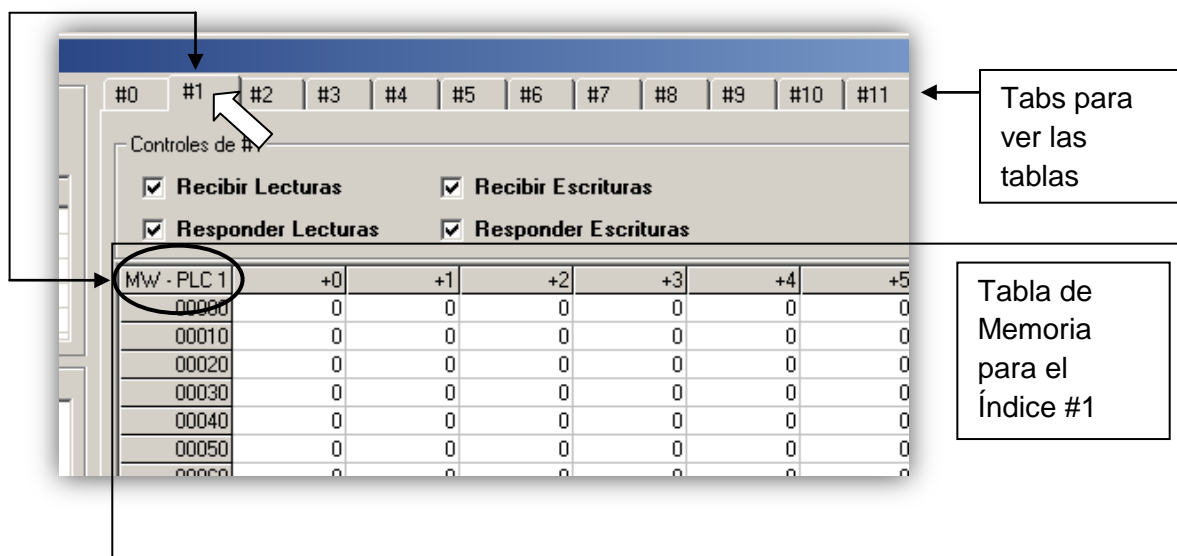
Dentro de la Pantalla principal encontramos:

- Conexiones entrantes
- Escrituras desde maestros
- Activar y editar la ejecución de código script
- Índices que maneja el esclavo
- Tabla de memoria según el índice que se elija
- Ocultar o Cerrar Programa

Esta aplicación del Sistema ZurView, maneja una tabla de memoria por cada índice.

Cada Índice identifica a un esclavo modbus.

Todos estos índices están bajo la misma dirección IP.

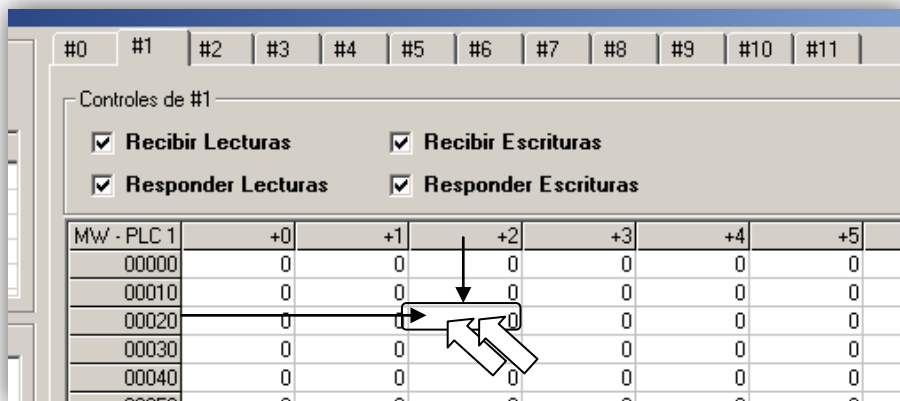


Para asignar un valor a una dirección,

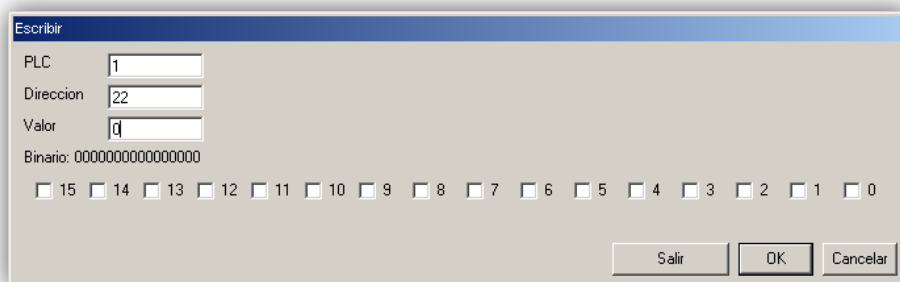
Por ejemplo en el índice #1 Dirección: 22 valor: 13

La primera columna indica las decenas y la primera fila las unidades, para ubicarnos en la dirección.

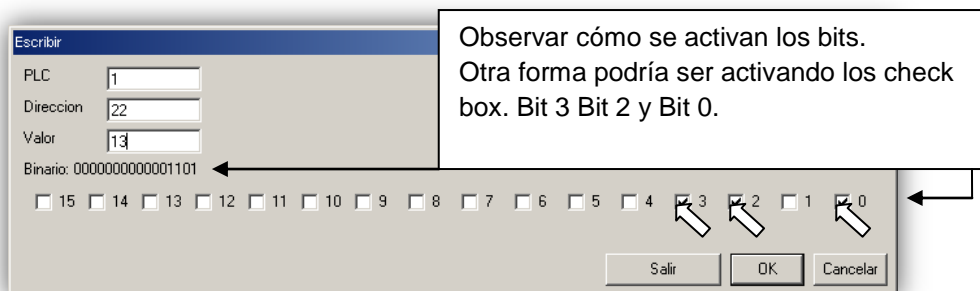
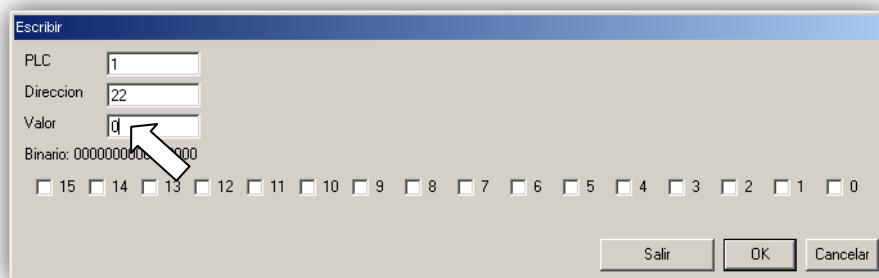
Hacemos doble clic sobre la dirección:



De esta forma ingresamos al cuadro de dialogo para escribir la dirección:



Ingresamos 13 en el Valor:



Clic en OK:

Escribir

PLC: 1

Direccion: 22

Valor: 13

Binario: 0000000000001101

☐ 15 ☐ 14 ☐ 13 ☐ 12 ☐ 11 ☐ 10 ☐ 9 ☐ 8 ☐ 7 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 4 ☒ 3 ☒ 2 ☐ 1 ☒ 0

Salir OK Cancelar

Quedando el valor 13 en la dirección 22.

Controles de #1

☒ Recibir Lecturas ☒ Recibir Escrituras

☒ Responder Lecturas ☒ Responder Escrituras

MW - PLC 1	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+
00000	0	0	0	0	0	0	0
00010	0	0	0	0	0	0	0
00020	0	0	13	0	0	0	0
00030	0	0	0	0	0	0	0
00040	0	0	0	0	0	0	0
00050	0	0	0	0	0	0	0
00060	0	0	0	0	0	0	0

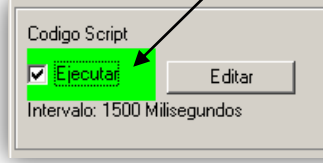
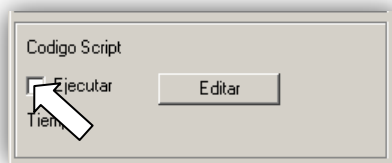
5.3. Programar esclavo del sistema con sus funciones

El esclavo tiene un código script editable, para que realice acciones con su tabla de memoria.

Este código se repite indefinidamente con un intervalo ajustable a nuestras necesidades.

Para activar el script:

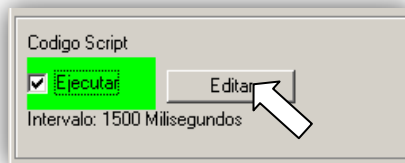
Activar el check box Ejecutar



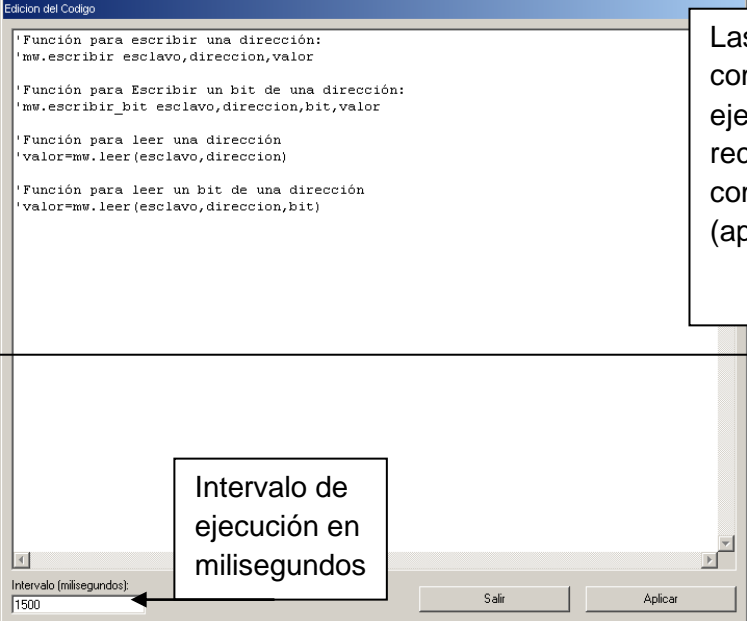
- Activado, Se mostrara en verde cuando el script este funcionando correctamente.
- Si se cierra activo, cuando se vuelva a iniciar, se activara.

Para ir a editar el script:

Clic sobre Editar en la zona de Código:



De esta forma ingresamos al editor de script.



```
'Función para escribir una dirección:
'mw.escribir esclavo,direccion,valor

'Función para Escribir un bit de una dirección:
'mw.escribir_bit esclavo,direccion,bit,valor

'Función para leer una dirección
'valor=mw.leer(esclavo,direccion)

'Función para leer un bit de una dirección
'valor=mw.leer(esclavo,direccion,bit)
```

Las primeras líneas están como comentario, para que no se ejecuten, están a modo de recordatorio: (nota: las líneas comentadas empiezan con (') (apostrofe)

Intervalo de ejecución en milisegundos

Intervalo (milisegundos):
1500

Salir Aplicar

- Función para Escribir MW: (Mw.escribir)

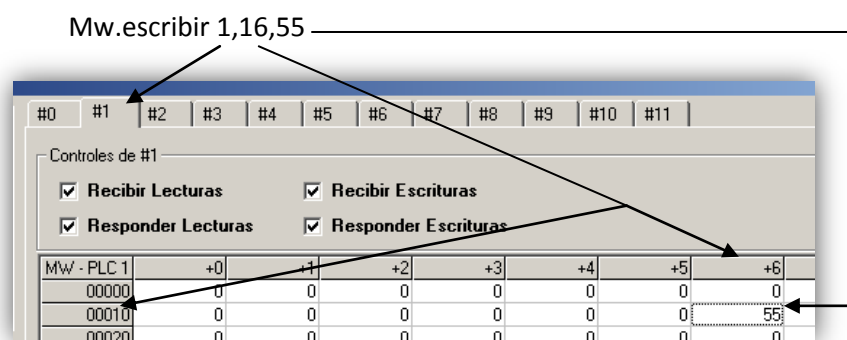
Función que escribe una MW, hay que pasar por parámetro el Índice de esclavo, la dirección y el valor para dicha MW

Sintaxis:

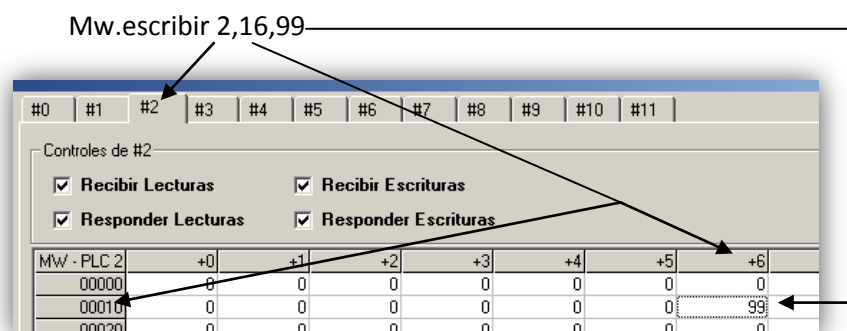
Mw.escribir <esclavo>,<dirección>,<valor a escribir>

Ejemplos:

Escribir en el esclavo 1 la mw 16 con el valor 55



Escribir en el esclavo 2 la mw 16 con el valor 99



- Funcion para Escribir BIT de MW: (Mw.escribir_bit)

Función que escribe un bit de una MW, hay que pasar por parámetro el Índice de esclavo, la direccion, bit y el valor para dicho bit

Los bit son del 0 al 15 inclusive, por estar trabajando con una palabra de $2^{16}=65536$.

Recordatorio de escritura manual

Binario: 0000000000000000

☐ 15
☐ 14
☐ 13
☐ 12
☐ 11
☐ 10
☐ 9
☐ 8
☐ 7
☐ 6
☐ 5
☐ 4
☐ 3
☐ 2
☐ 1
☐ 0

Sintaxis:

Mw.escribir_bit <esclavo>,<dirección>,<bit>,<valor 0 o 1>

Ejemplos:

Escribir en el esclavo 1 la mw 40 Bit 3, valor 1

Mw.escribir 1,40,3,1

Numero de Bit	4	3	2	1	0
Valor Bit	0	1	0	0	0
Valor en decimal:	8				

Escribir en el esclavo 1 la mw 40 Bit 2, valor 1

Notar que al escribir varios bit va cambiando de valor la MW.

Mw.escribir 1,40,2,1

Numero de Bit	4	3	2	1	0
Valor Bit	0	1	1	0	0
Valor en decimal:	12				

- Función para leer el valor de una MW (mw.leer)

Función que lee una MW, hay que pasar por parámetro el Índice de esclavo, y la dirección a leer.

Sintaxis:

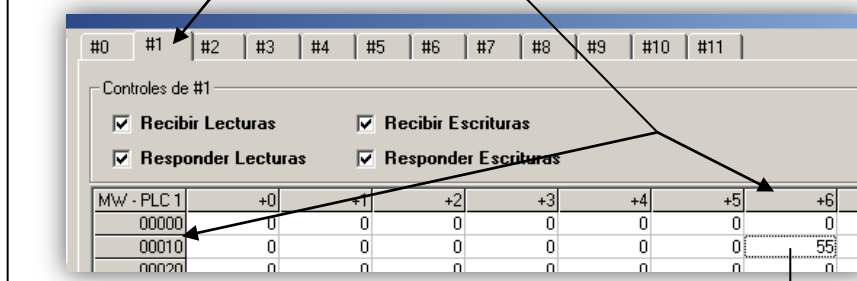
Valorderetorno = Mw.leer(<esclavo>,<dirección>)

Ejemplos:

Leer dirección 16 del esclavo 1

Mw16=Mw.Leer(1,16)

(con este ejmplo luego podemos evaluar la variable Mw16)



La variable Mw16, obtiene el valor 55

Asi como puede ser Mw16, también la podemos llamar OM, V1, etc.

En el script se generara la variable con su valor.

- Función para leer un bit de una MW (mw.leer)

Función que lee un Bit de una MW, hay que pasar por parámetro el Índice de esclavo, la dirección, y que bit queremos leer.

Sintaxis:

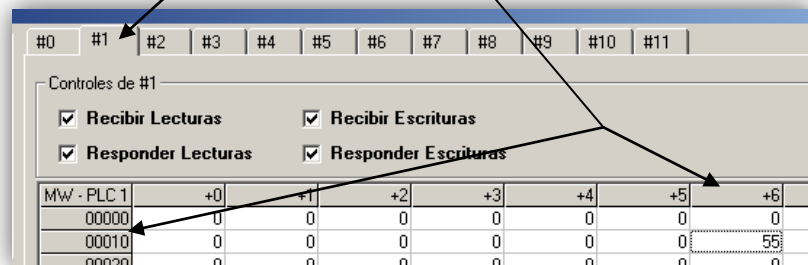
valorDelBit = Mw.leer(<esclavo>,<dirección>,<bit>)

Ejemplos:

Leer dirección 16, Bit 2 del esclavo 1

Mw16Bit2=Mw.Leer(1,16,2)

(con este ejmplo luego podemos evaluar la variable Mw16Bit2)



En este ejemplo Mw16Bit2 obtiene 1

Numero de Bit	4	3	2	1	0
Valor Bit	1	0	1	1	1
Valor en decimal:	55				

Leer dirección 16, Bit 3 del esclavo 1

Mw16Bit3=Mw.Leer(1,16,3)

(con este ejemplo luego podemos evaluar la variable Mw16Bit3)

#0

#1

#2

#3

#4

#5

#6

#7

#8

#9

#10

#11

Controles de #1

☒ Recibir Lecturas

☒ Recibir Escrituras

☒ Responder Lecturas

☒ Responder Escrituras

MW - PLC 1	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6
00000	0	0	0	0	0	0	0
00010	0	0	0	0	0	0	55
00020	0	0	0	0	0	0	0

En este ejemplo Mw16Bit3 obtiene 0

Numero de Bit	4	3	2	1	0
Valor Bit	1	0	1	1	1
Valor en decimal:	55				

Ahora que manejamos las funciones de lectura y escritura en el siguiente punto veremos un ejemplo clásico.

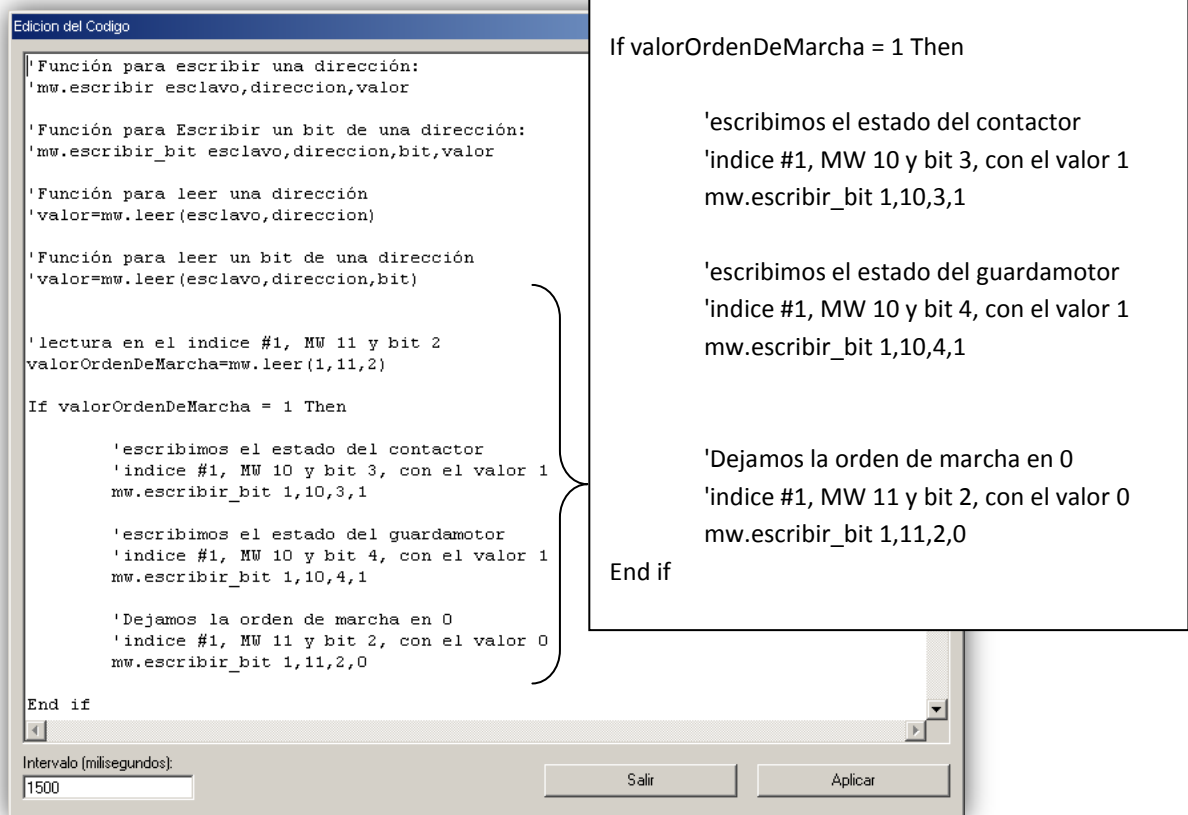
5.4. Ejemplo de leer un bit de dirección y escribir otra dirección

Luego de haber visto las funciones de escribir y leer, Simulemos un arranque directo de un motor.

Al escribir el bit 2 de la MW 11, en 1, lo interpretamos como orden de marcha. Cuando ingrese la misma, solo a modo de ejemplo ya asignamos en la MW que representa el estado del contactor y guarda motor, en 1.

Ingreso de la orden de Marcha, y asignamos que el motor arranco correctamente.

Código del ejemplo:



```
Edición del Código

'Función para escribir una dirección:
'mw.escribir esclavo,direccion,valor

'Función para Escribir un bit de una dirección:
'mw.escribir_bit esclavo,direccion,bit,valor

'Función para leer una dirección
'valor=mw.leer(esclavo,direccion)

'Función para leer un bit de una dirección
'valor=mw.leer(esclavo,direccion,bit)

'lectura en el indice #1, MW 11 y bit 2
valorOrdenDeMarcha=mw.leer(1,11,2)

If valorOrdenDeMarcha = 1 Then

    'escribimos el estado del contactor
    'indice #1, MW 10 y bit 3, con el valor 1
    mw.escribir_bit 1,10,3,1

    'escribimos el estado del guardamotor
    'indice #1, MW 10 y bit 4, con el valor 1
    mw.escribir_bit 1,10,4,1

    'Dejamos la orden de marcha en 0
    'indice #1, MW 11 y bit 2, con el valor 0
    mw.escribir_bit 1,11,2,0

End if

Intervalo (milisegundos):
1500

[Salir] [Aplicar]
```

'lectura en el indice #1, MW 11 y bit 2
valorOrdenDeMarcha=mw.leer(1,11,2)

If valorOrdenDeMarcha = 1 Then

 'escribimos el estado del contactor
 'indice #1, MW 10 y bit 3, con el valor 1
 mw.escribir_bit 1,10,3,1

 'escribimos el estado del guardamotor
 'indice #1, MW 10 y bit 4, con el valor 1
 mw.escribir_bit 1,10,4,1

 'Dejamos la orden de marcha en 0
 'indice #1, MW 11 y bit 2, con el valor 0
 mw.escribir_bit 1,11,2,0

End if

Ahora retornemos al driver modbus, para escribir la orden de marcha

En el driver ingresamos 1.1.40011.2

Primero pedimos una lectura, para ver su valor:

Leer / Escribir

Direccion (Puerto.PLC.MW):

1.1.40011.2

Valor

0

Lectura

Escribir

Bloque [Direcci...	[Offset]	[ScanTime(s)]	Habilitado pc	Puerto.Plc.MW/	Valor	Estado
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40000	20	3	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40052	0	OK
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40020	20	3	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40053	0	OK
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40040	20	3	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40054	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40055	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40056	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40057	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40058	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40059	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40011.2	0	OK

Ahora ingresamos 1 y clic en Escribir

Leer / Escribir

Direccion (Puerto.PLC.MW):

1.1.40011.2

Valor

1

Lectura

Escribir

Leer / Escribir

Direccion (Puerto.PLC.MW):

1.1.40011.2

Buscar Direccion:

1.1.40001

Buscar

Valor

1

Escribir

Resultado Busqueda

Bloque [Direcci...	[Offset]	[ScanTime(s)]	Habilitado pc	Puerto.Plc.MW/	Valor	Estado
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40000	20	3	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40052	0	OK
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40020	20	3	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40053	0	OK
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40040	20	3	SI	<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40054	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40055	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40056	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40057	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40058	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40059	0	OK
				<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40011.2	1	OK

Al activar el bit2 de la Mw 11, el script escribió los bit de la MW10

Puerto.Plc.MW	Valor	Estado	Fecha Hora
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40008	0	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40009	0	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40010	24	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40011	0	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40012	0	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40013	0	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40014	0	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40015	0	OK	10:42:48 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40016	0	OK	10:42:48 02-03-

<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40055	0	OK	10:37:41 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40056	0	OK	10:37:41 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40057	0	OK	10:37:41 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40058	0	OK	10:37:41 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40059	0	OK	10:37:41 02-03-
<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.40011.2	0	OK	10:37:41 02-03-

El Bit
Vuelve a 0
Por el
código en el
script.

En el esclavo se visualiza el evento del script:

ModBus Escucha

Conexiones

Puerto: 502

IP	ESTADO
127.0.0.1	Conectado

Escrituras:

13:52:26 Ingreso de Escritura. IP:127.0.0.1

#0 #1 #2 #3 #4

Controles de #1

☒ Recibir Lecturas

☒ Responder Lecturas

MW - PLC 1	+0
00000	0
00010	24
00020	0
00030	0
00040	0

Edición del Código

Función para escribir una dirección:

'mw.escribir esclavo,direccion,valor

Función para Escribir un bit de una dirección:

'mw.escribir_bit esclavo,direccion,bit,valor

Función para leer una dirección

'valor=mw.leer(esclavo,direccion)

Función para leer un bit de una dirección

'valor=mw.leer(esclavo,direccion,bit)

lectura en el indice #1, MW 11 y bit 2

valorOrdenDeMarcha=mw.leer(1,11,2)

If valorOrdenDeMarcha = 1 Then

'escribimos el estado del contactor

'indice #1, MW 10 y bit 3, con el valor 1

mw.escribir_bit 1,10,3,1

'escribimos el estado del guardamotor

'indice #1, MW 10 y bit 4, con el valor 1

mw.escribir_bit 1,10,4,1

'Dejamos la orden de marcha en 0

'indice #1, MW 11 y bit 2, con el valor 0

mw.escribir_bit 1,11,2,0

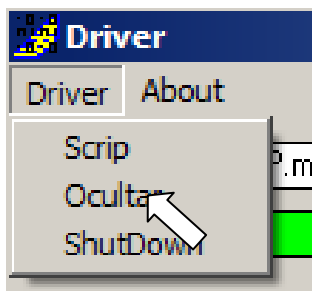
End if

Numero de Bit	4	3	2	1	0
Valor Bit	1	1	0	0	0
Valor en decimal:	24				

5. Ocultar Driver

Luego de Configurar el driver, se recomienda ocultar el driver para no dejarlo fácilmente accesible al usuario.

Para ello desde el Menú Driver / Ocultar



Servidor del Sistema.



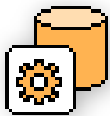
1. Introducción

El Servidor del sistema, es el nexo entre el display que será visto por el usuario y los servidores y drivers (Driver Modbus, Servidor de Sms, Etc.)

También lleva acabo la administración de la base de datos según el proyecto que el sistema este ejecutando. Para eso utiliza el lenguaje SQL para conectarse a un servidor de base de datos, genera la estructura de almacenamiento y mientras que se esté en ejecución guarda los datos obtenidos desde los drivers.

El display al consultar por variables en este servidor le ofrece el valor que está siendo refrescado desde los drivers.

Para identificar los módulos que componen a este Servidor, dentro del Sistema ZurView, se distinguen 3 Iconos:



Herramienta para configurar las variables, agregar funciones y editar código script, a ejecutar por el Servidor en tiempo real.



Servidor en tiempo real, con la configuración realizada.



Modulo que genera los históricos.

Los Históricos se generan a medida que transcurra el tiempo o que el servidor en tiempo real lo indique.

2. Grupos, Variables y Campos

Los grupos de Variables dentro de la configuración sirven para que el usuario integrador pueda ordenar las variables a su criterio.

Las Variables están dentro de los grupos y a su vez cada Variable cuenta con una determinada cantidad de campos, estos son modificables en tiempo de ejecución, y aplicando la configuración al dar una orden de reinicio de la configuración o hasta que se reinicie el sistema.

Los campos son los que se conforman por el nombre de la variable, seguido de un punto y el nombre del campo. Sintaxis: **Variable.Campo**

A continuación se muestra la lista de campos que tiene una Variable:

Campo	Descripción
Grupo	A qué grupo pertenece la variable
Tipo	Tipo de variable. Este campo influye a nivel de Base de datos y a nivel de transacciones entre protocolos.
DirFisica	Dirección física entendible para el Driver o Servidor a consultar.
Servidor	Servidor a consultar por la variable.
Operación	Campo para hacer operaciones aritméticas sobre el valor real obtenido de los drivers.
OperaciónE	Campo para hacer opresiones al valor que se quiere escribir en el driver,.
Desc	Descripción de la variable.
HisCantLectPromediar	Habilitado si es mayor a 0. Cantidad de lecturas para generar un promedio e impactar sobre la base de datos.
HisDesvioUltiValorHis	Habilitado si es mayor a 0. Este campo sirve para registrar un valor cuando se desvía bruscamente el valor leído o el promedio si está habilitado.
HisGrabacionPorTiempo	Habilitado si es mayor a 0. Este campo indica cada cuantos segundos toma el valor leído o el promedio y lo impacta en la base de datos.
ValDefecto	Valor para inicializar una variable
AlarmHabilitada	Este campo indica si los siguientes campos están habilitados
Categoria	Parámetro para ordenar las alarmas por una categoría. Ej: alarmas tipo urgente, alarmas tipo aviso, etc. A libre elección por el usuario integrador.
Ubicacion	Parámetro para ordenarlas por ubicación, ej: Cámara 1, Cámara 2, Horno 1, Bomba 3, etc.
Funcion	Parámetro para indicar qué función cumple la alarma.
BandaMuerta	Esto indica la histéresis. Cuanto tiene que variar sobre el límite para salir o entrar en alarma.
HHa	Nivel de Alarma ALTA ALTA
HA	Nivel de Alarma ALTA
LA	Nivel de Alarma BAJA
LLa	Nivel de Alarma BAJA BAJA
AvisarUsers	A que usuarios del sistema avisar en caso de alarma.
HabilitoSMS	Si se habilita enviar SMS, al ingresar en HH,H,L o LL
AvisarEnEstadoOk	Si se habilita avisar Cuando retorna a OK, luego de estar en HH,H,L o LL
TextoSMS	Texto del mensaje a enviar a los usuarios, se vera mas en detalle)

A continuación se muestran campos de solo lectura:

Campo	Descripción
Value	Valor de la variable
Status	Estado de la variable
ValueOnDriver	Valor en Driver (sin operaciones)
Date	Fecha Hora del dato actual

Estos campos se visualizan en la tabla sql varruntime de la base de datos de la aplicación. Las columnas de las tablas son: id de variable, valor, fecha y estado. El campo STATUS surge de la necesidad de controlar valores de las variables, con los ítems de alarmas (alta-alta, alta, baja y baja-baja) el Servidor asigna el estado en que se encuentran las variables a su correspondiente STATUS. Y también se aprovecha este campo para verificación del estado de la comunicación.

Lista de Estados posibles. Campo STATUS

Estado	Descripción
0	Valor Incorrecto
1	Alarma LL (Baja Baja)
2	Alarma L (Baja)
3	Alarma H (Alta)
4	Alarma HH (Alta Alta)
5	Valor OK
7	Desconectado con el driver
8	Alarma Activa OFF
9	Alarma Activa ON
10	Bad, Valor sin asignar
12	Driver reporta error en los dispositivos
13	Desconexión con dispositivos, El driver no se puede conectar con los dispositivos de campo.
99	Licencia insuficiente

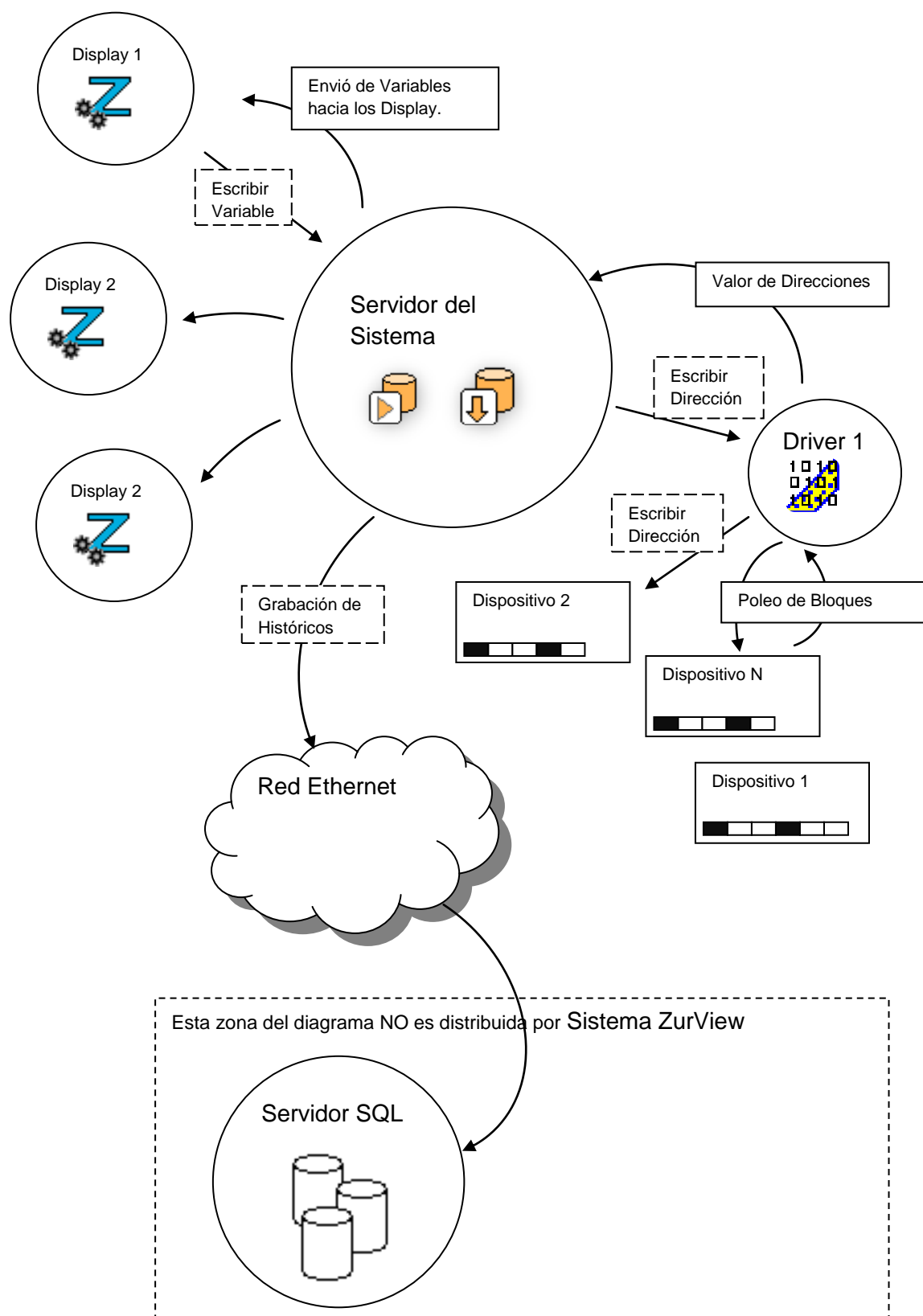
Los campos con la excepción de STATUS, VALUE,VALUEONDRIVER y DATE son modificables en su totalidad pero se recomienda especialmente que los campos: Grupo, Tipo, DirFisica y Servidor NO se modifiquen en tiempo de ejecución.

El sistema nos indica que una variable tiene un valor real por su campo status, Si el valor es incorrecto por falta de conexión se debe tener en cuenta que el status depende de:

- Si se vincula a un driver directamente utilizando el campo DirFisica.
El valor es real si se indica estatus: 1(LL),2(L),3(H),4(HH) , 8(Activa Off), 9(Activa ON) o 5(OK).
- Si se vincula indirectamente a un driver, por intermedio de una/varias variable/s, por ejemplo utilizando el campo operación. El estatus depende de todas estas variables, que sus estatus sean correctos.
El valor es real si se indica estatus: 1(LL),2(L),3(H),4(HH) , 8(Activa Off), 9(Activa ON) o 5(OK).
- Si NO tiene vinculación con un driver (directa o indirectamente) su estado siempre indicara 5 (OK).

3. Funcion del Servidor del Sistema

Aquí se muestra un diagrama de cómo funciona el servidor del Sistema ZurView.

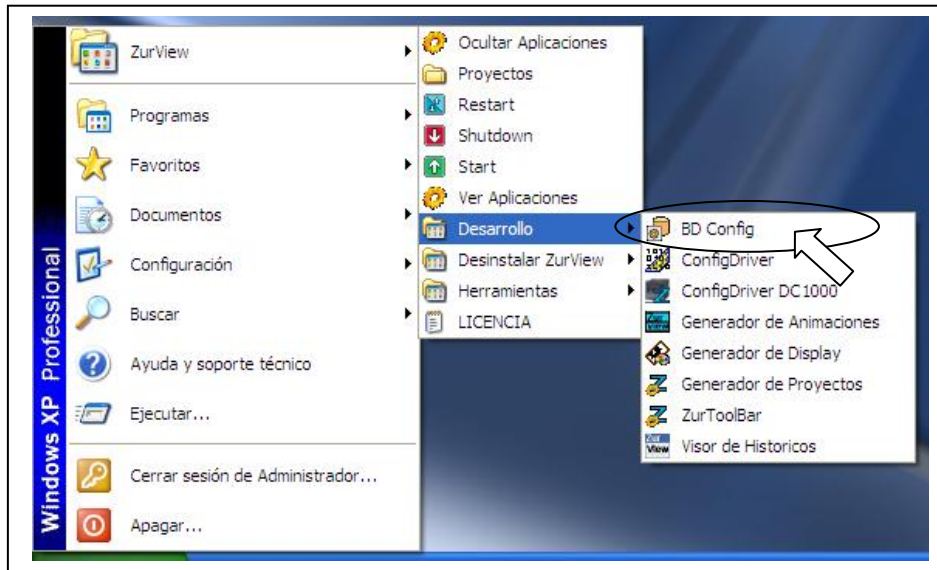


4. Configurar el Servidor del Sistema

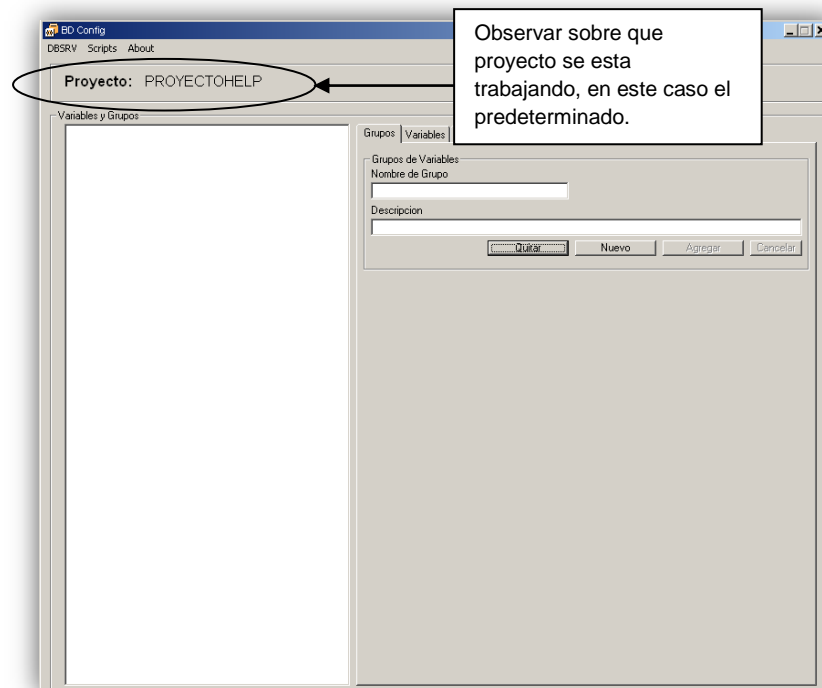
Ahora utilizaremos la herramienta que se encarga de configurar el servidor.

Esta herramienta divide en dos aplicaciones la configuración y la ejecución de lo configurado, para no interferir con la finalidad.

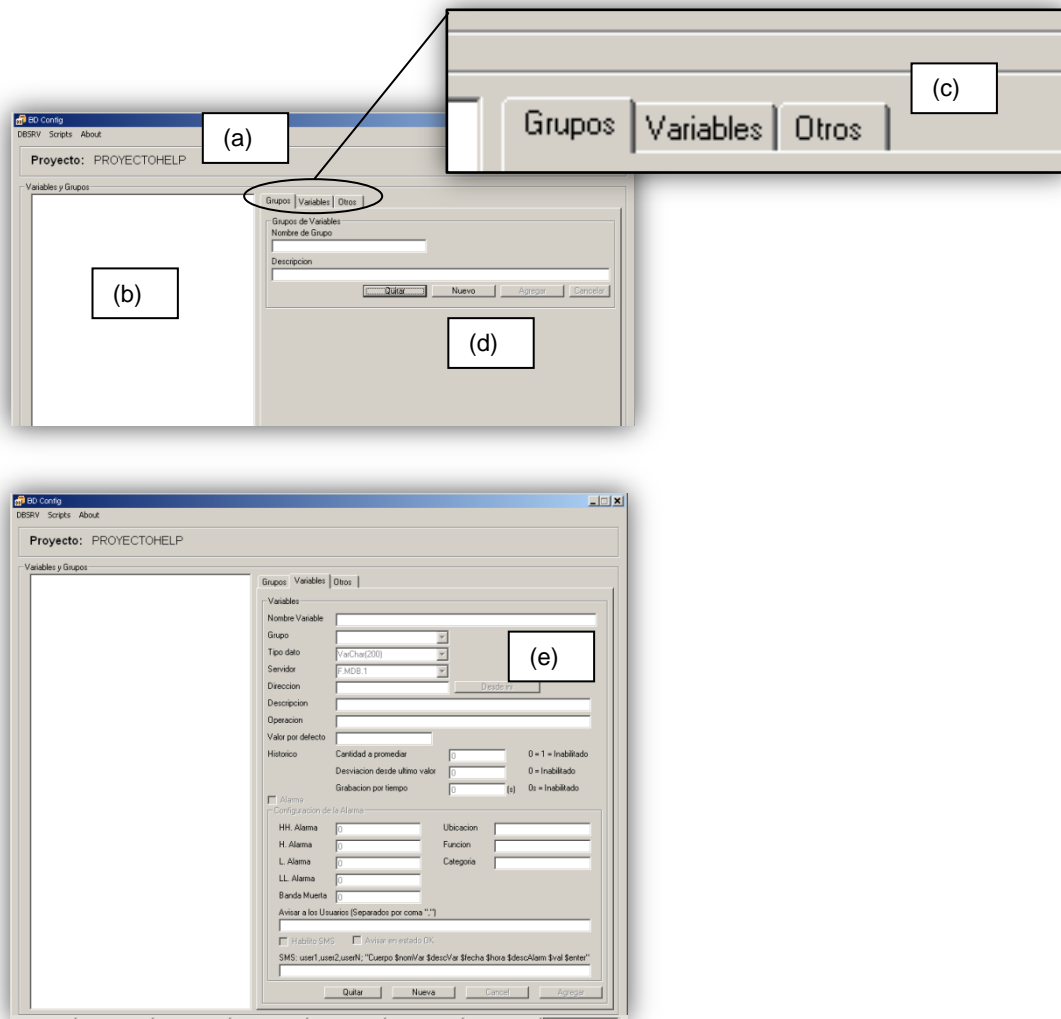
Usted puede acceder por el Menú Inicio, en la carpeta ZurView/Desarrollo, y luego hacer clic en el acceso directo BD Config



Accedemos a la pantalla principal.



4.1. Pantalla Principal de Configuración



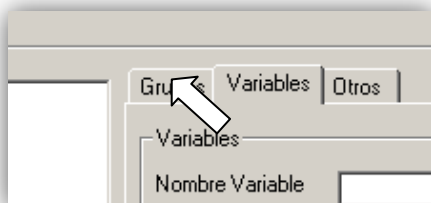
- a. Proyecto de trabajo (Predeterminado)
- b. Árbol de variables agrupado por grupos
- c. Tabs Grupos, Variables y Otros.
- d. Dentro del Tab Grupos podremos Agregar, Modificar y Borrar Grupos de Variables
- e. Dentro del Tab Variables Agregamos, Modificamos y Borramos Variables.

Nota: En el Tab Otros, es para futuras funcionalidades.

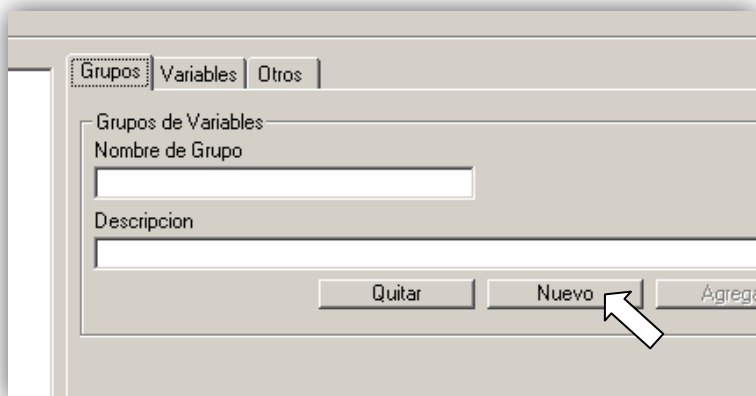
En esta sección veremos los pasos para agregar, modificar y quitar Grupos y Variables.

4.2. Pasos para Agregar un Grupo

Clic en el Tab Grupos



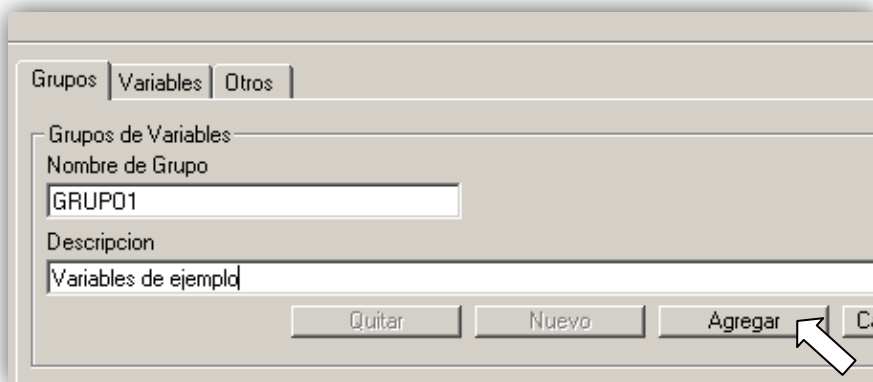
Clic en Nuevo



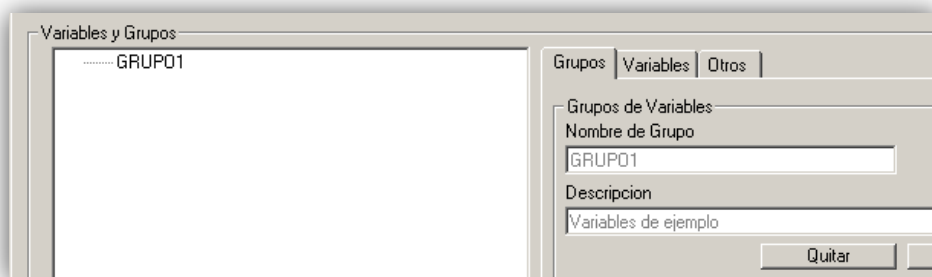
Ingresamos el nombre del Grupo: Por ejemplo GRUPO1

El nombre no puede contener espacios ni símbolos, solo se permite el carácter guion bajo “_”, letras y números.

Clic en Agregar.

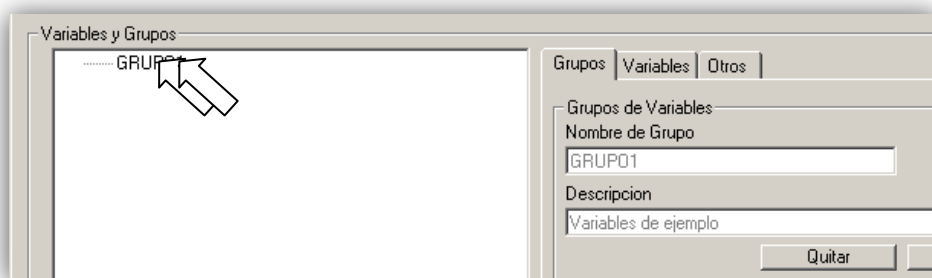


Visualizándose el grupo agregado.

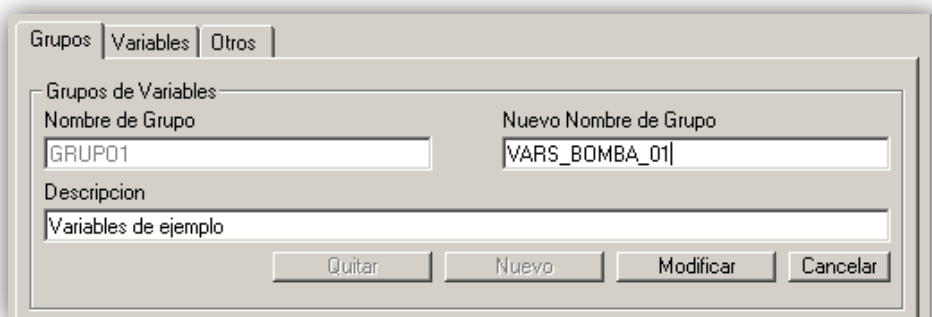
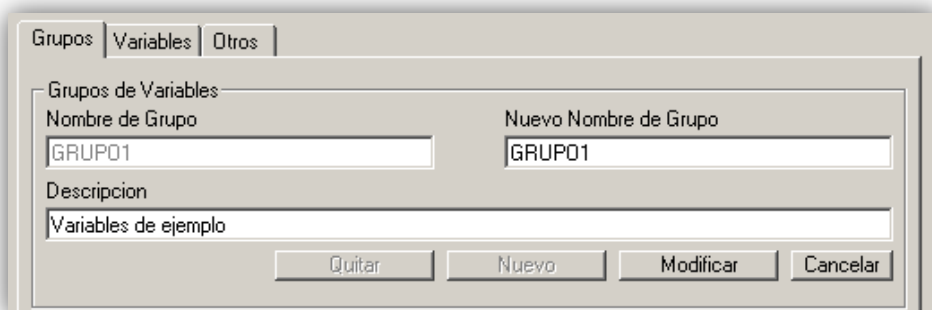


4.3. Pasos para modificar un Grupo

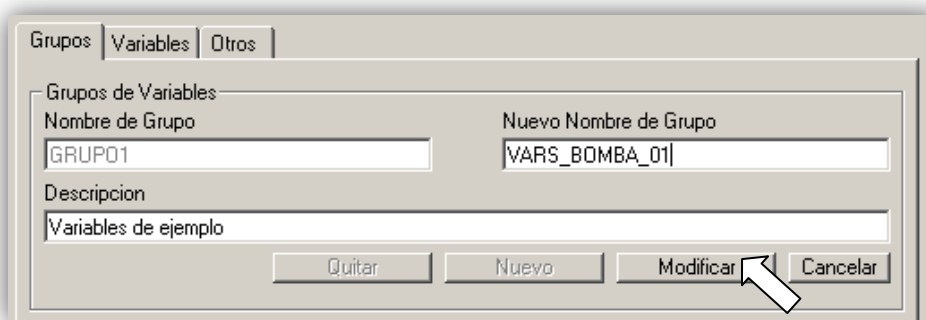
Si queremos modificar un grupo, Hacemos Doble Clic sobre el Grupo



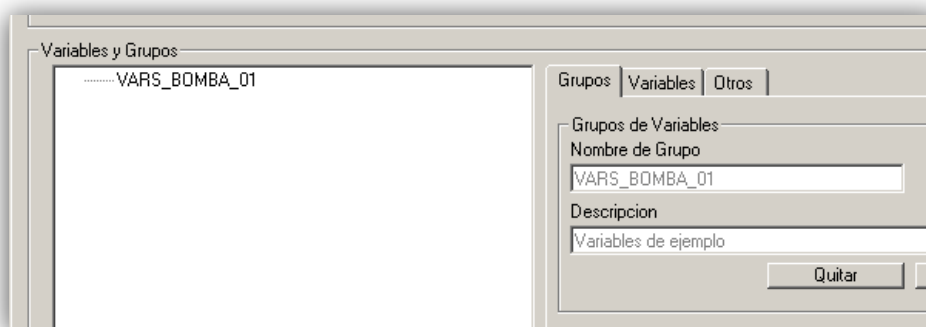
Ingresamos a modo de ejemplo: VARS_BOMBA_01



Clic en Modificar

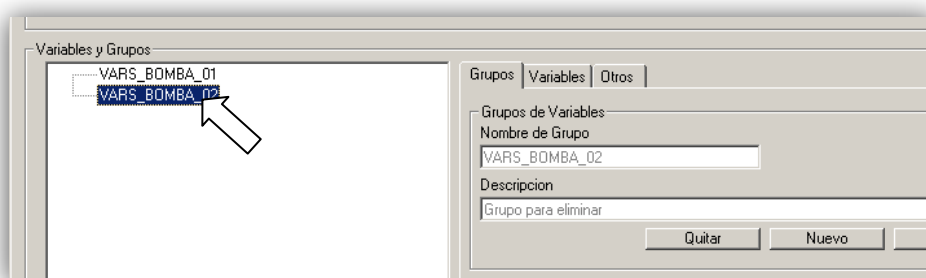


Quedando modificado el Grupo

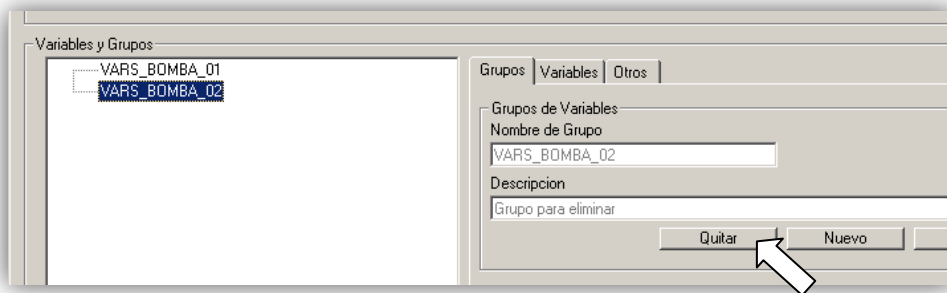


4.4. Quitar un Grupo

Para eliminar seleccionamos el grupo a eliminar con Un solo Clic

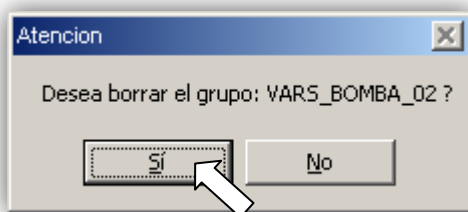


Clic en el botón Quitar

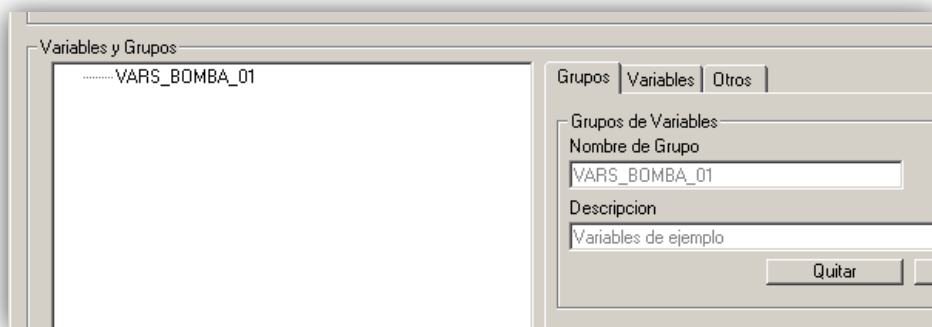


Nos preguntara si deseamos borrar el grupo

Clic en el botón Si para eliminarlo

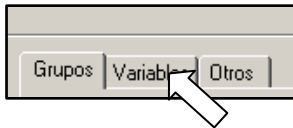


Quedando eliminado.



4.5. Pasos para Agregar una Variable

Clic en el tab Variables



Clic en Nueva



Como ejemplo propondremos una variable

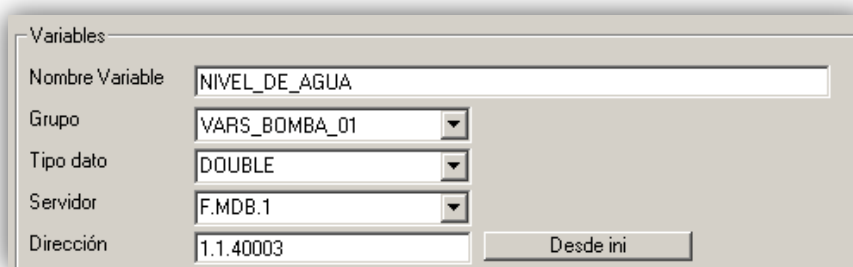
Llamada: NIVEL_DE_AGUA

Dentro del grupo: VARS_BOMBA_01

Tipo de dato: Double

Servidor: F.MDB.1

Dirección en DRIVER: 1.1.40003

A screenshot of a 'Variables' dialog box. It contains the following fields: 'Nombre Variable' with the value 'NIVEL_DE_AGUA', 'Grupo' with a dropdown menu showing 'VARS_BOMBA_01', 'Tipo dato' with a dropdown menu showing 'DOUBLE', 'Servidor' with a dropdown menu showing 'F.MDB.1', and 'Dirección' with the value '1.1.40003'. There is a 'Desde ini' button next to the 'Dirección' field.

Descripción: Nivel de liquido obtenido por la bomba 1

Operación: En este caso no es necesario

Valor por defecto: 0

Cantidad de lecturas a promediar: 10

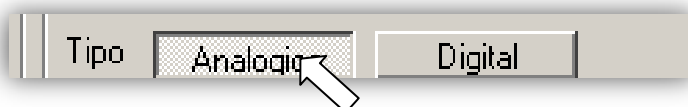
Desvió desde el último valor: 5

Grabación por tiempo: 300 intervalos (luego ajustaremos el tiempo para que sean 300 segundos)

Activamos la alarma: hacer Clic en el check-box siguiente:



Definimos el tipo de alarma:



Y agregamos los siguientes datos de alarma

HH.Alarma: 1500

H.Alarma: 1200

L.Alarma: 0

LL.Alarma: 0

Banda Muerta: 3

Ubicación: Tanque01

Función: Nivel de agua

Categoría: Analógica

Avisar a los Usuarios: no ingresamos ningún usuario de este modo avisa a todos los usuarios conectados al sistema. En el caso que se quiera avisar a usuarios específicos ingresarlos separados por “,” comas.

Descripción: Nivel de liquido obtenido por la bomba 1

Operación (L):

Operación (E):

Valor por defecto:

Historico

Cantidad a promediar: 10

Desviacion desde ultimo valor: 5

Grabacion por tiempo: 300 (s)

0 = 1 = Inhabilitado

0 = Inhabilitado

0s = Inhabilitado

☒ Alarma

Configuracion de la Alarma

Tipo: ☒ Analogica ☐ Digital

Analogica

HH. Alarma: 1500

H. Alarma: 1200

L. Alarma: 0

LL. Alarma: 0

Banda Muerta: 3

Ubicación: Tanque01

Función: Nivel de agua

Categoría: Analógica

Usuarios:

☒ Habilito SMS ☒ Avisar en estado OK

SMS: user1,user2,userN; "Cuerpo \$nomVar \$descVar \$fecha \$hora \$descAlarm \$val \$enter"

administrador,andres; "Alarma de \$nomVar Fecha: \$fecha \$hora Valor: \$val"

Habilito SMS: Activa la opción de envío de SMS en casos de alarmas

☐ Habilito SMS ☒ Habilito SMS

Avisar en estado OK: Activa la opción de enviar un SMS cuando la variable vuelve al valor normal.

☐ Avisar en estado OK ☒ Avisar en estado OK

SMS: Son los usuarios y el texto a enviar. El formato de este campo se compone por los usuarios o directamente ingresar el celular y luego el texto, en el texto es posible usar las variables:

\$nomVar	- nombre de la variable
\$descVar	- descripción de la variable
\$fecha	- fecha de aviso
\$hora	- hora de aviso
\$descAlarm	- descripción de la alarma (HH, H, L o LL)
\$val	- valor
\$enter	- salto de línea en el texto

Ejemplos:

- *administrador, andres; "Alarma de \$nomVar Fecha: \$fecha \$hora Valor: \$val"*

Envia a los usuarios administrador, andres y al usuariox el SMS:

Alarma de NIVEL_DE_AGUA Fecha:
01/11/2009 09:35:12 Valor: 1201

- *andres; "Alarma de \$descVar Fecha: \$fecha Alarma: \$descAlarm*

Envia al usuario andres el siguiente sms:

Alarma de Nivel de liquido obtenido
por la bomba 1 Fecha: 01/11/2009
Alarma: <!-- H -->

- *administrador; "Variable: \$nomVar \$enter Desc: \$descVar \$enter Fecha y Hora: \$fecha \$hora \$enter Desc.Alarma:\$descAlarm \$enter Valor: \$val \$enter"*

Envia al usuario administrador el siguiente sms:

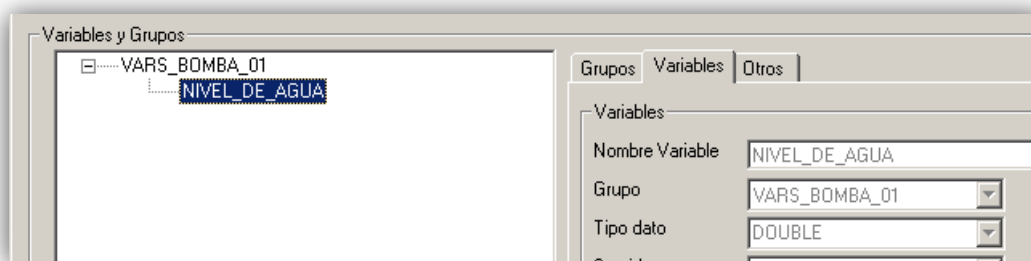
Variable: NIVEL_DE_AGUA
Desc: Nivel de liquido obtenido por la
bomba 1
Fecha y Hora: 01/11/2009 09:35:12
Desc. Alarma: <!-- H -->
Valor:1201

Hay que tener en cuenta que para que este funcione correctamente los drivers a conectar tienen que estar ejecutándose desde antes que este inicie, sobre esto el Sistema ZurView, cuenta con un inicio ordenado de sus aplicaciones para que no ocurran errores de comunicación entre aplicaciones.

Clic en Agregar para finalizar el ingreso de la variable

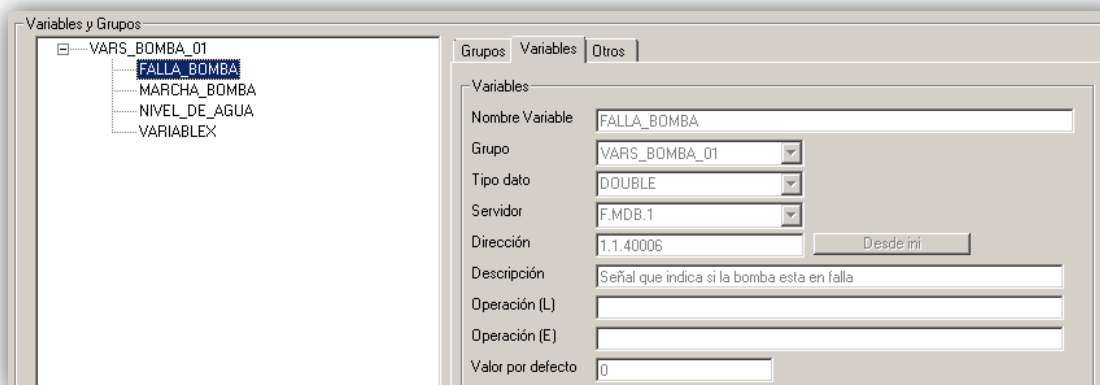
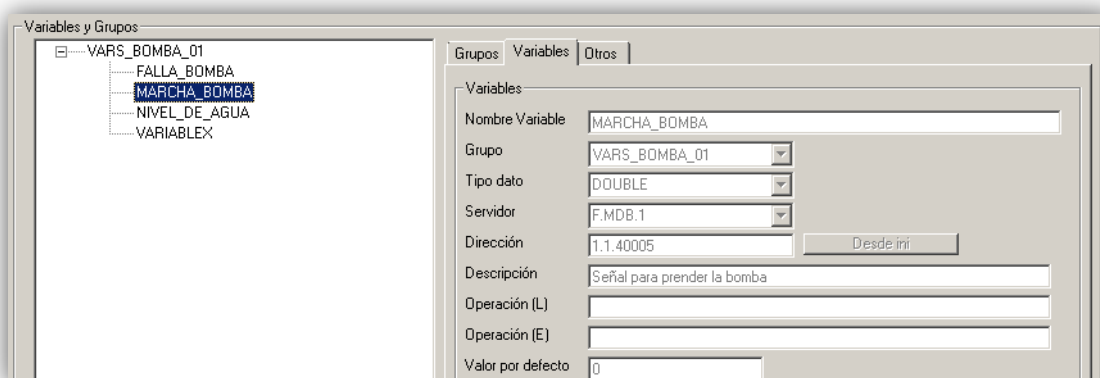


Observándose la variable ingresada.



De la forma que agregamos la variable NIVEL_DE_AGUA, para seguir con los siguientes puntos de este documento se recomienda agregar las siguientes dos variables: MARCHA_BOMBA, FALLA_BOMBA Y VARIABLEX.

(Estas variables no tienen alarmas).



Variables y Grupos

— VARS_BOMBA_01

FALLA_BOMBA

MARCHA_BOMBA

NIVEL_DE_AGUA

VARIABLEX

Grupos

Variables

Otros

Variables

Nombre Variable

VARIABLEX

Grupo

VARS_BOMBA_01

Tipo dato

DOUBLE

Servidor

F.MDB.1

Dirección

1.1.40008

Desde ini

Descripción

Variable para quitar

Operación (L)

Operación (E)

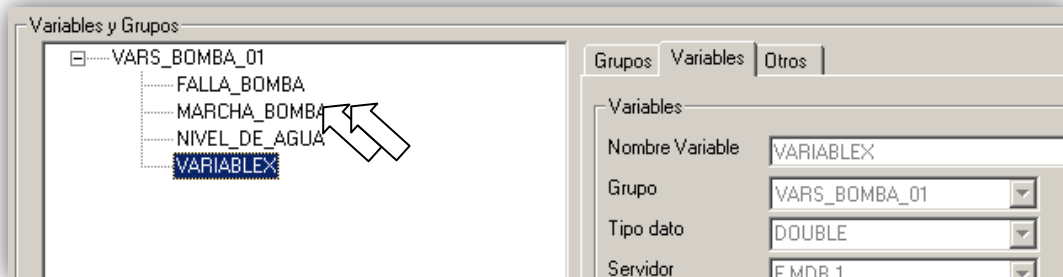
Valor por defecto

0

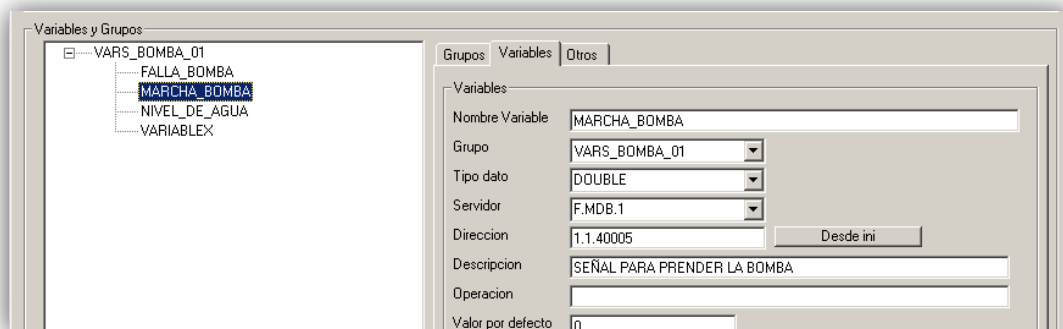
4.6. Pasos para Modificar una Variable

Supongamos que nos equivocamos en la dirección de la variable MARCHA_BOMBA, y el nombre de la VARIABLEX.

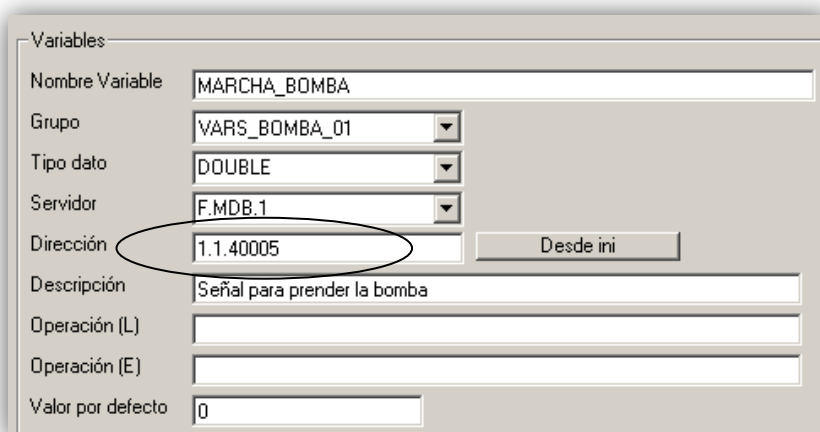
Para cambiar alguna propiedad de una variable hacemos doble clic sobre la misma:



Así se habilitan los campos para modificar las propiedades:



Cambiamos la dirección 1.1.40005 a 1.1.40010:



Variables

Nombre Variable	MARCHA_BOMBA
Grupo	VARB_BOMBA_01
Tipo dato	DOUBLE
Servidor	F.MDB.1
Dirección	1.1.40010
Descripción	Señal para prender la bomba
Operación (L)	
Operación (E)	
Valor por defecto	0

Desde ini

Para aplicar el cambio, hacemos clic en Modificar:

Quitar Nueva Cancel Modificar

Quedando modificada la variable:

Variables

Nombre Variable	MARCHA_BOMBA
Grupo	VARB_BOMBA_01
Tipo dato	DOUBLE
Servidor	F.MDB.1
Dirección	1.1.40010
Descripción	SEÑAL PARA PRENDER LA BOMBA
Operación	
Valor por defecto	0

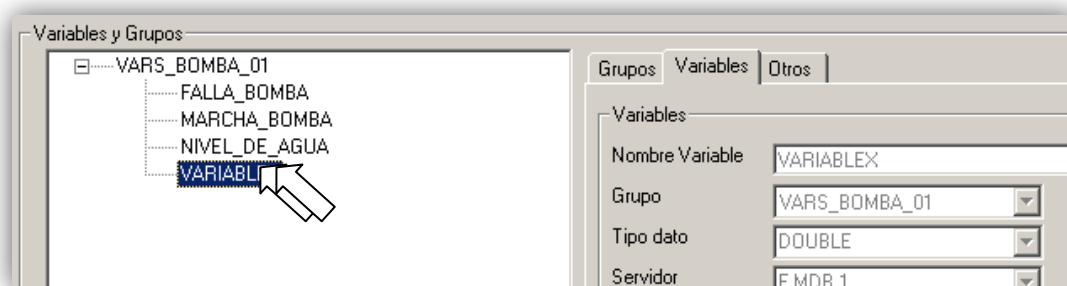
Desde ini

Usaremos el mismo método para modificar el nombre de la VARIABLEX

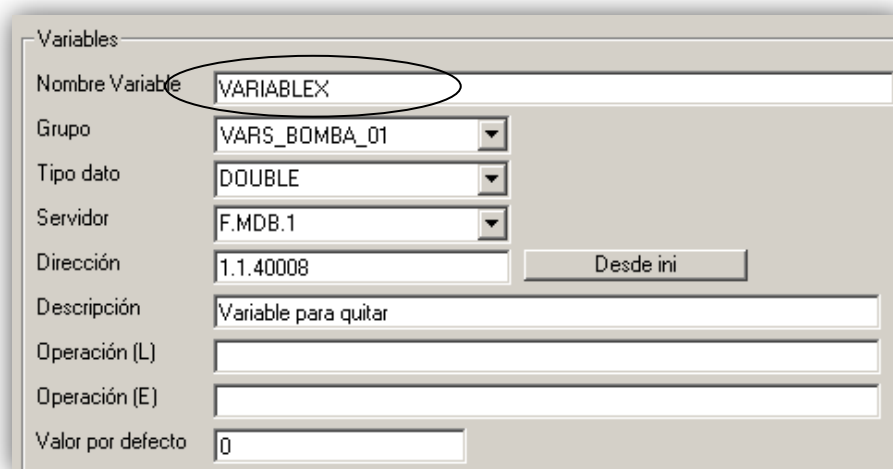
Variables y Grupos

<ul style="list-style-type: none"> VARB_BOMBA_01 <ul style="list-style-type: none"> FALLA_BOMBA MARCHA_BOMBA NIVEL_DE_AGUA VARIABLEX 	<p>Grupos Variables Otros</p> <p>Variables</p> <table border="1"> <tr> <td>Nombre Variable</td> <td>VARIABLEX</td> </tr> <tr> <td>Grupo</td> <td>VARB_BOMBA_01</td> </tr> <tr> <td>Tipo dato</td> <td>DOUBLE</td> </tr> <tr> <td>Servidor</td> <td>F.MDB.1</td> </tr> </table>	Nombre Variable	VARIABLEX	Grupo	VARB_BOMBA_01	Tipo dato	DOUBLE	Servidor	F.MDB.1
Nombre Variable	VARIABLEX								
Grupo	VARB_BOMBA_01								
Tipo dato	DOUBLE								
Servidor	F.MDB.1								

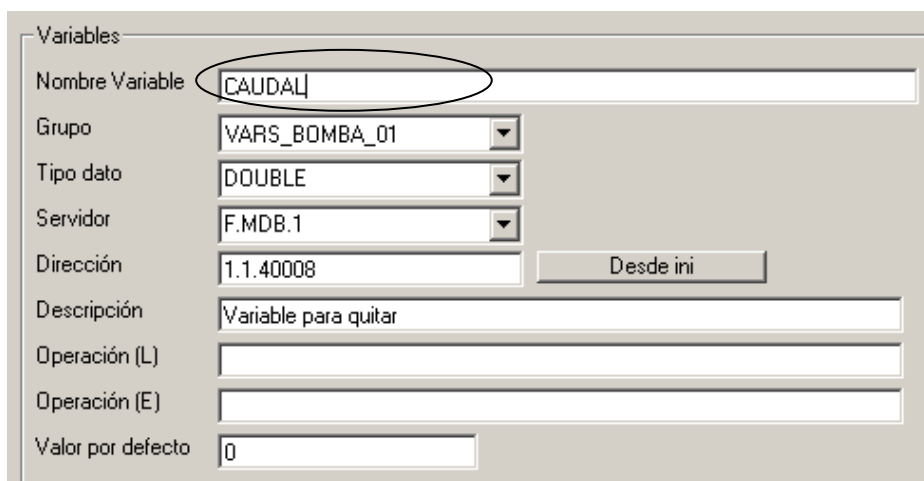
Doble clic en la variable: VARIABLEX



Se habilita el Campo Nombre para realizar la modificación:



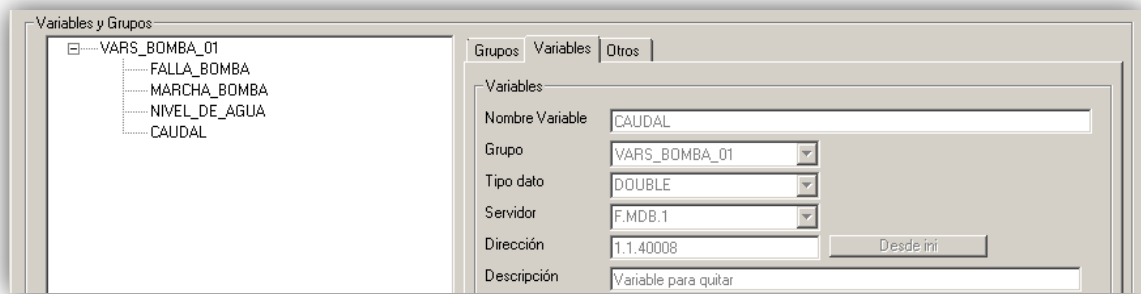
Como ejemplo ingresamos CUADAL:



Y para aplicar clic en Modificar:

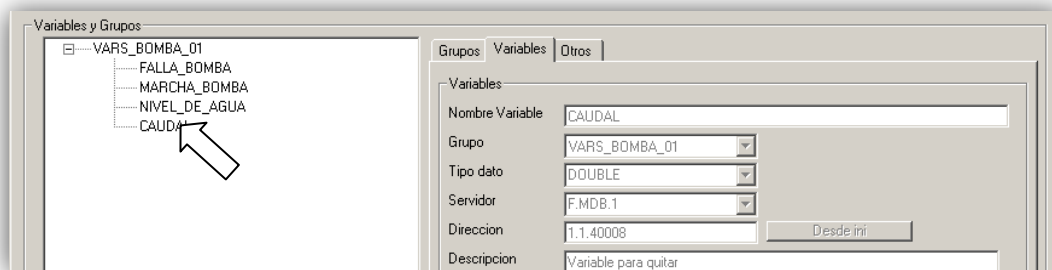


Quedando modificado el nombre:

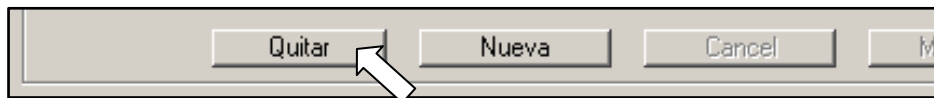


4.7. Pasos para Quitar una Variable

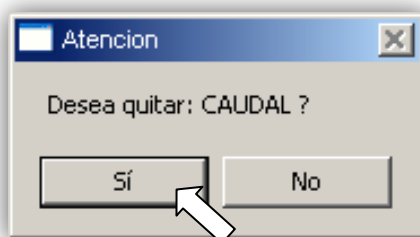
Seleccionamos con un solo clic la variable:



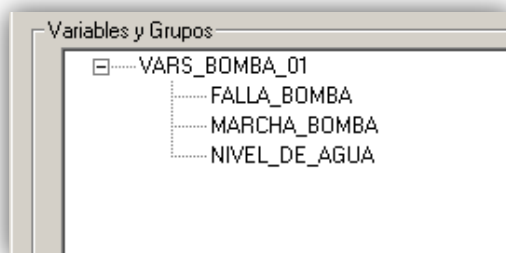
Clic en Quitar:



Clic en Si



Quedando eliminada la variable caudal.



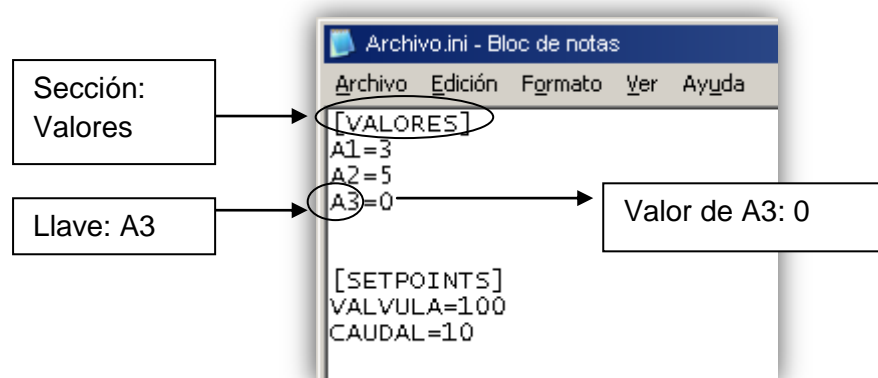
4.8. Pasos para agregar una variable de texto

Las Variables de texto son valores que se utilizan para guardar parámetros en un archivo INI(archivo de configuración), y ser consultados desde los display's.

El servidor para este tipo de variables es F.TXT.1

La dirección se compone por:

Seccion.Llave;Ruta al archivo



The 'Variables' dialog box contains the following fields and options:

- Nombre Variable: VALOR1
- Grupo: CONFIGURACION (dropdown)
- Tipo dato: DOUBLE (dropdown)
- Servidor: F.TXT.1 (dropdown)
- Dirección: VALORES.A1;\$path\$\\Archivo.ini
- Desde ini: (button)
- Descripción: Variable para quitar
- Operación (L): (empty text box)
- Operación (E): (empty text box)
- Valor por defecto: 0

\$path\$ - Es la referencia a la carpeta del proyecto predeterminado

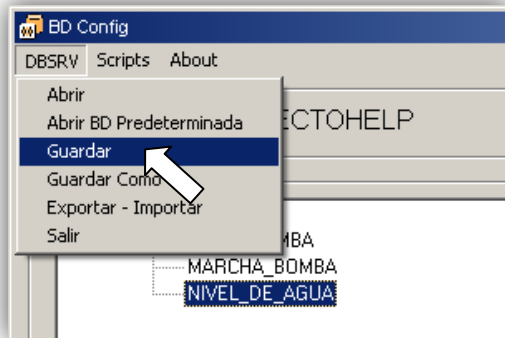
Otro ejemplo de ruta podría ser: C:\Carpeta\SubCarpeta\Ejemplo.ini

Tener en cuenta que el archivo debe existir.

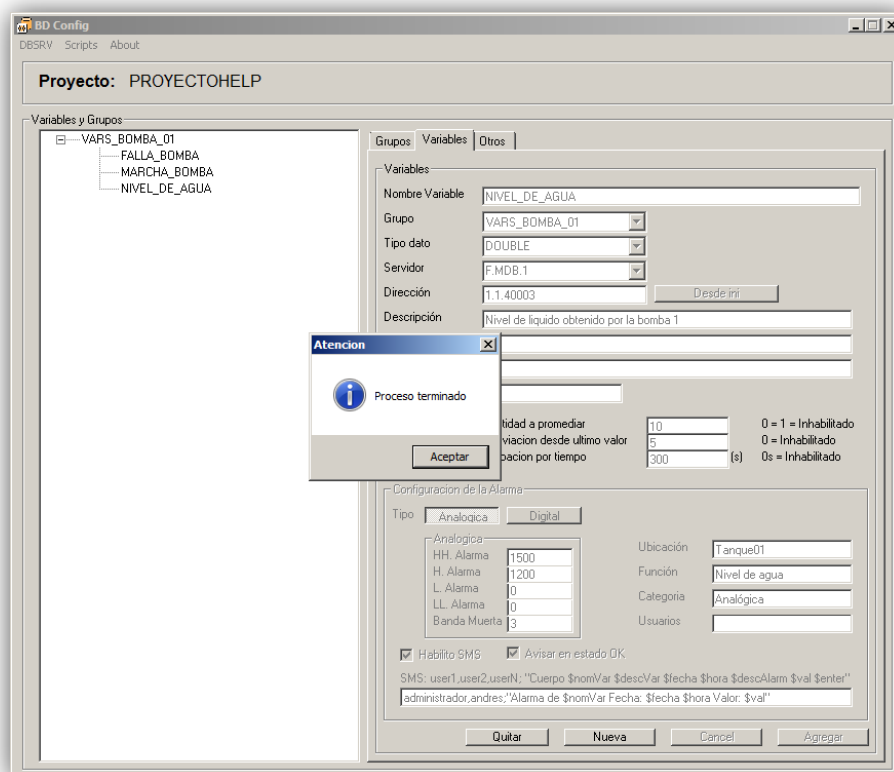
5. Guardar configuración

En este proceso se guardan todas las variables con su configuración y se genera una estructura de datos para poder guardar en tiempo de ejecución los datos históricos.

Para eso hacemos nos dirigimos al menú **DBSRV / Guardar**



Quedando la Base de datos guardada.



6. Funciones y Funciones predeterminadas para utilizar en Scripts y en campo Operaciones.

El campo Operaciones de las variables, tiene la propiedad de realizar cálculos matemáticos y/o lógicos.

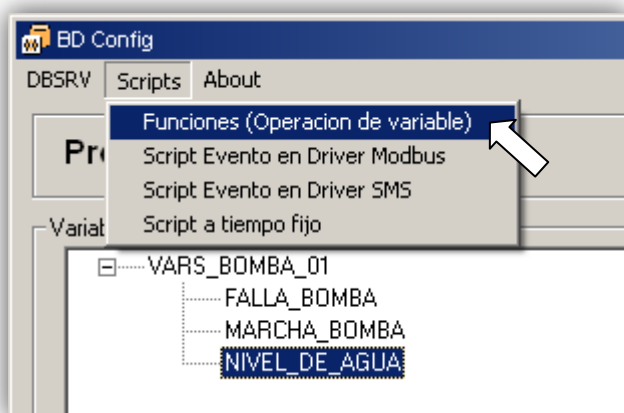
La forma en que este campo funciona es interpretando una expresión y asignando el valor obtenido a la variable que estamos ingresando o modificando.

La expresión puede incluir nombre de otras variables, todos los operadores que se necesiten y a su vez otras funciones predeterminadas o creadas por el usuario.

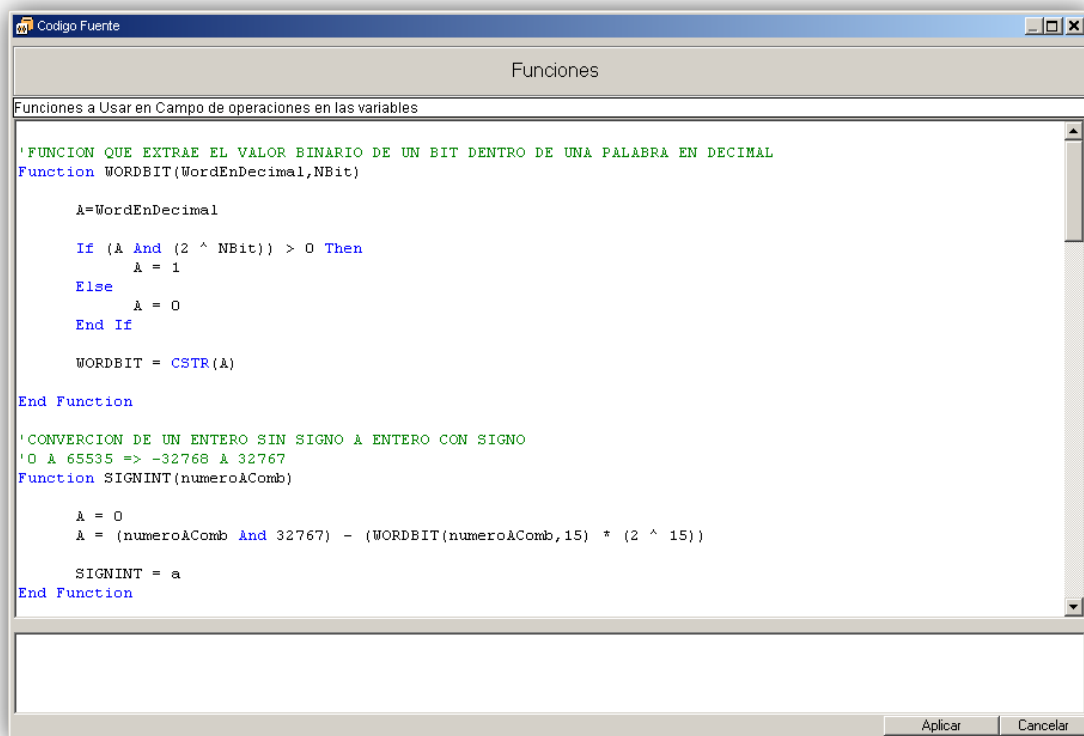
Los operadores básicos se detallan a continuación:

Tabla de Operadores Básicos	
Matemáticos	
+	Suma
-	Resta
*	Multipliación
/	División
%	Mod o Resto de la División
^	Potencia
Lógicos	
AND	“y” Lógico
OR	“o” Lógico
NOT	Negación
Funciones	
ABS(x)	Valor absoluto
Sqr(x)	Raíz Cuadrada

Si se desea generar funciones más complejas y con un uso más específico, accedemos desde el menú Scripts / Funciones



En esta ventana se pueden editar o ingresar nuevas funciones para luego utilizarlas en el campo de operaciones.



6.1. Leer BIT de una DIRECCION usando funciones

Ejemplo de lectura de BIT. Solo Lectura: estos ejemplos son solo cuando se quiere leer y no escribir un bit en una palabra.

Primero hay que generar una variable que lea una dirección en el driver. Esta variable almacena un valor decimal.

Variables

Nombre Variable: PALABRAMOTOR1

Grupo: MOTOR1

Tipo dato: DOUBLE

Servidor: F.MDB.1

Dirección: 1.1.40020 Desde ini

Descripción: Palabra del motor 1

Operación (L):

Operación (E):

Valor por defecto: 0

Usando la función WORDBIT leemos qué valor tiene el BIT nº1 de la variable PALABRAMOTOR1.

Sintaxis:

Valor BIT = Wordbit(variable,NºDeBit)

Aclaración: la numeración de los bits comienza en 0

Ejemplo: palabra que vale 1010 en binario

Nº de Bit	3	2	1	0
Valor Bit	1	0	1	0

Agregamos la variable M1_PRENDIDO

Ingresando en el campo Operación de lectura: *WORDBIT(PALABRAMOTOR1,1)*

Variables y Grupos

Grupos Variables Otros

Variables

Nombre Variable: M1_PRENDIDO

Grupo: MOTOR1

Tipo dato: DOUBLE

Servidor: F.MDB.1

Dirección: Desde ini

Descripción: Bit 1 de la variable PALABRAMOTOR1

Operación (L): *WORDBIT(PALABRAMOTOR1,1)*

Operación (E):

Valor por defecto: 0

Entonces como ejemplo si la variable PALABRAMOTOR1 esta
valiendo 13

13 en decimal = 1101 en binario

Nº de Bit	3	2	1	0
Valor Bit	1	1	0	1

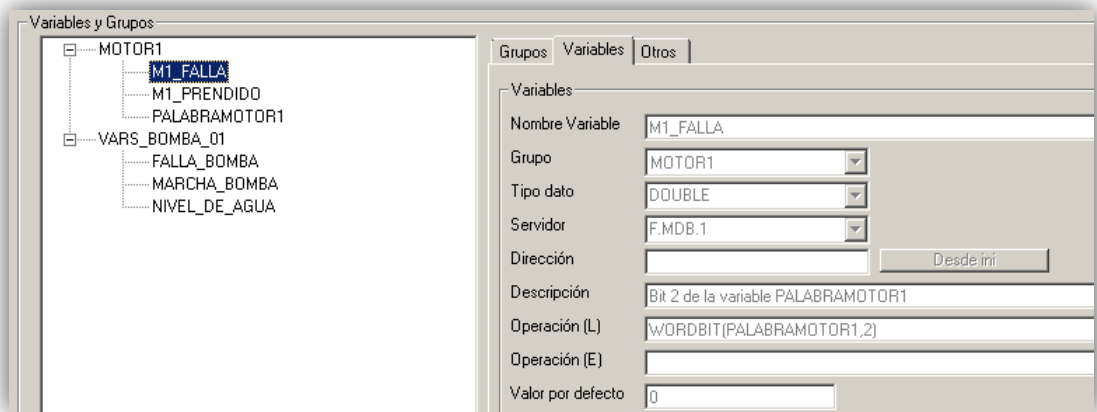
PALABRAMOTOR1 = 13

M1_PRENDIDO = WORDBIT(PALABRAMOTOR1, 1)

A M1_PRENDIDO se le asignaría 0

Simulando que el motor está apagado.

Agregamos otra Variable que nos dirá si esta en FALLA



13 en decimal = 1101 en binario

Nº de Bit	3	2	1	0
Valor Bit	1	1	0	1

PALABRAMOTOR1 = 13

M1_EN_FALLA = WORDBIT(PALABRAMOTOR1, 2)

A M1_EN_FALLA se le asignaría 1

Simulando que el motor está apagado por el valor del bit 1 y en falla por el bit 2

6.2. Lectura y Escritura de BIT de una DIRECCION

Cuando es necesario escribir valores binarios en una dirección, se necesita declarar una variable con la dirección agregándole el número de bit. Ejemplo:

Agregamos la siguiente variable:

Variables

Nombre Variable: M1_ORDEN_MARCHA

Grupo: MOTOR1

Tipo dato: DOUBLE

Servidor: F.MDB.1

Dirección: 1.1.40020.0 Desde ini

Descripción: Bit a escribir para dar orden de marcha. Bit N°0

Operación (L):

Operación (E):

Valor por defecto: 0

Por ejemplo 1.1.40020 en el Driver1 vale 10

10 en binario es: 1010

Nº de Bit	3	2	1	0
Valor Bit	1	0	1	0

Dirección a leer: **1.1.40020.0**

A M1_ORDEN_MARCHA se le asignara el valor del bit N°0

Y si hay un evento de escritura el bit afectado también es el N°0.

Más ejemplos:

Dirección.Bit

1.1.40020.2 Lectura y Escritura del Bit N°2

Nº de Bit	3	2	1	0
Valor Bit	1	0	1	0

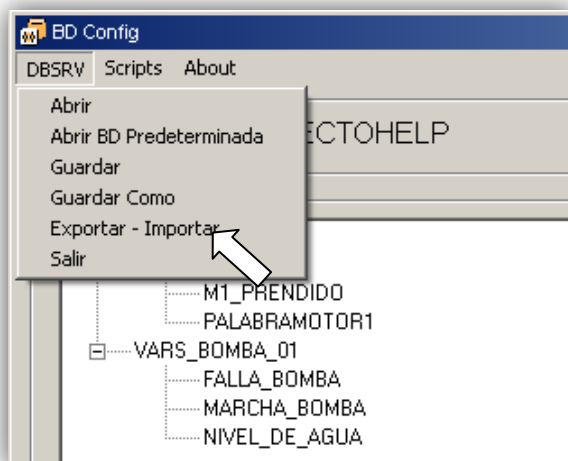
1.1.40020.1 Lectura y Escritura del Bit N°1

Nº de Bit	3	2	1	0
Valor Bit	1	0	1	0

7. Exportar - Importar

Siguiendo con los ejemplos, vamos a exportar las variables para luego agregar otras.

Ir al menú DBSRV / Exportar - Importar



Nota: Si las variables no están guardadas nos pedirá guardar la configuración.

Luego de guardada la configuración aparecerá la siguiente pantalla con el listado de variables.

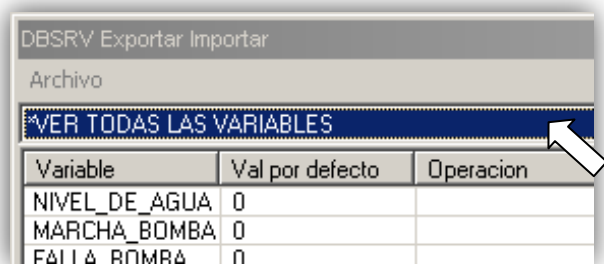
En la pantalla; El primer listado muestra la configuración y el segundo listado la configuración de alarma para cada variable.

The screenshot shows the 'DBSRV Exportar Importar' window. It contains two tables. The first table, labeled 'Primer Listado', shows variable configuration. The second table, labeled 'Segundo Listado', shows alarm configuration for the same variables.

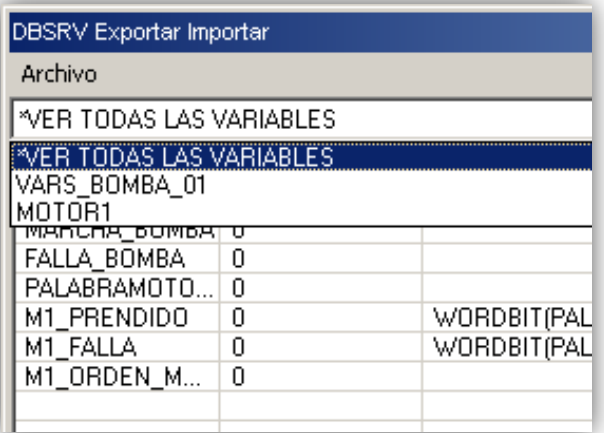
Variable	Val por defecto	Operacion	Servidor	DirFisica	Grupo	Tipo	Desc
NIVEL_DE_AGUA	0		F.MDB.1	1.1.40003	VARB_BOMBA...	DOUBLE	NIVEL
MARCHA_BOMBA	0		F.MDB.1	1.1.40010	VARB_BOMBA...	DOUBLE	SEÑAL
FALLA_BOMBA	0		F.MDB.1	1.1.40006	VARB_BOMBA...	DOUBLE	SEÑAL
PALABRAMOTO...	0		F.MDB.1	1.1.40020	MOTOR1	DOUBLE	PALAB
M1_PRENDIDO	0	WORDBIT(PAL...	F.MDB			DOUBLE	BIT DE
M1_FALLA	0	WORDBIT(PAL...	F.MDB			DOUBLE	BIT 2
M1_ORDEN_M...	0		F.MDB			DOUBLE	BIT A

Variable	Resultado	Alarm_Habilitada	HH	H	L	LL	Banda
NIVEL_DE_AGUA	0	Verdadero	1500	1200	0	0	3
MARCHA_BOMBA	0	Falso	0	0	0	0	0
FALLA_BOMBA	0	Falso	0	0	0	0	0
PALABRAMOTO...	0	Falso	0	0	0	0	0
M1_PRENDIDO...	0	Falso	0	0	0	0	0
M1_FALLA	0	Falso	0	0	0	0	0
M1_ORDEN_M...	0	Falso	0	0	0	0	0

En la pantalla también hay una lista desplegable a modo de ayuda para ubicar variables. La opción “*VER TODAS LAS VARIABLES” visualiza todas las variables, debajo de esta aparecerá el listado de grupos.

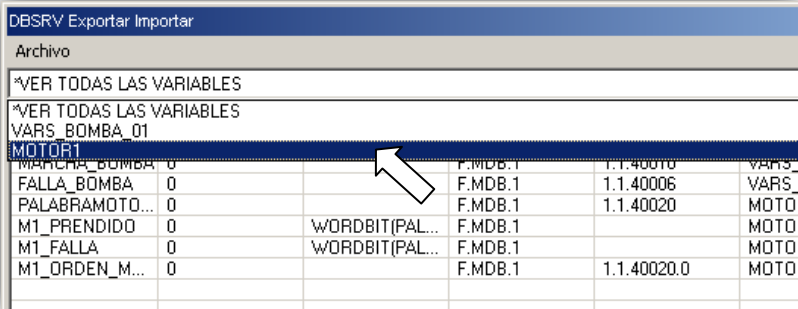


Variable	Val por defecto	Operacion
NIVEL_DE_AGUA	0	
MARCHA_BOMBA	0	
FALLA_BOMBA	0	



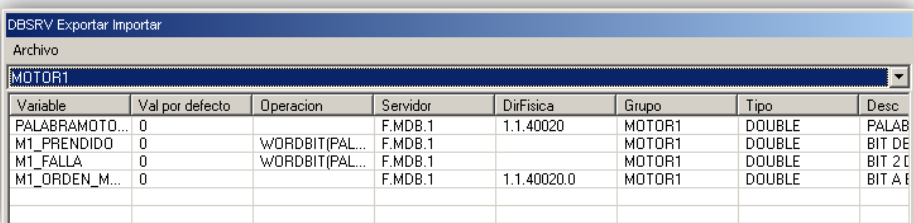
Variable	Val por defecto	Operacion
NIVEL_DE_AGUA	0	
MARCHA_BOMBA	0	
FALLA_BOMBA	0	
PALABRAMOTO...	0	
M1_PRENDIDO	0	WORDBIT(PAL...
M1_FALLA	0	WORDBIT(PAL...
M1_ORDEN_M...	0	

Ejemplo: Al seleccionar MOTOR1



Variable	Val por defecto	Operacion
NIVEL_DE_AGUA	0	
MARCHA_BOMBA	0	
FALLA_BOMBA	0	
PALABRAMOTO...	0	
M1_PRENDIDO	0	WORDBIT(PAL...
M1_FALLA	0	WORDBIT(PAL...
M1_ORDEN_M...	0	

Se visualizaran las variables del grupo MOTOR1

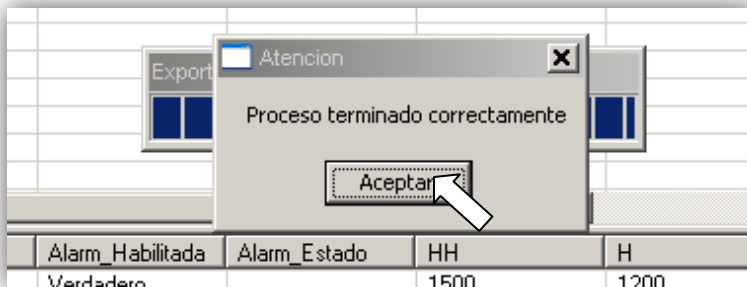
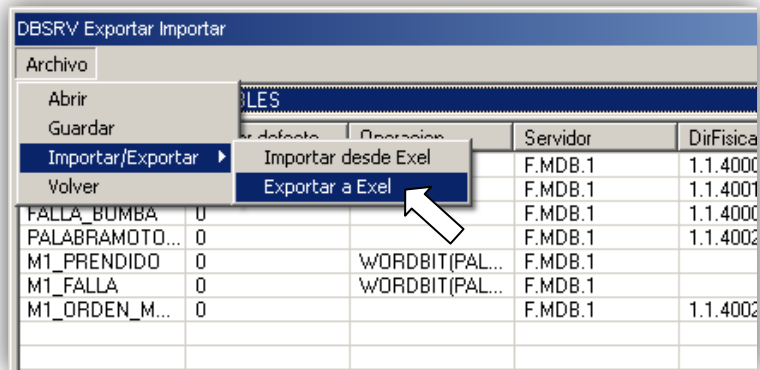


Variable	Val por defecto	Operacion
NIVEL_DE_AGUA	0	
MARCHA_BOMBA	0	
FALLA_BOMBA	0	
PALABRAMOTO...	0	
M1_PRENDIDO	0	WORDBIT(PAL...
M1_FALLA	0	WORDBIT(PAL...
M1_ORDEN_M...	0	

7.1. Exportar

Desde el menú

Archivo - Importar/Exportar - Exportar a Excel u OpenOffice



Luego de exportar las variables se abrirá el archivo.

Modifique o agregue variables si luego desea importar desde Excel (2003/2007) u OpenOffice.

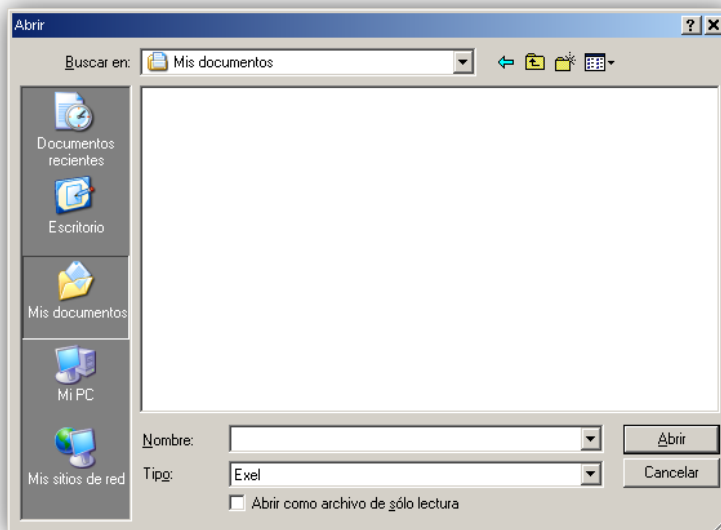
7.2. Importar

Desde el menú

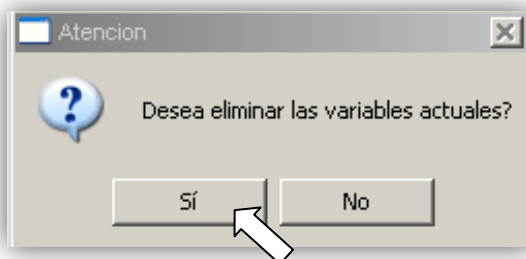
Archivo - Importar/Exportar - Importar



Nos pide el archivo Excel u OpenOffice

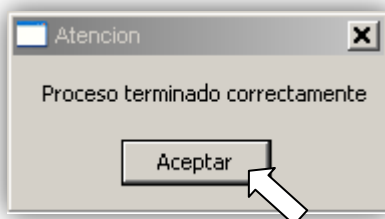


Luego nos pregunta si deseamos eliminar las variables actuales

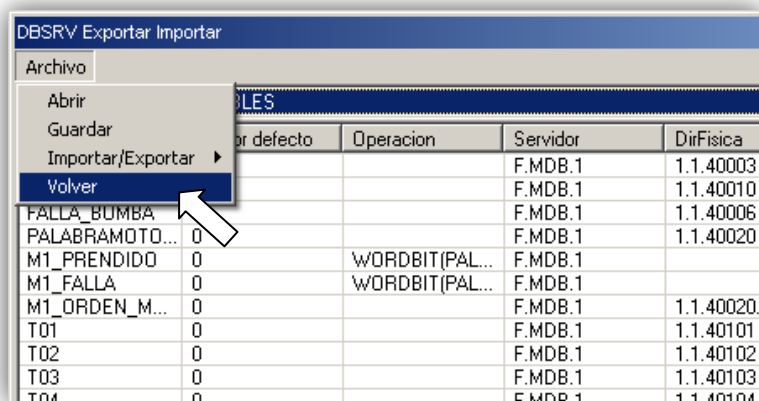


Opción NO, solo agrega las que no existen.

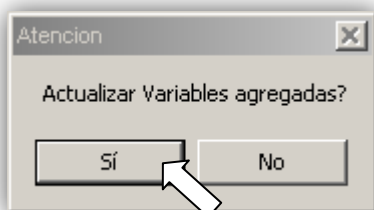
Opción SI, elimina e importa las variables del archivo.



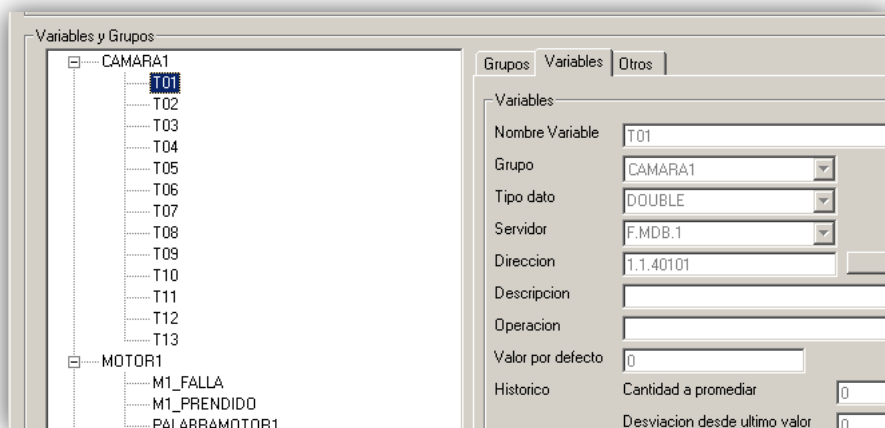
Una vez importadas las variables, desde el menú:
Archivo / Volver



Nos pregunta de actualizar las variables



Opción SI, se cargan las variables con su configuración a la pantalla principal.
Opción NO, no modifica la configuración.



Luego de este paso es necesario guardar.

8. Descripción de Alarmas y formato fecha-hora.

En el Tab Otros encontramos la configuración para insertar en los SMS

Grupos Variables Otros

Scripts

Intervalo Script a Tiempo Fijo (Milisegundos)

10000

Activar SMS

☐ Modulo SMS

Alarmas - SMS

Texto en Alarma Analogica (\$descAlarm)

Alarma HH

<I> HH <I>

Alarma H

<I> H <I>

Alarma L

<I> L <I>

Alarma LL

<I> LL <I>

Texto en Alarma Digital (\$descAlarm)

Alarma Activa ON

<I> Activa ON <I>

Alarma Activa OFF

<I> Activa OFF <I>

Formato

\$fecha

dd/mm/yyyy

\$hora

HH:mm:ss

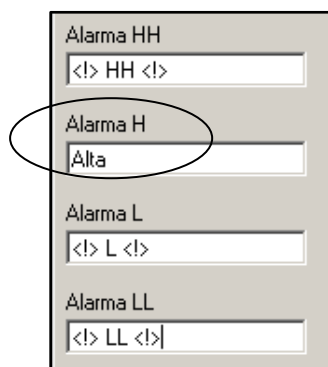
Podemos modificar el texto a enviar en la descripción de alarma (\$descAlarm)
Si la variable NIVEL_DE_AGUA está en Alarma H que significa alarma Alta para el ejemplo siguiente:

administrador; "Variable: \$nomVar \$enter Desc: \$descVar \$enter Fecha y Hora: \$fecha \$hora \$enter Desc.Alarma:\$descAlarm \$enter Valor: \$val \$enter"

Con la configuración por defecto envía al usuario administrador el siguiente Sms:

Variable: NIVEL_DE_AGUA
Desc: Nivel de liquido obtenido por la bomba 1
Fecha y Hora: 01/11/2009 09:35:12
Desc. Alarma: <I> H <I>
Valor:1201

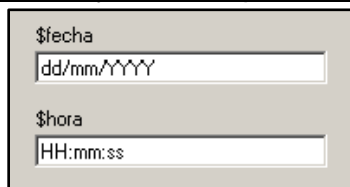
Por ejemplo en lugar de <!-- H --> ingresamos Alta en el estado de Alarma H:



Este cambio se verá reflejado cuando se envíe un SMS:

Variable: NIVEL_DE_AGUA
Desc: Nivel de liquido obtenido por la bomba 1
Fecha y Hora: 01/11/2009 09:35:12
Desc. Alarma: Alta (circled)
Valor:1201

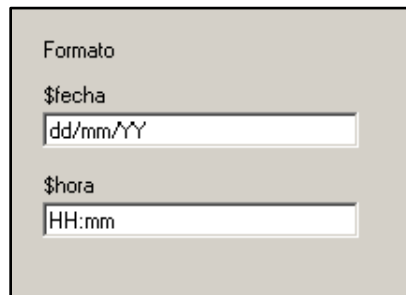
Para modificar el formato de fecha y hora a insertar en los SMS, las variables a modificar son \$fecha y \$hora respectivamente.



Con la configuración por defecto envía:

Variable: NIVEL_DE_AGUA
Desc: Nivel de liquido obtenido por la bomba 1
Fecha y Hora: 01/11/2009 09:35:12 (circled)
Desc. Alarma: <!-- H -->
Valor:1201

Como ejemplo en lugar de dd/mm/YYYY podríamos dejar solo dos cifras para el año dd/mm/YY y de HH:mm:ss quitar los segundos: HH:mm



The image shows a configuration window titled "Formato". It contains two input fields. The first field is labeled "\$fecha" and contains the text "dd/mm/YY". The second field is labeled "\$hora" and contains the text "HH:mm".

Por lo tanto el texto del SMS se enviara de la siguiente manera

Variable: NIVEL_DE_AGUA
Desc: Nivel de liquido obtenido por la bomba 1
Fecha y Hora: 01/11/09 09:35
Desc. Alarma: <!!> H <!!>
Valor:1201

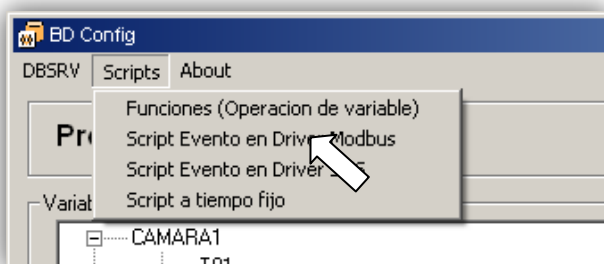
9. Código Script por eventos

El servidor del Sistema nos ofrece un script que se ejecuta cuando llega un cambio de valor desde los drivers.

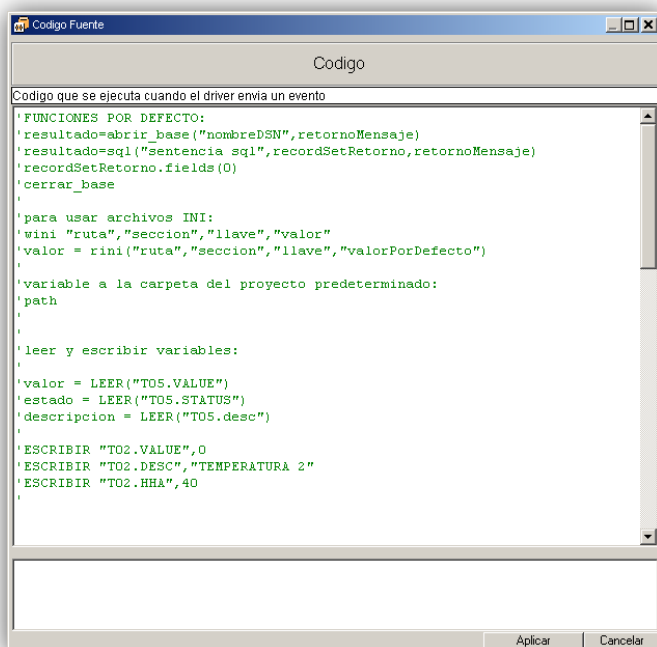
Las funciones y variables, se pueden utilizar en cada tipo de scripts, son idénticas los mismos. Esto significa que desde el evento drivers modbus podemos utilizar funciones para enviar mensajes al servidor de sms. A modo de organización, las funciones vienen explicadas por género, y por lo tanto no hay limitaciones.

9.1. Evento del Driver Modbus

Para editar este script ir a Scripts/Script Evento en Driver Modbus



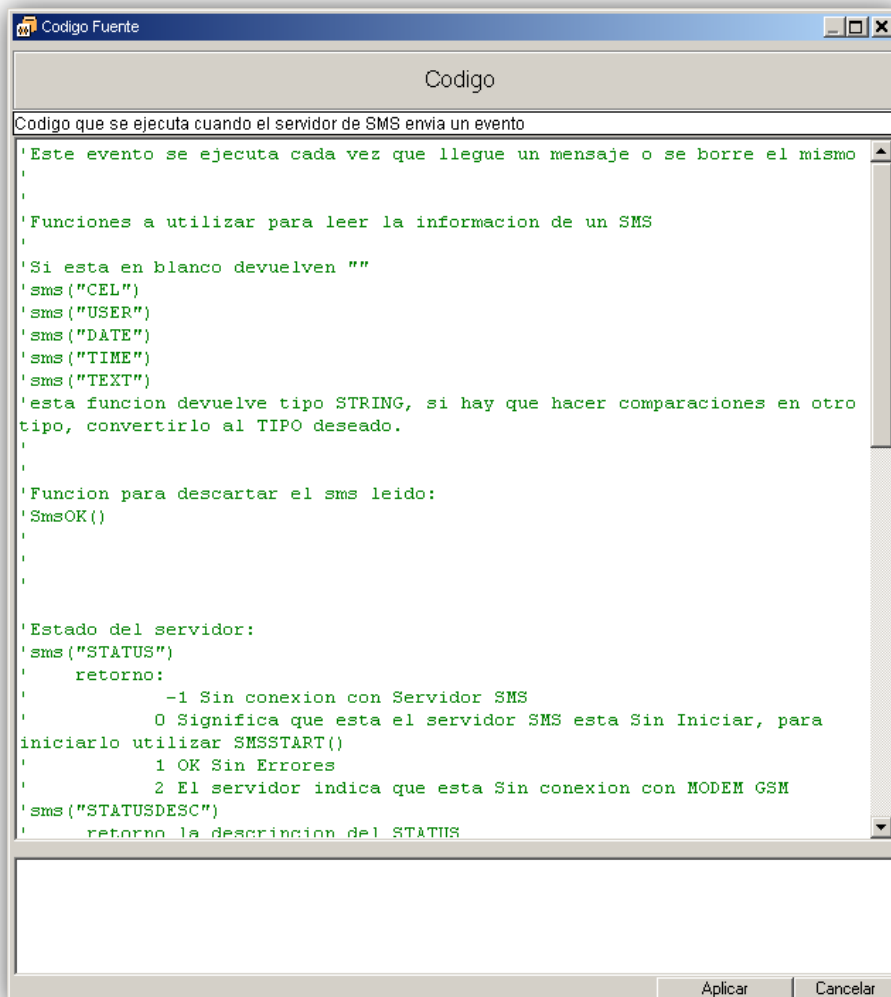
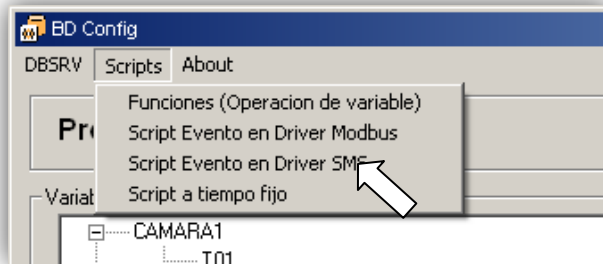
Ingresamos al editor de código, vemos que por defecto al generar un proyecto nos añade ejemplos y funciones a utilizar para realizar acciones.



9.2. Evento de Sms Nuevo

El servidor del Sistema nos ofrece un script que se ejecuta cuando el servidor de sms nos avisa que tiene un SMS nuevo a LEER

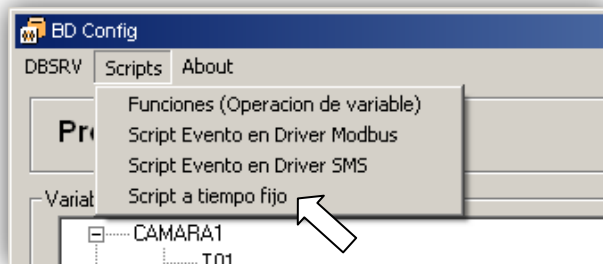
Para editar este script ir a Scripts/Script Evento en Driver SMS



9.3. Evento a tiempo fijo

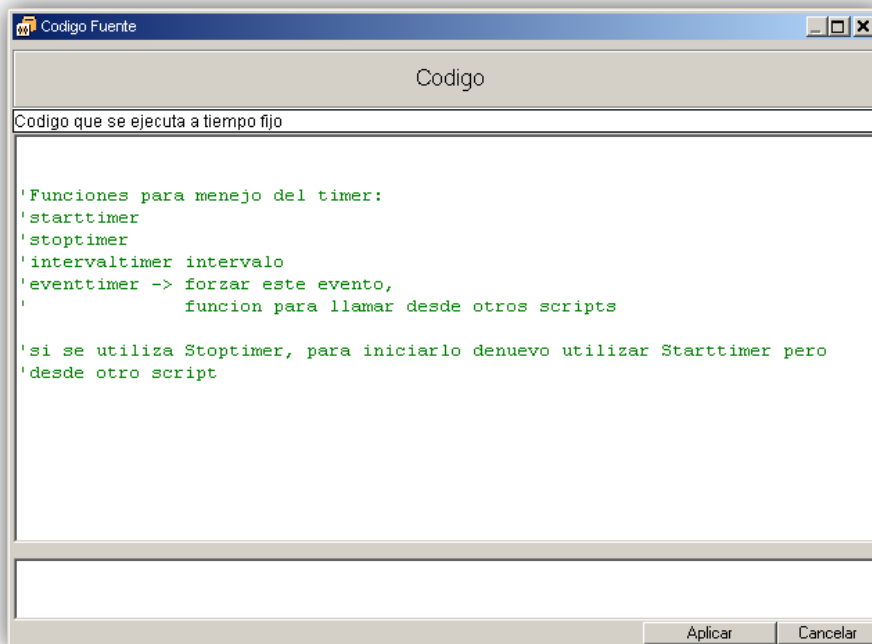
El evento de tiempo fijo se utiliza como timer para evaluar acciones a determinado tiempo.

Para acceder a editar este script ir a Scripts / Script a tiempo fijo



El código que ingresemos en en este script, se ejecutara repetitivamente y se puede controlar desde otro script o variar su intervalo desde el mismo o desde otro script.

El timer siempre se inicia junto con el Servidor del sistema, luego es posible detenerlo o modificarlo, con funciones que se verán mas adelante.



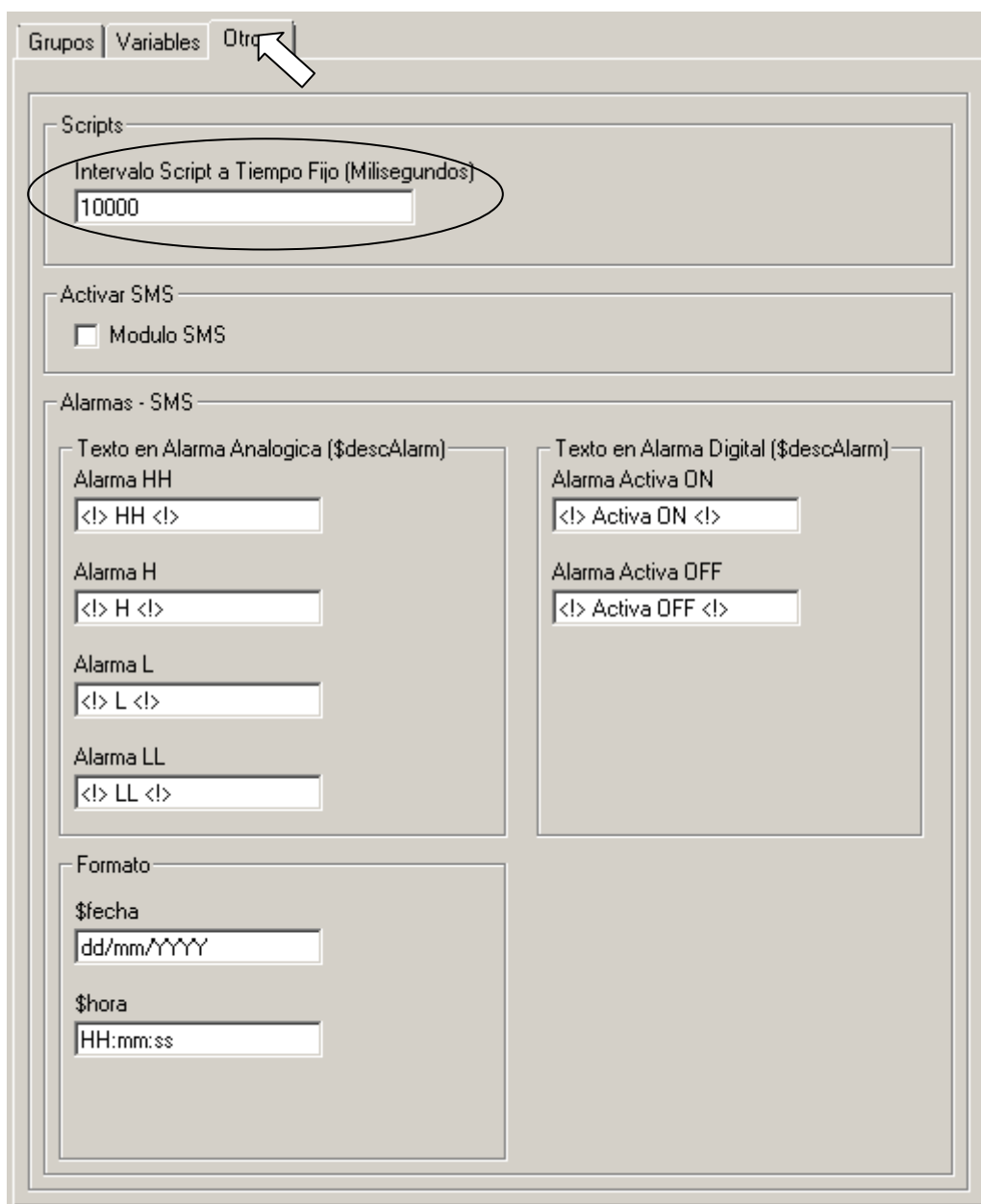
9.3.1. Establecer Intervalo del Timer

Para establecer su intervalo de inicio, ir a Tabs Otros:

Tener en cuenta que el timer se ajusta en milisegundos.

Por defecto se setea en 10000 milisegundos, que equivale a 10 segundos.

Cada 10000 milisegundos se ejecuta el código del script.



Grupos Variables Otros

Scripts

Intervalo Script a Tiempo Fijo (Milisegundos)

10000

Activar SMS

☐ Modulo SMS

Alarmas - SMS

Texto en Alarma Analogica (\$descAlarm)

Alarma HH

<!> HH <!>

Alarma H

<!> H <!>

Alarma L

<!> L <!>

Alarma LL

<!> LL <!>

Texto en Alarma Digital (\$descAlarm)

Alarma Activa ON

<!> Activa ON <!>

Alarma Activa OFF

<!> Activa OFF <!>

Formato

\$fecha

dd/mm/yyyy

\$hora

HH:mm:ss

9.4. Constantes en Memoria

Constantes en memoria, son valores que nos ayudan a recordar que valor es cada estado de las variables o atajos para escribir una ruta a un archivo.

Listado:

Nombre	Estado	Descripción
stBad	0	Valor Incorrecto
stLL	1	Alarma LL (Baja Baja)
stL	2	Alarma L (Baja)
stH	3	Alarma H (Alta)
stHH	4	Alarma HH (Alta Alta)
stOK	5	Valor OK
stBadConect	7	Desconectado con el driver
stActivaOFF	8	Alarma de Bit: Activa en OFF (bit = 0)
stActivaON	9	Alarma de Bit: Activa en ON (bit = 1)
stBadXDefoult	10	Bad, Valor sin asignar
stErrorDriver	12	Driver reporta error en los dispositivos
stError	13	Desconexión con dispositivos, El driver no se puede conectar con los dispositivos de campo.
stLicense	99	Licencia insuficiente
Path	Ruta a Carpeta	Ruta a la carpeta del proyecto

9.5. Funciones de lectura y escritura de variables

9.5.1. Leer variables

Para leer una variable se utiliza la función: Leer("<var>.<campo>")

Sintaxis:

```
VariableParaElRetorno = LEER("<var>.<campo>")
```

Las variables, son todas las generadas.

Los campos son los mostrados en la sección: *Servidor del Sistema: Punto 2: Grupos, Variables y Campos.*

Pero para estos ejemplos utilizaremos los más utilizados:

- Desc
- Value
- Status

Ejemplos:

Por ejemplo leemos el valor de T05 y lo asignamos a una variable *valorT05*:

En el script se ingresa:

```
valorT05 = LEER("T05.VALUE")
```

Agregamos la sentencia IF para evaluar el valor:

```
valorT05 = LEER("T05.VALUE")

IF valorT05 > 30 Then

    'aquí podemos realizar alguna acción cuando
    'sea mayor de 30

End if
```

Agreguemos leer el status:

```
valorT05 = LEER("T05.VALUE")
estadoT05 = LEER("T05.STATUS")

IF (valorT05 > 30) And (estadoT05 = stOK) Then
    'aquí podemos realizar alguna acción cuando
    'sea mayor de 30 y el estatus sea OK, que es
    'correcto lo que estamos leyendo

End if
```

Observar
que se
utilizo una
constantes

9.5.2. Forzar Guardar Históricos

También es posible guardar el valor de una variable, en determinado momento sin necesidad de generar un histórico de tiempo.

Sintaxis:

```
Guardar "<var>"  
Guardar "<var1>,<var2>,<varN>"  
Guardar "HISTORICOS"
```

Ejemplos:

```
Guardar "T01,T02,T03"
```

```
Guardar "Historicos"
```

La primer línea guarda el valor de las variables T01,T02,T03

La segunda línea guarda solo las variables que tienen configuración de históricos.

```
valorT05 = LEER("T05.VALUE")  
estadoT05 = LEER("T05.STATUS")
```

```
IF (valorT05 > 30) And (estadoT05 = stOK) Then  
    'aquí podemos realizar alguna acción cuando  
    'sea mayor de 30 y el estatus sea OK, que es  
    'correcto lo que estamos leyendo  
    'Por ejemplo se guarda solo cuando pase los 30  
    Guardar "T05"
```

```
End if
```

9.5.3.Escribir variables

Para escribir variables utilizar ESCRIBIR “.....”,valor

Sintaxis:

ESCRIBIR "<var>.<campo>", <valor>

Ejemplos:

Para escribir el valor de orden de marcha:

En el script se ingresa:

```
ESCRIBIR "M01OrdenDeMarcha",1
```

Para escribir la descripción de una variable, que representa una temperatura:

En el script se ingresa:

```
ESCRIBIR "T05.DESC","CÁMARA 5"
```

Observar que como se está escribiendo un texto, se utilizan comillas.

9.6. Funciones de tratamiento de mensajes de texto

Estas funciones por lo general se utilizan en el script de evento en SMS.

Se utilizan para saber de qué celular o usuario se origina el mensaje, el contenido del mismo, y a partir de eso realizar acciones de escritura de drivers o envío de otros SMS's.

Atributos de un Mensaje de Texto:

Atributo	Descripción
CEL	Celular de origen
USER	Usuario (si el celular esta registrado)
DATE	Fecha de llegada
TIME	Hora de llegada
TEXT	Texto en el mensaje
STATUS	Estado del servidor de SMS
STATUSDESC	Descripción del Estado

En momento de que se ejecuta el script de mensaje, se pueden utilizar estos atributos en conjunto con la función SMS, para desglosar el mensaje.

Funcion SMS("..."):

Sintaxis:

valorRetorno = SMS("<Atributo>")

En el script, para obtener el valor de cada campo se utiliza:

```
Celular=sms("CEL")
Usuario=sms("USER")
Fecha=sms("DATE")
Hora=sms("TIME")
Texto=sms("TEXT")
Estado=sms("STATUS")
DescripcionDeEstado=sms("STATUSDESC")
```

Luego de leer el mensaje y evaluarlo se utiliza smsOK()

Para enviar un mensaje de texto se utiliza: smsSend "celular o usuario","texto"

Sintaxis:

smsSend "<celular o usuario>","<texto>"

Ejemplo de estas funciones en conjunto:

Utilizaremos el ejemplo de prender una bomba:

En el Script de Evento por SMS Nuevo:

```
Celular=sms("CEL")
Usuario=sms("USER")
Fecha=sms("DATE")
Hora=sms("TIME")
Texto=sms("TEXT")
Estado=sms("STATUS")
DescripcionDeEstado=sms("STATUSDESC")

'cambiar las "x" por el celular
IF (INSTR(1,Celular,"XXXXXXXXXX", vbTextCompare) > 0) THEN

    IF (INSTR(1, Texto,"ON M01", vbTextCompare) > 0) THEN

        ESCRIBIR "M01OrdenDeMarcha",1

        smsSend Celular,"Aviso Orden de marcha ok"           'mandamos un sms

        smsOK()                                           'descartamos el sms leído
    END IF
END IF
```

En el primer IF, busca el celular XXXXXXXXXX, dentro de la variable Celular

En el segundo IF, busca el texto ON M01, dentro de la variable Texto

vbTextCompare: Es para que ignore mayúsculas o minúsculas

1 Es desde el principio del texto.

Nota: INSTR, es una función del lenguaje, que busca un texto dentro de una variable, retornando la posición en que se encuentra, devuelve 0 cuando no lo encuentra:

Pos = INSTR(Desde,texto en donde buscar,valor buscado, vbTextCompare)

Ejemplo: "hola mundo 123"

Buscamos mundo dentro del texto:

A1 = INSTR(1, "hola mundo 123","mundo", vbTextCompare)

A1 obtendría el valor 6

Buscamos 3 dentro del texto: (tener cuidado con buscar palabras incompletas)

A1 = INSTR(1, "hola mundo 123","3", vbTextCompare)

A1 obtendría el valor 14

Buscamos hola mundo 123 dentro del texto:

A1 = INSTR(1, "hola mundo 123"," hola mundo 123", vbTextCompare)

A1 obtendría el valor 1

Luego por otra parte podemos enviar un mensaje cuando la orden de marcha sea realizada correctamente, que el Motor encendió, o apagado.

En el Script de evento por Driver, podríamos agregar:

```
IF (LEER("M01MotorEnOn") = 1) and EnvieMensajeXInicio = False Then

    smsSend "xxxxxxxx", "M01 prendido"

    EnvieMensajeXInicio = TRUE
    EnvieMensajeXTermino = FALSE

End if

IF (LEER("M01MotorEnOn") = 0) and EnvieMensajeXTermino = False Then

    smsSend "xxxxxxxx", "M01 apagado"

    EnvieMensajeXInicio= FALSE

    EnvieMensajeXTermino = TRUE

End if
```

9.7. Funciones para enviar correo electrónico

Para enviar un e-mail se utiliza:

emailSend "destino","asunto","Texto","ruta archivos adjuntos"

Sintaxis:

emailSend "<destino >","< asunto >","< texto >","<ruta archivos adjuntos>"

El mail se enviara desde la casilla de correo pre configurado.

Ejemplo:

```
IF (LEER("M01MotorEnOn") = 1) and EnvieMensajeXInicio = False Then

    emailSend "xxxxxxxxx@xxxxxx.com","Evento","M01 prendido",""

    EnvieMensajeXInicio = TRUE
    EnvieMensajeXTermino = FALSE

End if

IF (LEER("M01MotorEnOn") = 0) and EnvieMensajeXTermino = False Then

    emailSend "xxxxxxxxx@xxxxxx.com","Evento","M01 apagado",""

    EnvieMensajeXInicio= FALSE
    EnvieMensajeXTermino = TRUE

End if
```


9.8. Funciones para el Script de tiempo fijo

Aquí se muestran las funciones para manejar el Script a tiempo fijo.

-
- Iniciar Timer: StartTimer

Sintaxis:

StartTimer

- Detener Timer: StopTimer

Sintaxis:

StopTimer

- Variar el intervalo del timer: IntervalTimer ...
Solo varia el intervalo en memoria, no lo guarda.
Para volver a su valor de inicio, utilizar StartTimer

Sintaxis:

IntervalTimer <Intervalo a Setear>

- Forzar el Evento

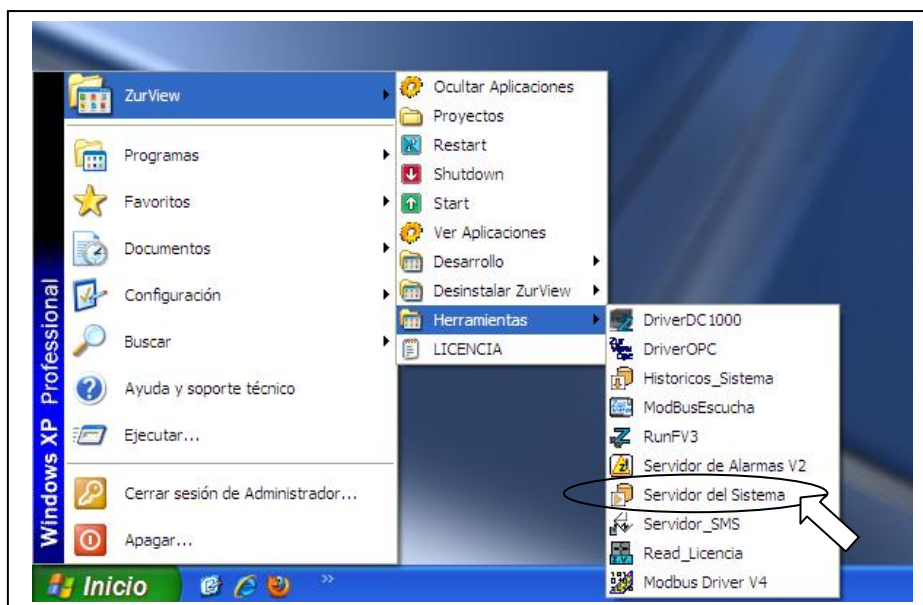
Sintaxis:

EventTimer

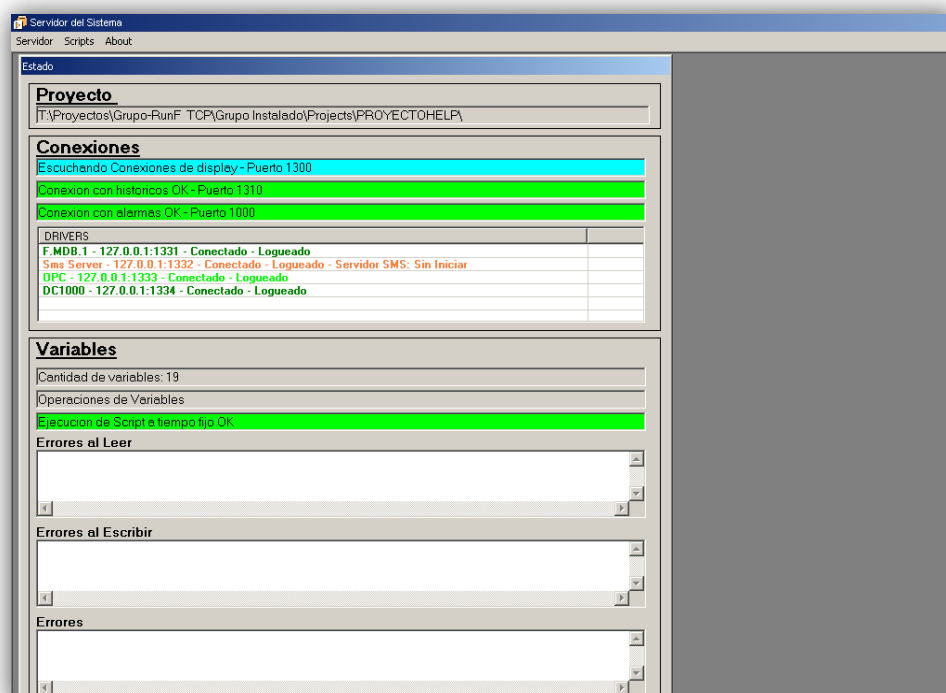
10. Servidor en tiempo de ejecución

Luego de configurar el Servidor, podemos ver y probar lo realizado en tiempo de ejecución.

Para acceder al Servidor ir a Menú Inicio, en la carpeta Sistema ZurView/Herramientas, y luego hacer clic en el acceso directo Servidor del Sistema



Accedemos al Servidor, con su visor de estados



10.1. Visor de estados

En el visor de estado, vemos como están las conexiones y el funcionamiento de los Scripts.

Estado

Proyecto

T:\Proyectos\Grupo-RunF TCF\Grupo Instalado\Projects\PROYECTOHELP\

Conexiones

Escuchando Conexiones de display - Puerto 1300

Conexion con historicos OK - Puerto 1310

Conexion con alarmas OK - Puerto 1000

DRIVERS

F.MDB.1 - 127.0.0.1:1331 - Conectado - Logueado

Sms Server - 127.0.0.1:1332 - Conectado - Logueado - Servidor SMS: Sin Iniciar

OPC - 127.0.0.1:1333 - Conectado - Logueado

DC1000 - 127.0.0.1:1334 - Conectado - Logueado

Variables

Cantidad de variables: 19

Operaciones de Variables

Ejecucion de Script a tiempo fijo OK

Errores al Leer

Errores al Escribir

Errores

Proyecto predeterminado

Estado de Conexiones con drivers

Variables configuradas

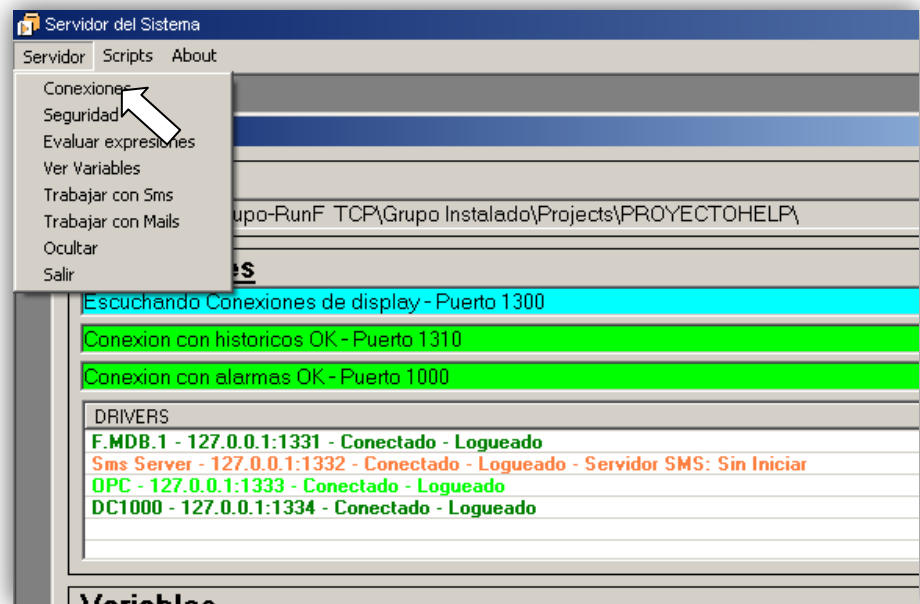
Errores producidos en Scripts o en solicitudes de Display's

Manual de Usuario ZurView

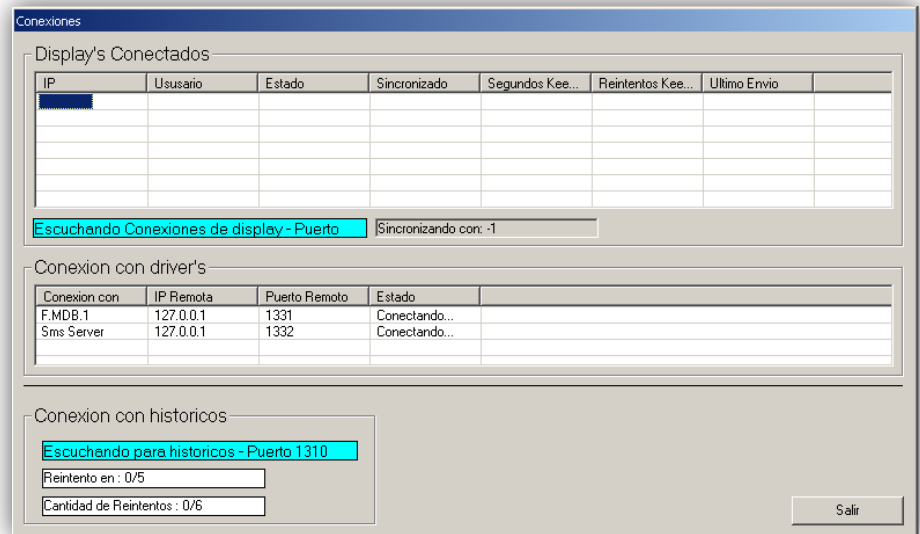
Página 135 de 344

10.2. Ver conexiones establecidas

Para observar que clientes display's están conectados ir a Servidor / Conexiones

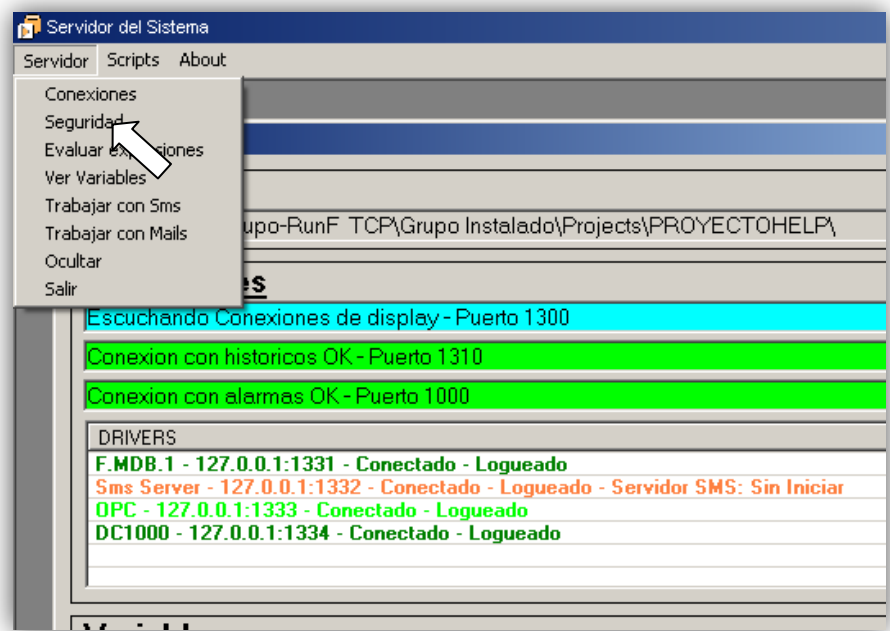


En esta sección se puede observar los display's conectados, los drivers y servidores conectados.

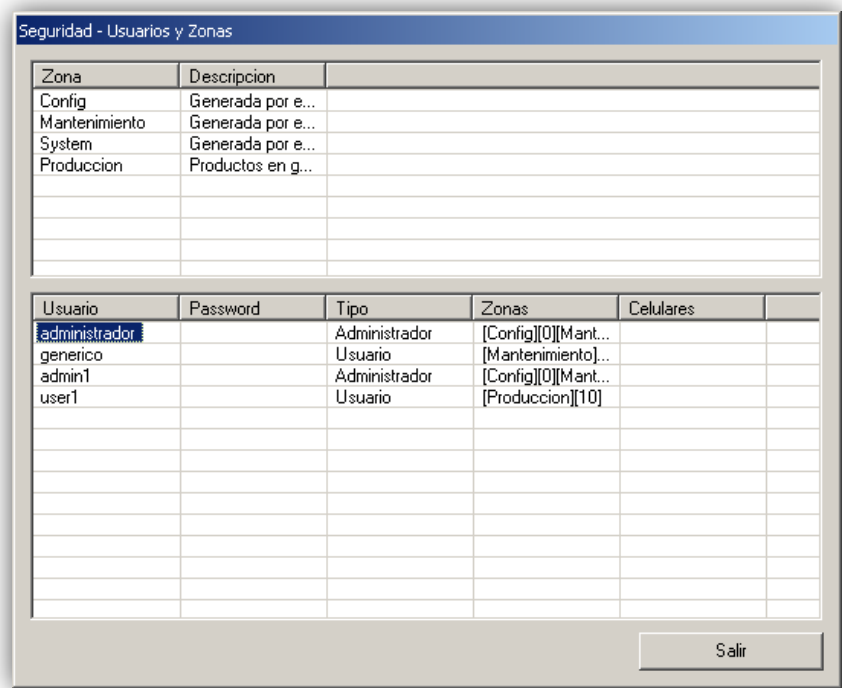


10.3. Usuarios Registrados

Para observar la configuración de usuarios ir a Servidor / Seguridad

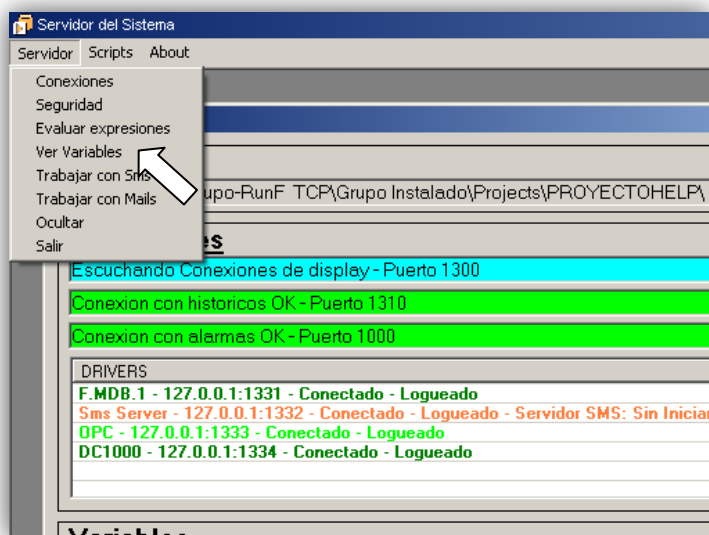


Se listan las zonas y los usuarios



10.4. Variables Registradas

Para observar la configuración de variables ir a Servidor / Ver Variables



Se listan las variables, su estado y su configuración

Variables

Variables

- ☑ TODOS
- ☑ VARS_BOMBA_01
- ☑ MOTOR1
- ☑ CAMARA1

I.	Nombre	V.	Estatus	V.	Fecha Hora	Tipo	Direccion
0	NIVEL_DE_AGUA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40003
1	MARCHA_BOMBA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40005
2	FALLA_BOMBA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40006
3	M1_PRENDIDO	0	(5) OK	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40007
4	PALABRAMOTOR1	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40020
5	M1_FALLA	0	(5) OK	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40021
6	T01	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40101
7	T02	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40102
8	T03	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40103
9	T04	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40104
10	T05	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40105
11	T06	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40106
12	T07	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40107
13	T08	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40108
14	T09	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40109
15	T10	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40110
16	T11	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40111
17	T12	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40112
18	T13	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40113

Value status ValueOnDriver Date Tipo DirFisica Servidor Operacion Desc HisCantLectPromediar HisDesvioUltValorHis HisGrabacionPorTiempo ValDefecto AlarmHabilitada BandaMuerta Categoria Ubicacion Funcion HHA HA LA LLA AvisarUsers AvisarZonas HabilitoSms AvisarEnEstadoOK TextoSms Grupo

Comunicacion con Drivers

Forzar Nivel

Salir

El estatus de variables que no tienen dirección hacia algún driver de comunicación siempre su estatus es válido, OK (5).
Ejemplo de M1_PRENDIDO y M1_FALLA. }

El estatus de variables que si tienen dirección hacia algún driver su estatus varía. El estatus varía en función de si hay comunicación con el dispositivo correspondiente. Como por ejemplo: PALABRAMOTOR1 }

Listado de los campos de variables

Se puede acotar las variables visibles en el listado, utilizando el árbol de grupos:

Variables						
Variables						
<ul style="list-style-type: none"> TODOS VAR_S_BOMBA_01 MOTOR1 CAMARA1 	I.	Nombre	V.	Estatus	V.	Fecha Hora
	0	NIVEL DE AGUA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	1	MARCHA_BOMBA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	2	FALLA_BOMBA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	3	M1_PRENDIDO	0	(5) OK	0	27/07/2012...
	4	PALABRAMOTOR1	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	5	M1_FALLA	0	(5) OK	0	27/07/2012...
	6	T01	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	7	T02	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	8	T03	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	9	T04	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	10	T05	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	11	T06	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	12	T07	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	13	T08	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	14	T09	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	15	T10	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	16	T11	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	17	T12	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	18	T13	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...

Por ejemplo si queremos visualizar solo las variables del grupo CAMARA1, expandimos dicho nodo:

Variables						
Variables						
<ul style="list-style-type: none"> TODOS VAR_S_BOMBA_01 MOTOR1 CAMARA1 	I.	Nombre	V.	Estatus		
	0	NIVEL DE AGUA	0	(13) Desconexion		
	1	MARCHA_BOMBA	0	(13) Desconexion		
	2	FALLA_BOMBA	0	(13) Desconexion		
	3	M1_PRENDIDO	0	(5) OK		
	4	PALABRAMOTOR1	0	(13) Desconexion		
	5	M1_FALLA	0	(5) OK		
	6	T01	0	(13) Desconexion		
	7	T02	0	(13) Desconexion		
	8	T03	0	(13) Desconexion		
	9	T04	0	(13) Desconexion		
	10	T05	0	(13) Desconexion		
	11	T06	0	(13) Desconexion		
	12	T07	0	(13) Desconexion		
	13	T08	0	(13) Desconexion		
	14	T09	0	(13) Desconexion		
	15	T10	0	(13) Desconexion		
	16	T11	0	(13) Desconexion		
	17	T12	0	(13) Desconexion		
	18	T13	0	(13) Desconexion		

Variables						
Variables						
<ul style="list-style-type: none"> TODOS VAR_S_BOMBA_01 MOTOR1 CAMARA1 <ul style="list-style-type: none"> T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07 T08 T09 T10 T11 T12 T13 	I.	Nombre	V.	Estatus	V.	Fecha Hora
	6	T01	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	7	T02	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	8	T03	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	9	T04	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	10	T05	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	11	T06	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	12	T07	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	13	T08	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	14	T09	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	15	T10	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	16	T11	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	17	T12	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...
	18	T13	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...

Luego para mostrar todas las variables, expandimos el nodo TODOS:

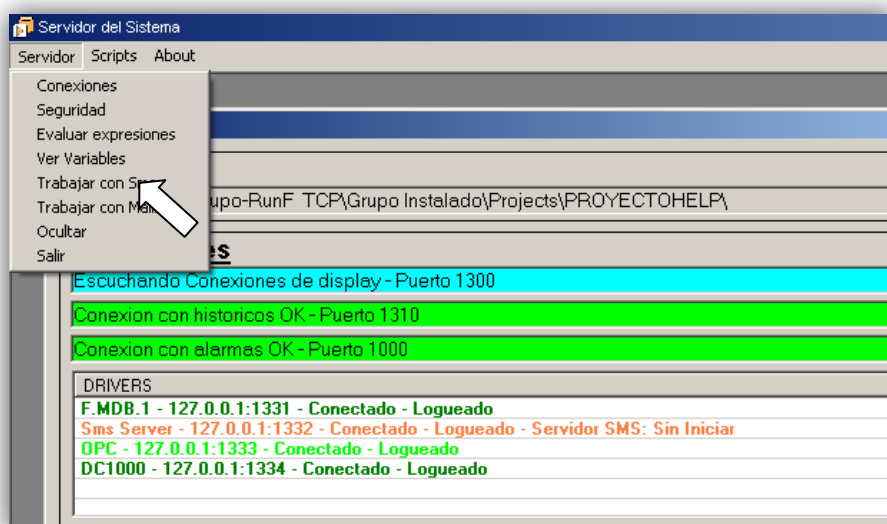
I..	Nombre	V.	Estatus	V.	Fecha Hora	Tipo	Direccion
6	T01	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40101
7	T02	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40102
8	T03	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40103
9	T04	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40104
10	T05	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40105
11	T06	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40106
12	T07	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40107
13	T08	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40108
14	T09	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40109
15	T10	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40110
16	T11	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40111
17	T12	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40112
18	T13	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40113

I..	Nombre	V.	Estatus	V.	Fecha Hora	Tipo	Direccion
0	NIVEL_DE_AGUA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40003
1	MARCHA_BOMBA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40005
2	FALLA_BOMBA	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40006
3	M1_PRENDIDO	0	(5) OK		27/07/2012...	DOUBLE	
4	PALABRAMOTOR1	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40020
5	M1_FALLA	0	(5) OK		27/07/2012...	DOUBLE	
6	T01	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40101
7	T02	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40102
8	T03	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40103
9	T04	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40104
10	T05	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40105
11	T06	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40106
12	T07	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40107
13	T08	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40108
14	T09	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40109
15	T10	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40110
16	T11	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40111
17	T12	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40112
18	T13	0	(13) Desconexion con dispositi...	0	27/07/2012...	DOUBLE	1.1.40113

Si todos los nodos están cerrados la opción por defecto se visualizan todas las variables.

10.5. Trabajar con SMS

Para probar la recepción y envío de SMS desde el Servidor del Sistema, para asegurarnos que el script de sms pueda funcionar correctamente hay que ir a Servidor / Trabajar con sms



En este formulario se ofrecen controles para envío y recepción de SMS

Estado Servidor SMS
Conexion: Sms Server-127.0.0.1:1332 - Conectando...
Estado: [SinIniciar / Ok / Sin Conexion con Modem]

Enviar SMS
Celular:
Texto:
Enviar

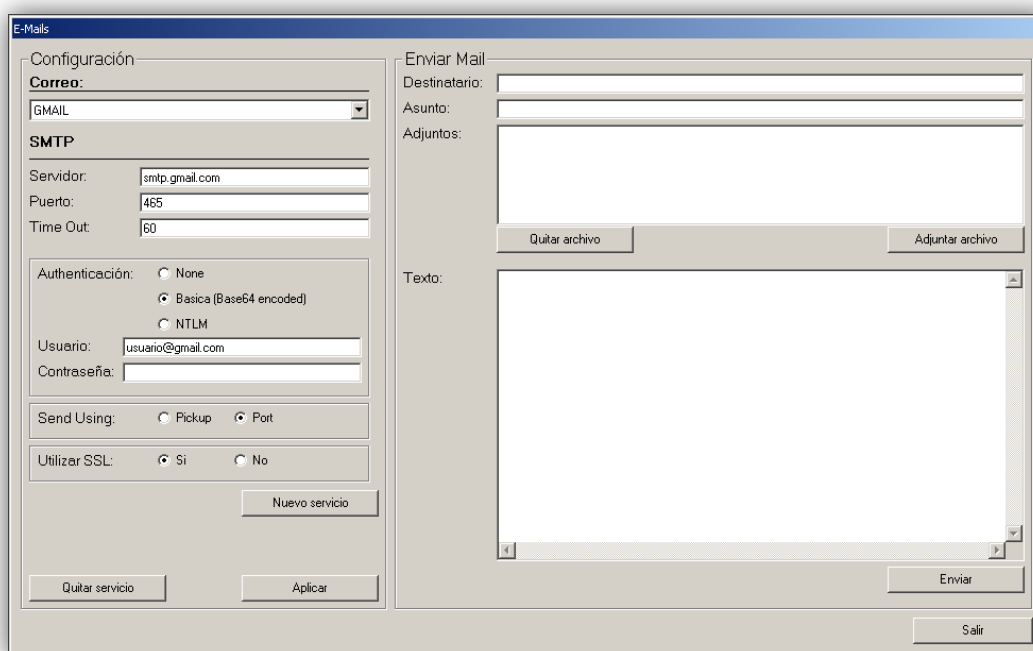
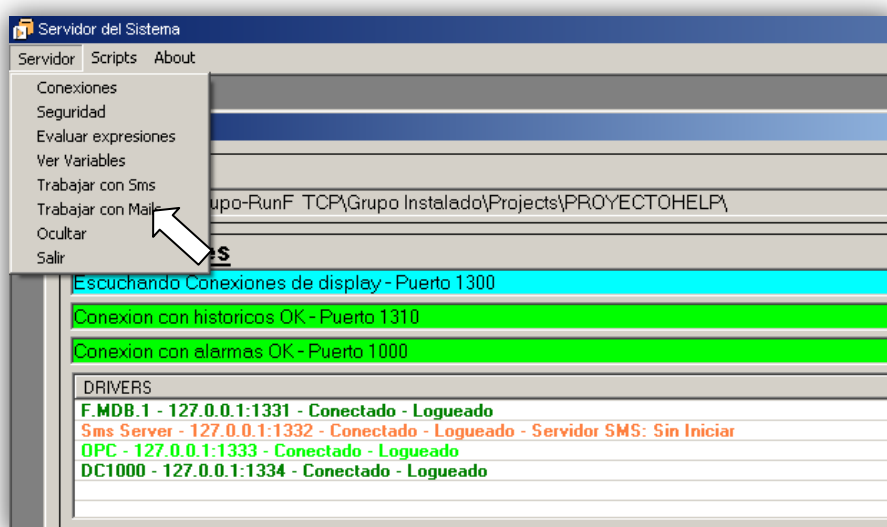
Sms en memoria
Celular:
Usuario:
Fecha:
Hora:
Texto:
Enviar

SMS's - Sms marcados como leídos, utilizando la funcion SMSOK()

Fecha	Hora	Celular	Usuario	Texto

Borrar Lista Script SMS Salir

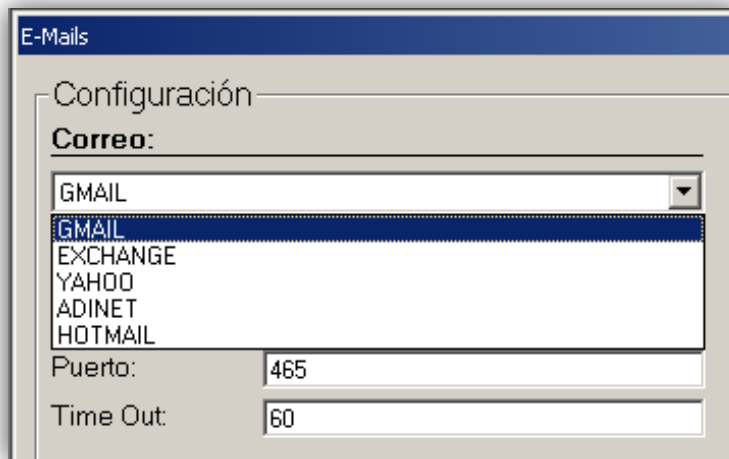
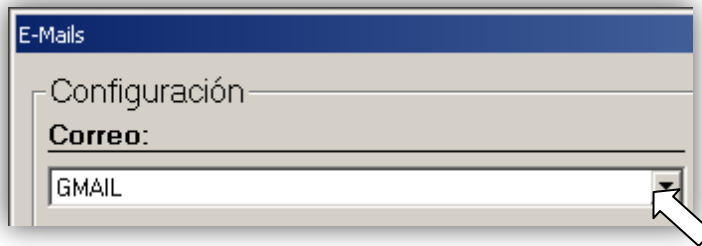
10.6. Trabajar con correo electrónico



La ventana nos permite seleccionar e ingresar los datos de la casilla de correo a utilizar.

10.6.1. Seleccionar cuenta de correo

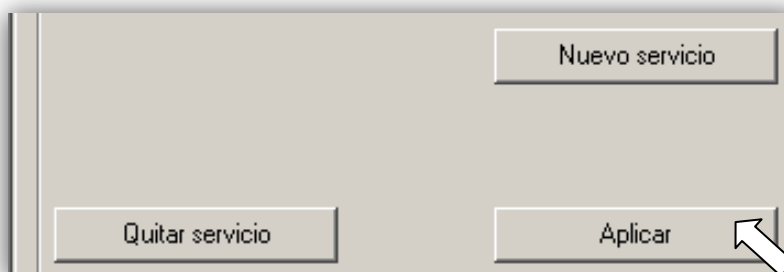
El sistema tiene precargado los proveedores de correo mas utilizados:



Luego de seleccionar que proveedor de correo utilizar es necesario ingresar los datos de cuenta de usuario y contraseña.



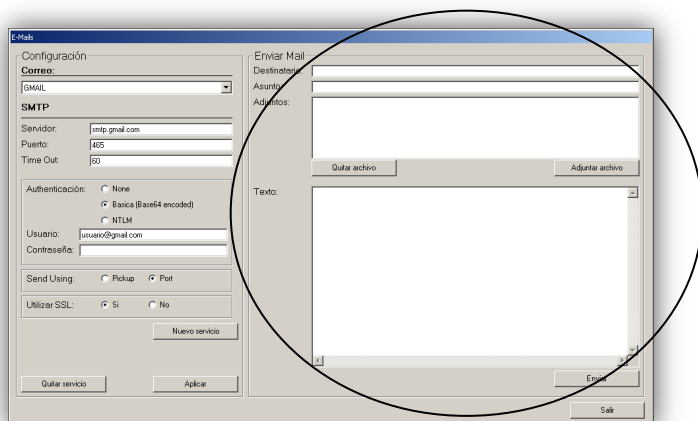
Y para terminar de seleccionar la casilla de correo hacer Click en aplicar:



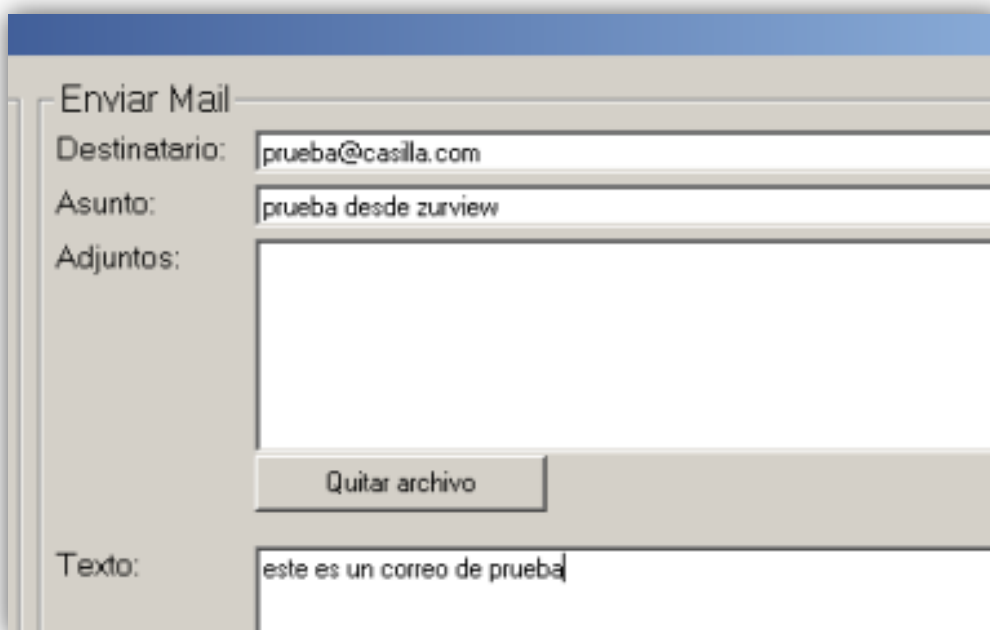
Para probar la configuración se puede enviar un correo de prueba

10.6.2. Prueba de envío de correo

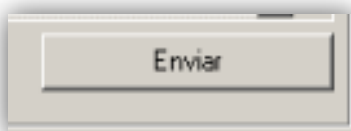
Desde la misma ventana se puede enviar un correo de prueba



Se ingresa el destinatario, asunto (opcional) , adjunto (opcional) y texto del mensaje.



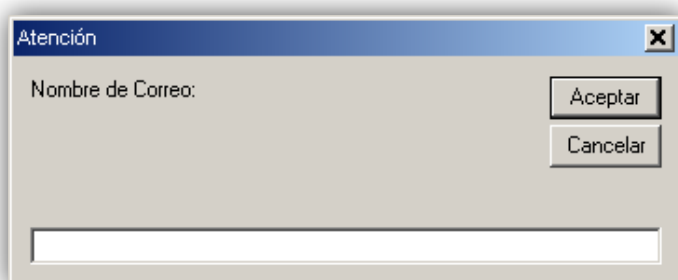
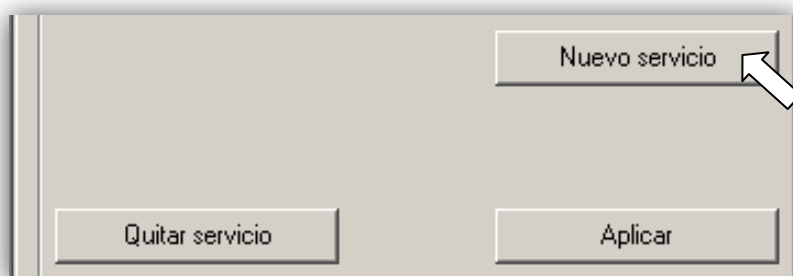
Para probar el envío hacer Click en Enviar



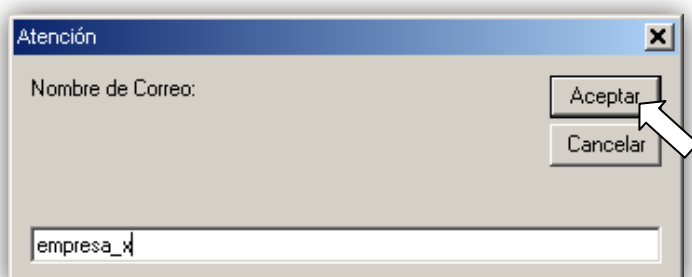
Si fuera necesario utilizar otro servicio de correo, como por ejemplo se cuenta con una casilla interna de la empresa es posible agregar un nuevo servicio

10.6.3. Agregar nueva cuenta de correo

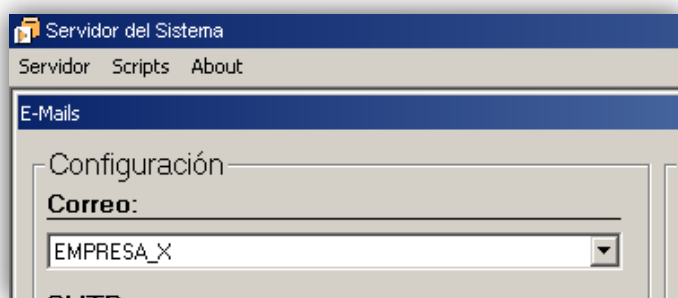
Para agregar una cuenta de correo diferente ir a Nuevo servicio



Ingresamos un nombre por ejemplo “empresa_x” y Click en Aceptar



Se visualiza el correo nuevo agregado y ahora solo falta configurarlo según nuestro servidor o proveedor de correo.



Servidor del Sistema

Servidor Scripts About

E-Mails

Configuración

Correo:

EMPRESA_X

SMTP

Servidor: smtp.empresa_x.com

Puerto: 465

Time Out: 60

Autenticación: ☐ None ☒ Basica (Base64 encoded) ☐ NTLM

Usuario: usuario@empresa_x.com

Contraseña:

Send Using: ☐ Pickup ☒ Port

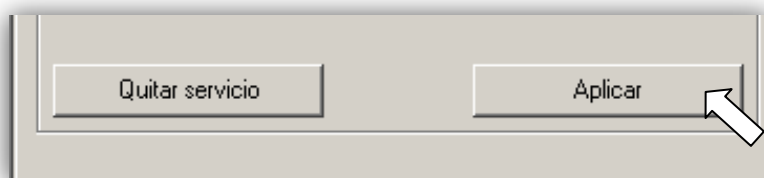
Utilizar SSL: ☒ Si ☐ No

Nuevo servicio

Quitar servicio

Aplicar

Luego de ingresado estos parámetros Click en aplicar para finalizar



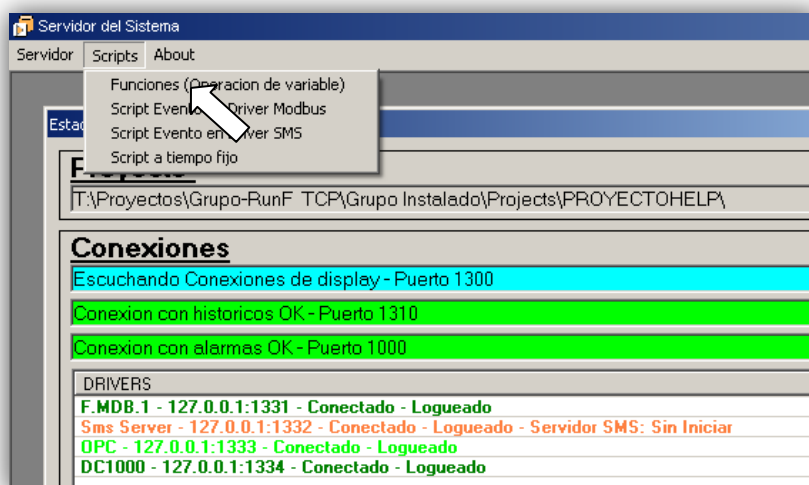
Se recomienda probar enviando un mail de prueba.

10.7. Trabajar con Funciones y Scripts

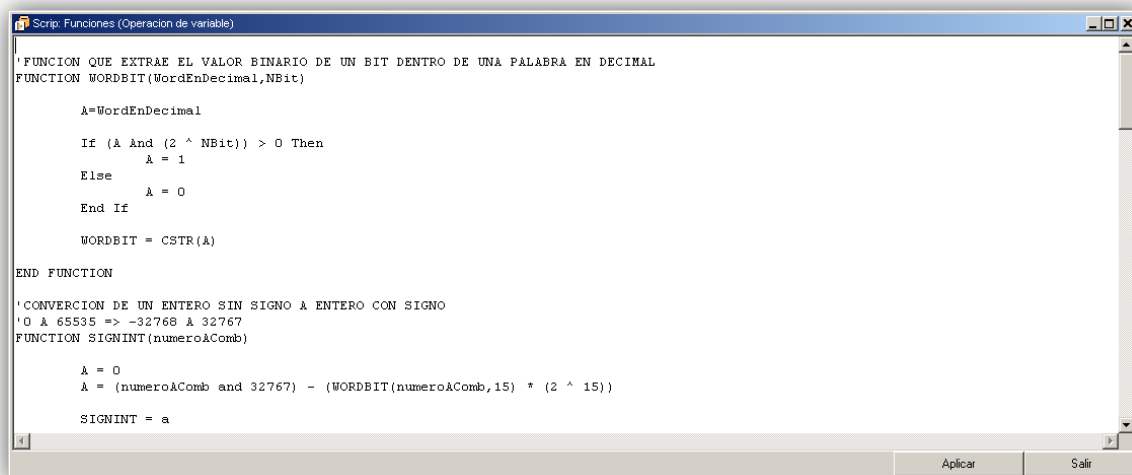
En tiempo de ejecución se pueden modificar las funciones y los scripts. Hay que tener en cuenta que solo la edición de los scripts tiene efecto en forma instantánea y se graban en el momento de editarlos, pero si editamos las funciones, tendrán efecto al momento de reiniciar el Servidor.

10.7.1. Edición de Funciones

Para observar las funciones, ir a Scripts/ Funciones



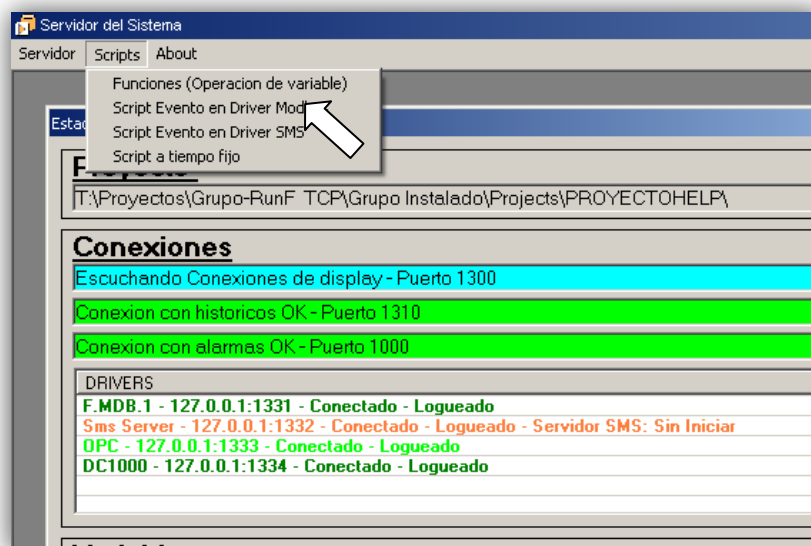
Ingresamos a editar las funciones:



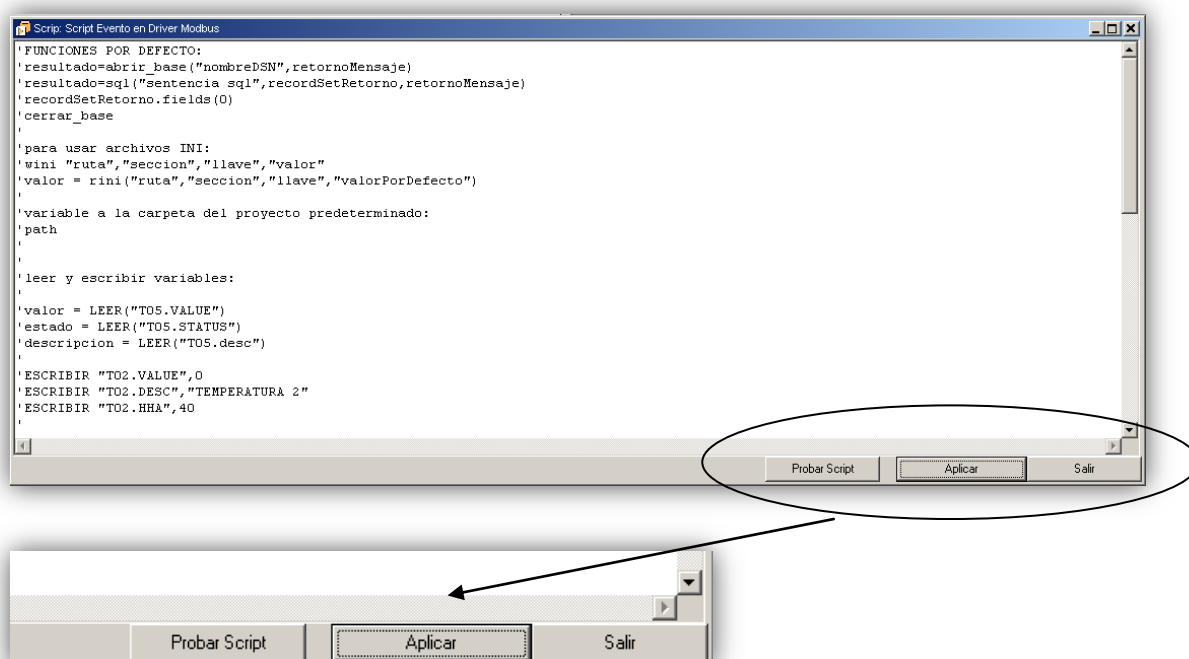
Botones para aplicar y Salir

10.7.2. Edición de Script por evento en Driver

Para observar los scripts de evento por driver,
ir a Scripts/ Script Evento en Driver Modbus.



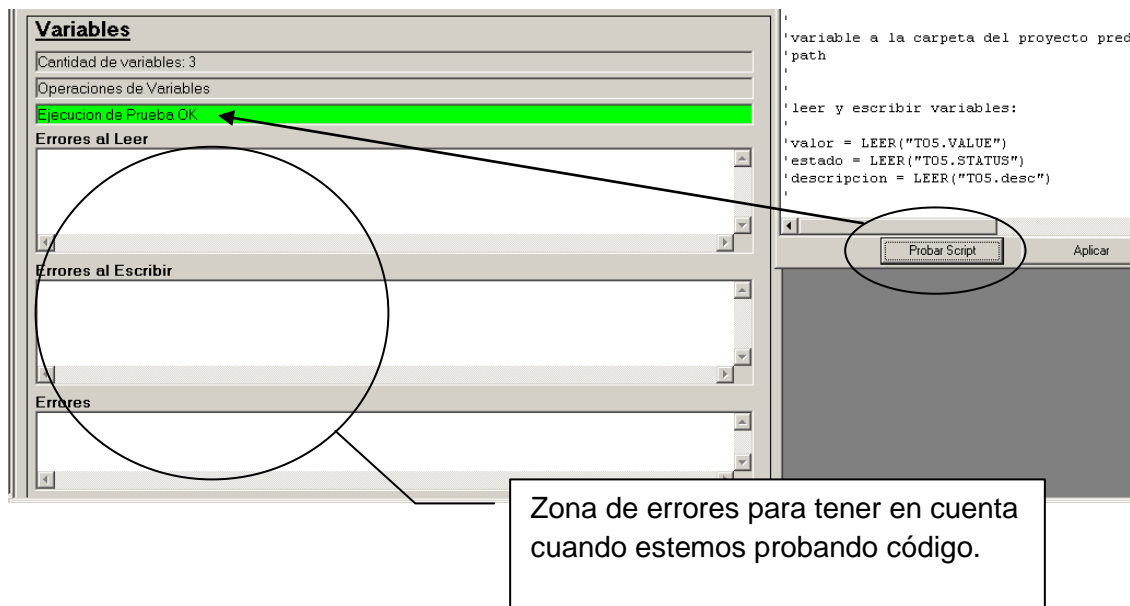
Ingresamos a editar el script por evento en driver:



Aplicar: Botón para que la edición tenga efecto.

Probar Script: Botón para forzar el evento

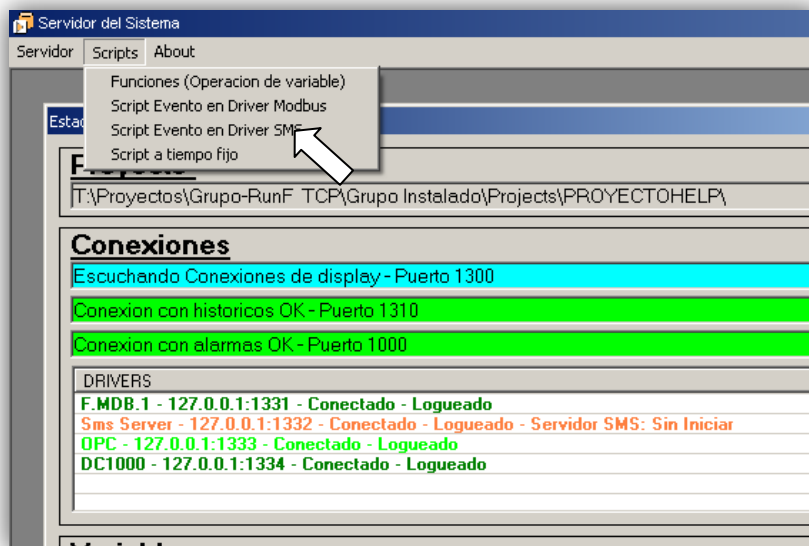
Al utilizar el Boton de probar script, podemos ver si se ejecuto bien



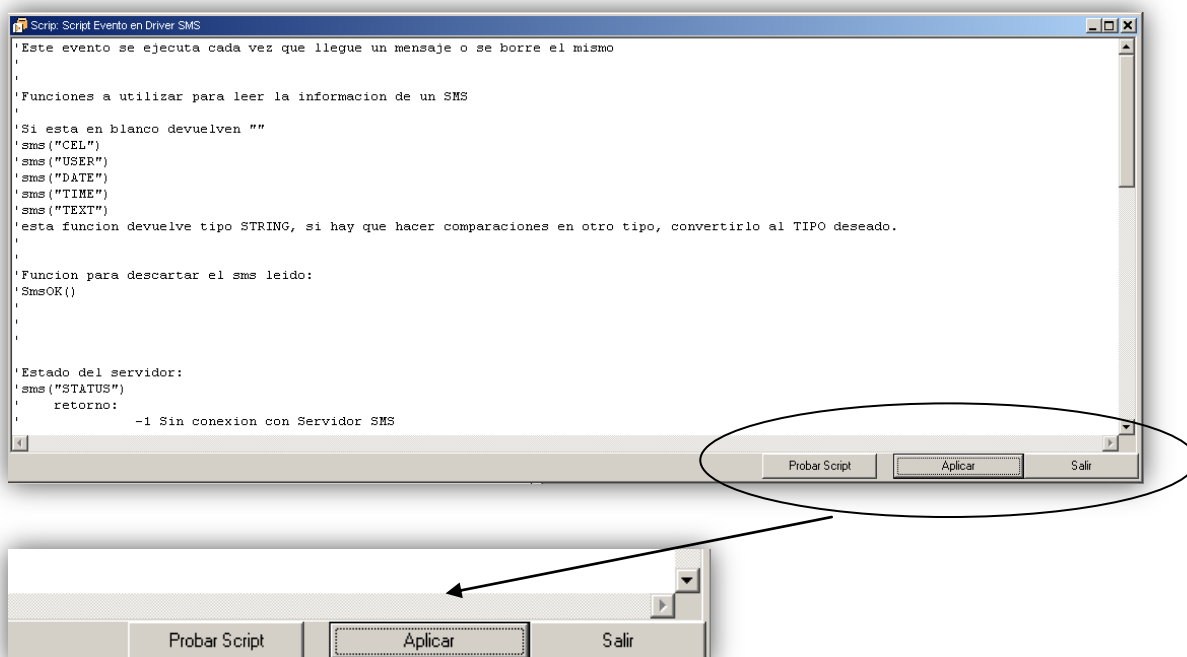
Para probar correctamente un script es necesario probarlo en todos los casos, esto quiere decir que el script puede estar escrito sintácticamente bien, pero en condiciones particulares realizar errores lógicos.

10.7.3. Edición de Script por evento en Servidor SMS

Para observar los scripts de evento por driver SMS,
ir a Scripts/ Script Evento en Driver SMS.



Ingresamos a editar el script por evento en driver sms:



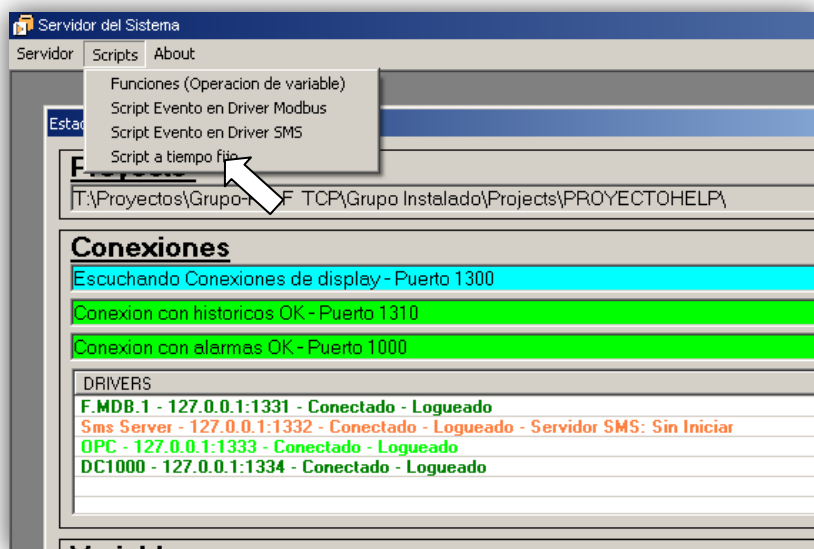
Al igual que el Script de Driver Modbus, tenemos botones para aplicar los cambios y probar.

Aplicar: Botón para que la edición tenga efecto.

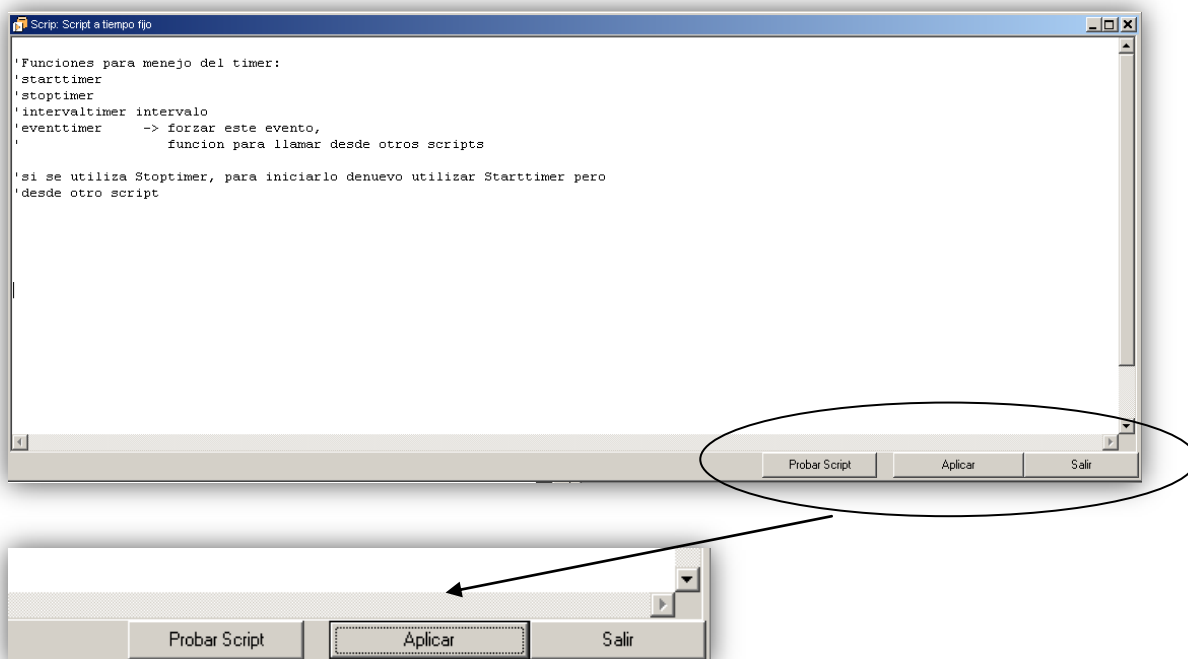
Probar Script: Botón para forzar el evento

10.7.4. Edición de Script de Tiempo Fijo

Para editar el Script de Tiempo Fijo: Ir a Scripts/ Script a tiempo fijo



Ingresamos a editar el script de tiempo fijo



Al igual que el Script de Driver Modbus, tenemos botones para aplicar los cambios y probar.

Aplicar: Botón para que la edición tenga efecto.

Probar Script: Botón para forzar el evento

Hay veces que es necesario evaluar una expresión matemática antes de dejarla como definitiva, para esto el sistema provee un formulario donde se pueden ejecutar las mismas.

Servidor del Sistema

Servidor Scripts About

- Conexiones
- Seguridad
- Evaluar expresiones
- Ver Variables
- Trabajar con Sms
- Trabajar con Mails
- Ocultar
- Salir

Grupo-RunF TCP\Grupo Instalado\Projects\PROYECTOHELP\

Escuchando Conexiones de display - Puerto 1300

Conexion con historicos OK - Puerto 1310

Conexion con alarmas OK - Puerto 1000

DRIVERS

F.MDB.1 - 127.0.0.1:1331 - Conectado - Logueado

Sms Server - 127.0.0.1:1332 - Conectado - Logueado - Servidor SMS: Sin Iniciar

OPC - 127.0.0.1:1333 - Conectado - Logueado

DC1000 - 127.0.0.1:1334 - Conectado - Logueado

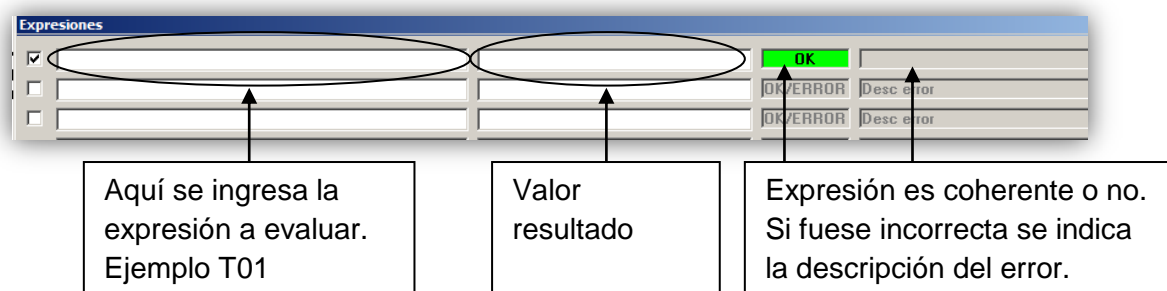
Co Expresiones				
CSC				OK/ERROR Desc error
Con				OK/ERROR Desc error
Con				OK/ERROR Desc error
DPI				OK/ERROR Desc error
F.M				OK/ERROR Desc error
S.m				OK/ERROR Desc error
OPI				OK/ERROR Desc error
DC				OK/ERROR Desc error
				OK/ERROR Desc error
				OK/ERROR Desc error
Va				OK/ERROR Desc error
Can				OK/ERROR Desc error
Ope				OK/ERROR Desc error
Ejer				OK/ERROR Desc error
Error				OK/ERROR Desc error
				OK/ERROR Desc error
				OK/ERROR Desc error

Salir

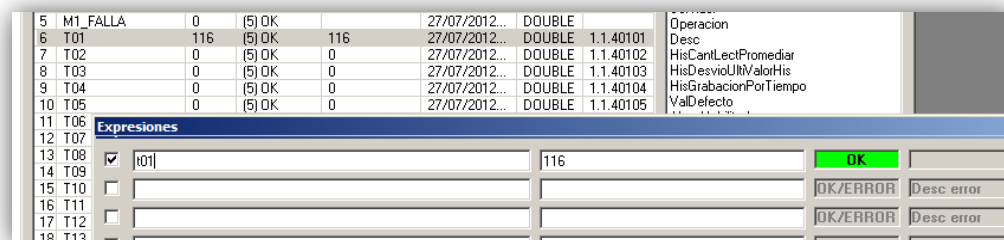
Como ejemplo vamos a trabajar con la variable T01.
Habilitamos la primera casilla:



Se habilitan los campos para trabajar con la expresión habilitada.

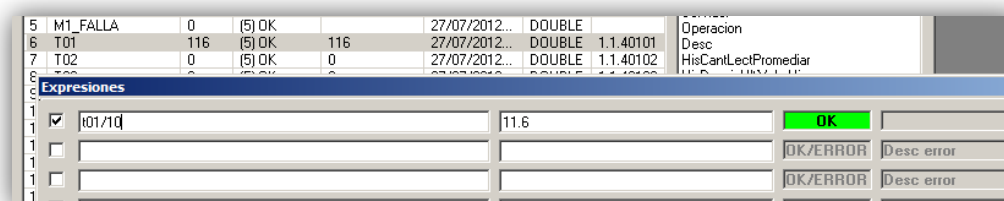


Como Ejemplo T01 vale 116 en el dispositivo



Se desea probar la expresión “T01 / 10” porque por ejemplo el dispositivo nos reporta “valor real * 10”

Se ingresa T01 / 10 y se visualiza el valor:



Este formulario de expresiones es una herramienta para probar expresiones más complejas antes de incluirlas en el campo operaciones ahorrando tiempo de testing.

Del ejemplo una vez probada la expresión “T01/10” se puede copiar al campo operación de la variable T01. - Servidor del Sistema (BDConfig)

Variables y Grupos

Grupos Variables Otros

Variables

Nombre Variable: T01

Grupo: CAMARA1

Tipo dato: DOUBLE

Servidor: F.MDB.1

Direccion: 1.1.40101

Descripcion:

Operacion:

Variables y Grupos

Grupos Variables Otros

Variables

Nombre Variable: T01

Grupo: CAMARA1

Tipo dato: DOUBLE

Servidor: F.MDB.1

Direccion: 1.1.40101

Descripcion:

Operacion: T01/10

Otro ejemplo con un caso de error de sintaxis

Expresiones

7 T02 0 (5) OK 0 27/07/ HisLantLectPromediar

8 T03 0 (5) OK 0 27/07/ HisDesvioUMValorHis

Expresiones

101 / 10 + T02 / 5

ERROR Error de sintaxis

OK/ERROR Desc error

OK/ERROR Desc error

Expresiones

7 T02

8 T03

Expresiones

101 / 10 + T02 / 5

El error de sintaxis
esta dado por que
falta un paréntesis
inicial “(“

Corrección del error:

Expresiones

8 T03 0 (5) OK 0 27/07/ HisDesvioUMValorHis

9 T04 0 (5) OK 0 27/07/ HisDesvioUMValorHis

Expresiones

101 / 10 + T02 / 5

11.6

OK

OK/ERROR Desc error

OK/ERROR Desc error

Expresiones

8 T03

9 T04

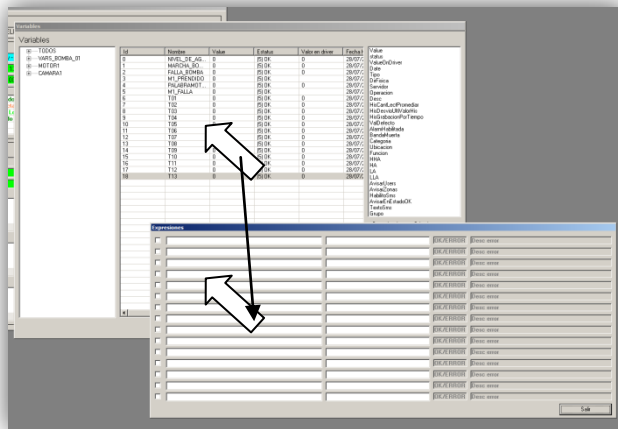
Expresiones

101 / 10 + T02 / 5

Agregado el
paréntesis el error
fue solucionado.

También es posible agregar las variables utilizando Drag & Drop

Se selecciona la variable sin dejar de apretar el mouse, se arrastra el mouse hasta el formulario de las expresiones y al dejar de apretar el mouse la variable se inserta en el formulario.



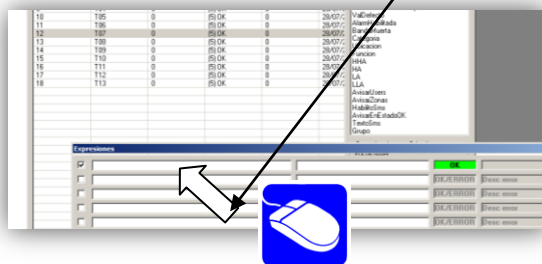
Primero seleccionarla sin dejar de presionar el mouse

9	T04	0	(5) OK	0	28/07/2007	HistoracionFor
10	T05	0	(5) OK	0	28/07/2007	ValDefecto
11	T06	0	(5) OK	0	28/07/2007	AlarmHabilitada
12	T07	0	(5) OK	0	28/07/2007	BandaMuerta
13	T08	0	(5) OK	0	28/07/2007	Categoria
14	T09	0	(5) OK	0	28/07/2007	Ubicacion
15	T10	0	(5) OK	0	28/07/2007	Funcion

Arrastrar el mouse hasta el formulario



Dejar de apretar el mouse



Dejando la variable en el formulario:

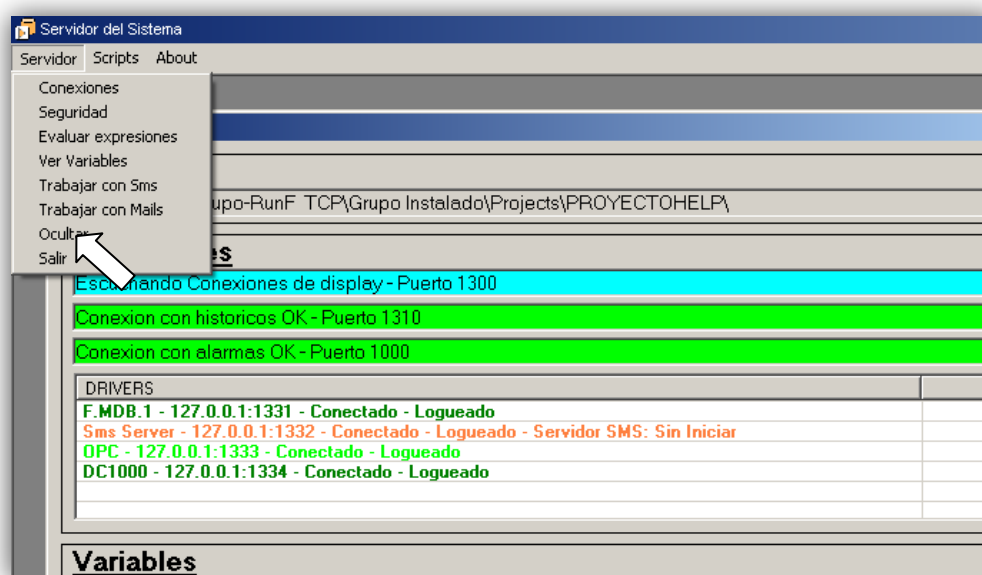
11	T06	0	(5) OK	0	28/07/2007	AlarmHabilitada
12	T07	0	(5) OK	0	28/07/2007	BandaMuerta
13	T08	0	(5) OK	0	28/07/2007	Categoria
14	T09	0	(5) OK	0	28/07/2007	Ubicacion
15	T10	0	(5) OK	0	28/07/2007	Funcion
16	T11	0	(5) OK	0	28/07/2007	HHA

Expresiones			
<input checked="" type="checkbox"/>	LEER("T07.VALUE")	0	OK
<input type="checkbox"/>			OK/ERROR Desc en

Aquí la sintaxis por defecto es utilizando LEER y el dotfield VALUE.

10.9. Dejar oculto el servidor

Para dejar oculto el Servidor ir a: Servidor / Ocultar

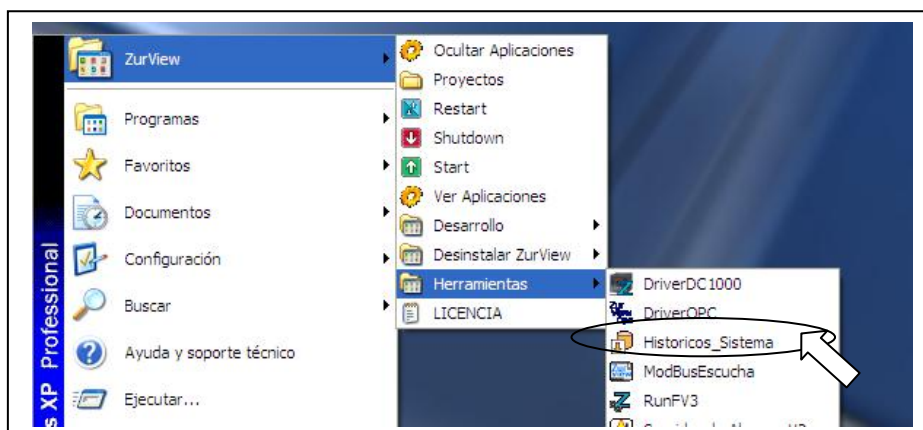


Dejando oculto el servidor.

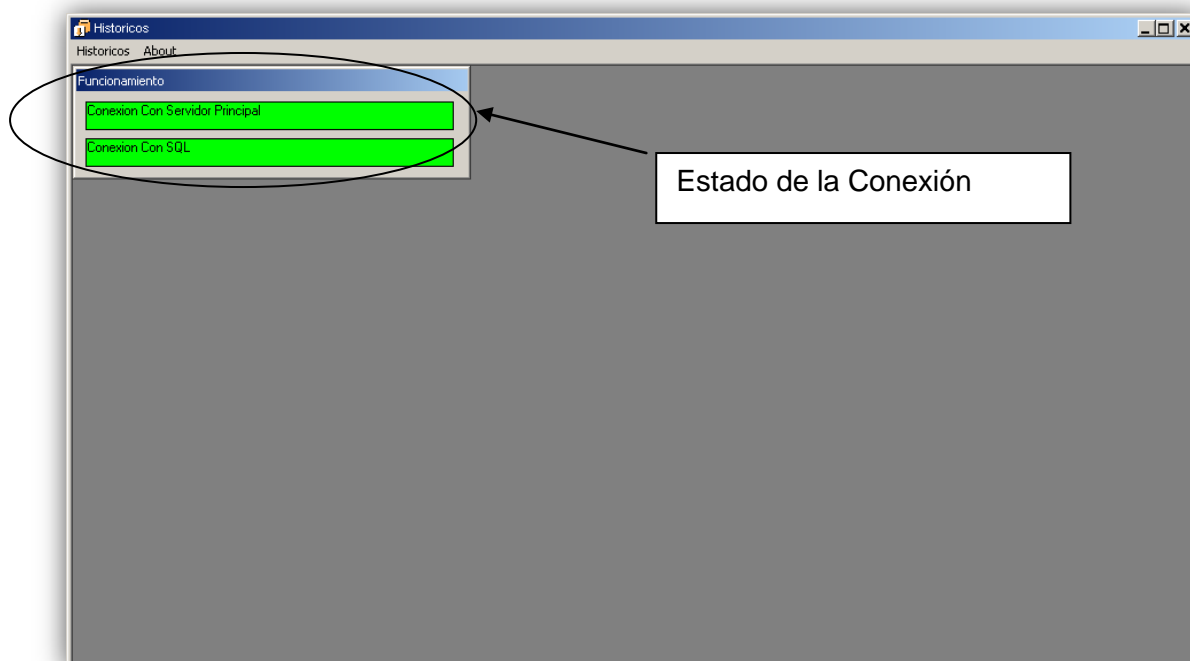
10.10. Ver funcionamiento de históricos

Para saber si los históricos se están generando de forma correcta, los visualizamos desde la herramienta Históricos Sistema.exe

Ir a Menú Inicio / ZurView /Herramientas / Históricos Sistema

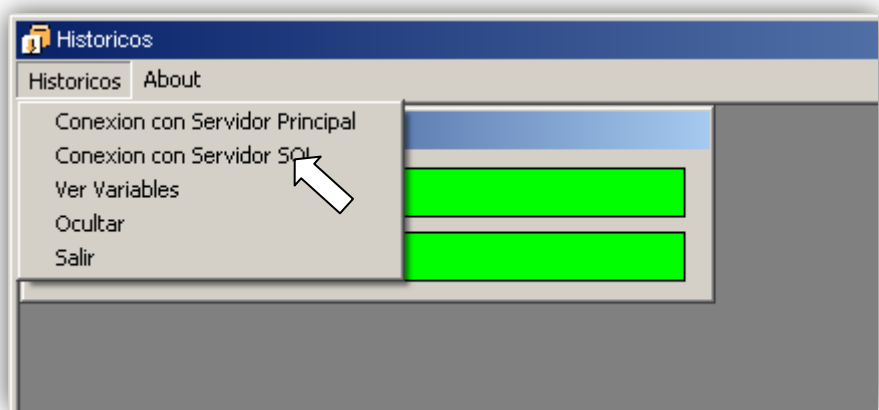


Se ejecuta en forma Minimizado:

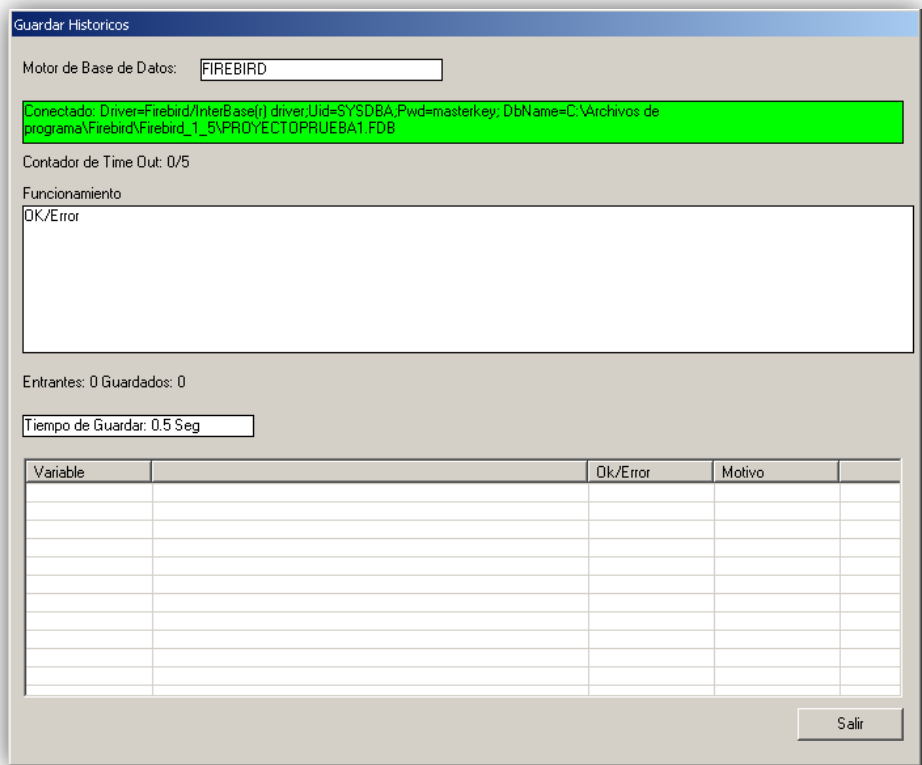


Para ver la iteración con el servidor SQL

Ir a históricos / Conexión con Servidor SQL



Aquí podemos ver el funcionamiento de guardar los históricos.

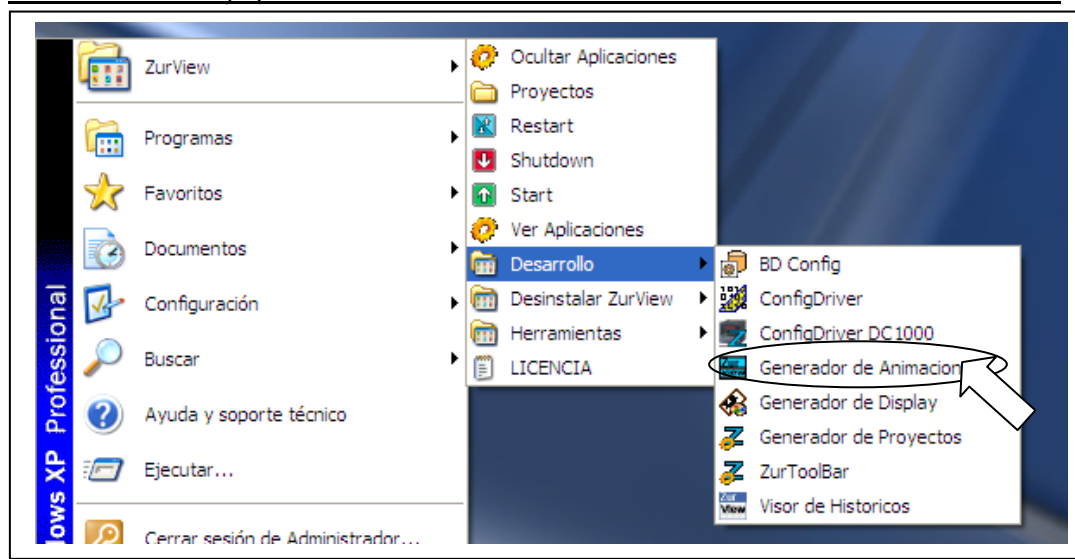


Generador de Animaciones

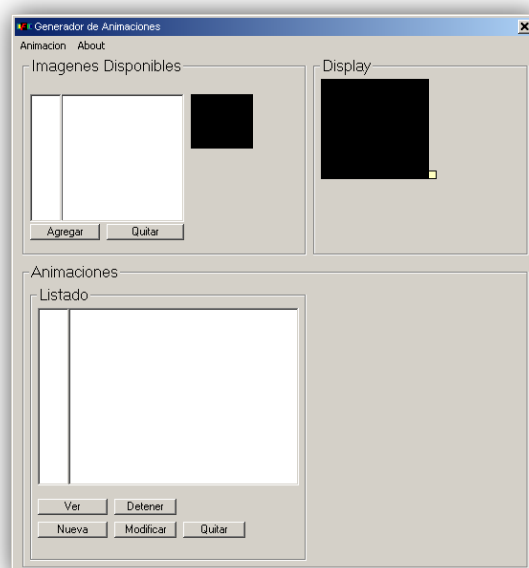


El Generador de Animaciones es una herramienta para diseñar animaciones que faciliten luego el diseño de los display. Funciona como un contenedor de imágenes y de ellas se puede generar más de una secuencia de imágenes por Animación.

Para acceder hay que ir a Inicio / ZurView/Desarrollo/Generador de Animaciones



En la siguiente imagen se muestra el Generador de Animación

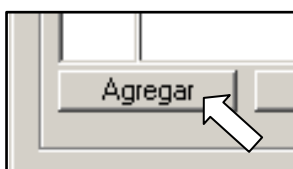


1. Agregar Imágenes

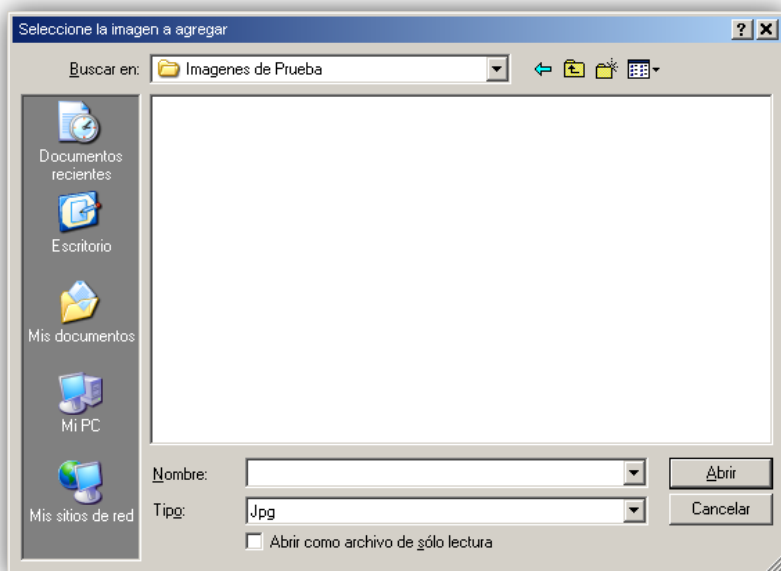
En el listado de Imágenes Disponibles, agregaremos todas las imágenes para luego generar las diferentes animaciones.



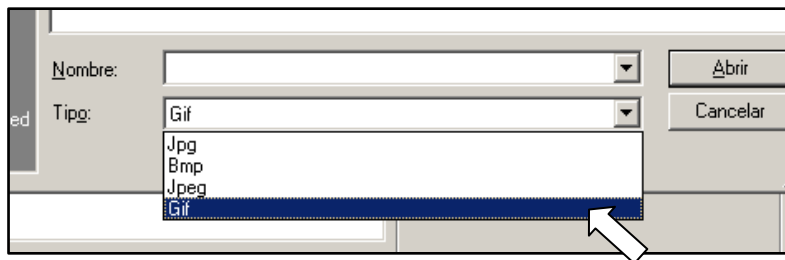
Para agregar imágenes Clic en Agregar:



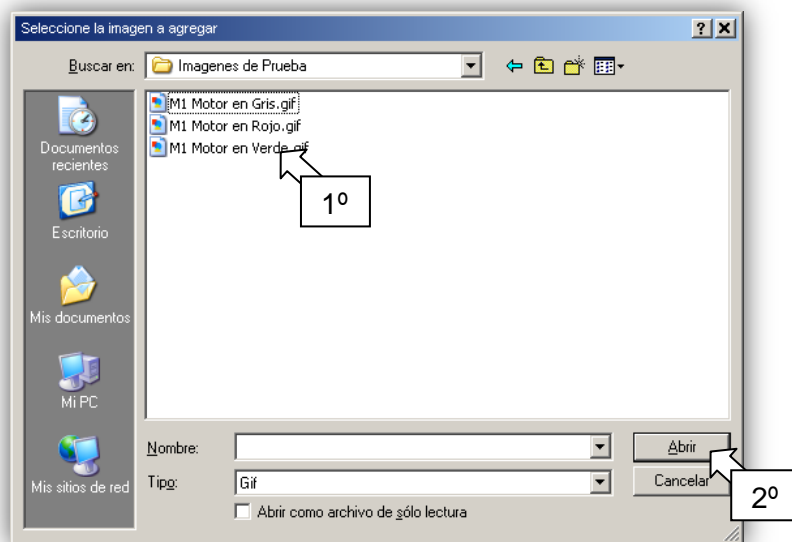
Se abre el cuadro de dialogo para seleccionar la Imagen:



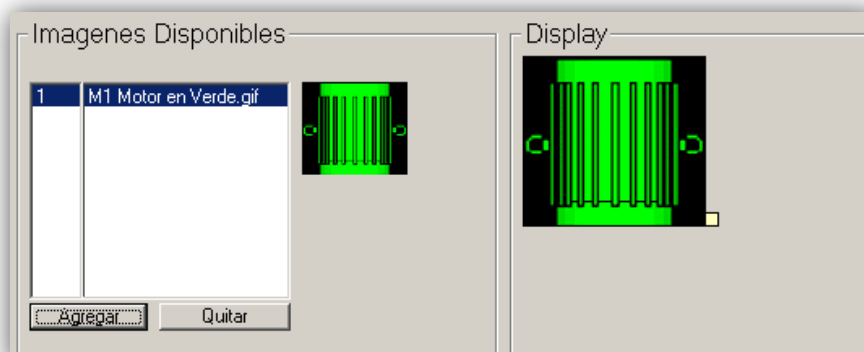
Extensiones admitidas: Jpg / Bmp / Jpeg / Gif
En este ejemplo seleccionaremos Gif



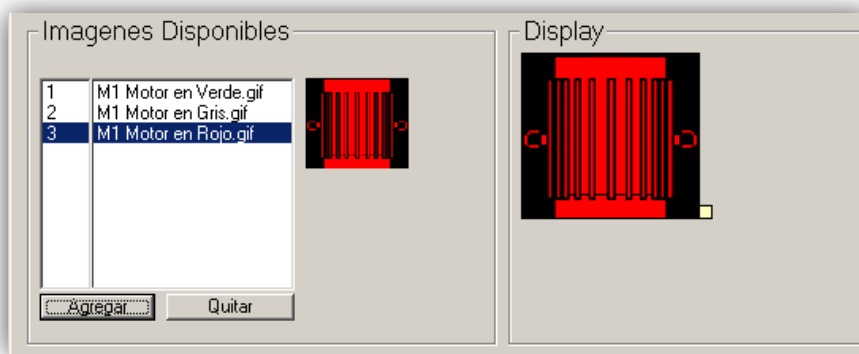
Seleccionamos M1 Motor en Verde y Clic en Abrir



Quedando agregada la imagen



Agregamos las dos imágenes siguientes



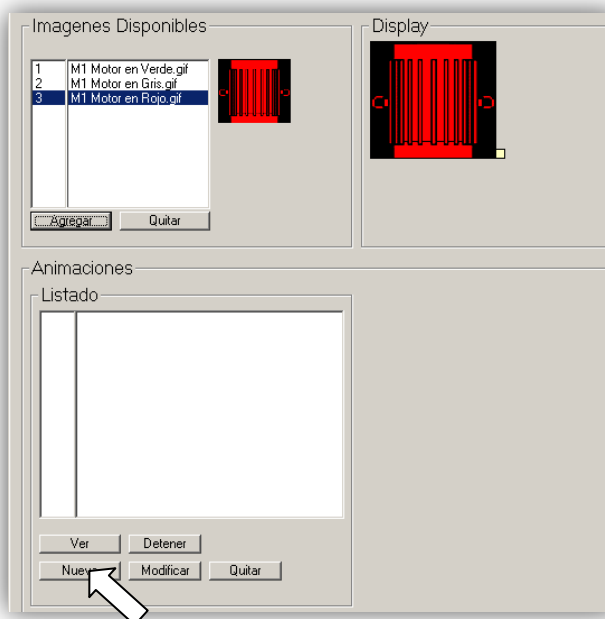
Ahora que tenemos las imágenes agregadas Generamos las Animaciones

2. Generar Animaciones

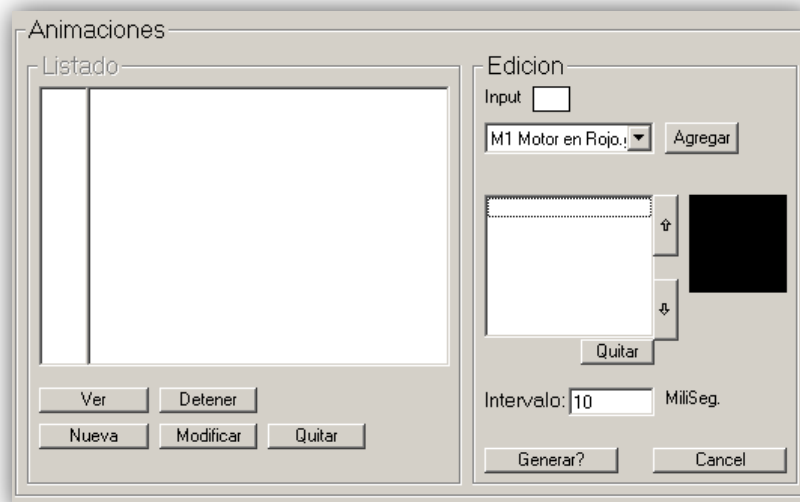
Vamos a generar varias Animaciones y/o Imágenes estáticas.

En tiempo de ejecución del SCADA una imagen estática es muy utilizada para cuando inicia el control mostrar una animación de un solo cuadro, y luego para pasar de animaciones elegimos otra.

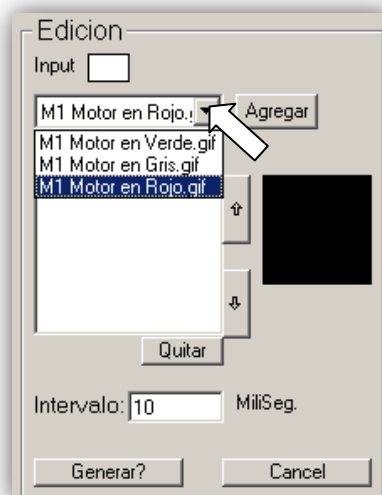
Para generar una animación clic en nueva:



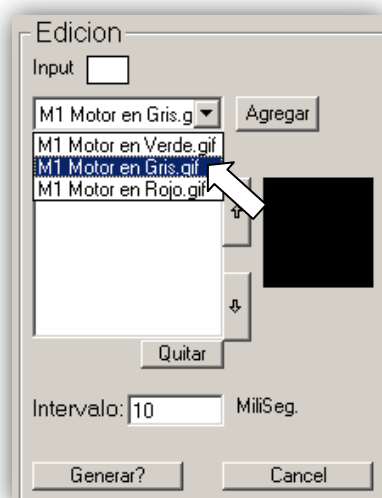
En el cuadro de Edición, tenemos una lista desplegable para ir agregando las imágenes que tenemos disponibles así formamos las combinaciones de imágenes que necesitamos.



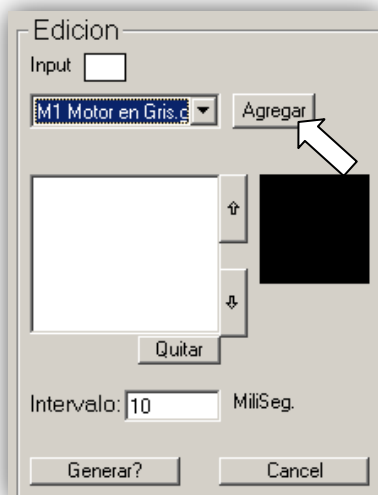
Abrimos la lista desplegable



Seleccionamos la imagen de M1 Motor en Gris



Clic en Agregar

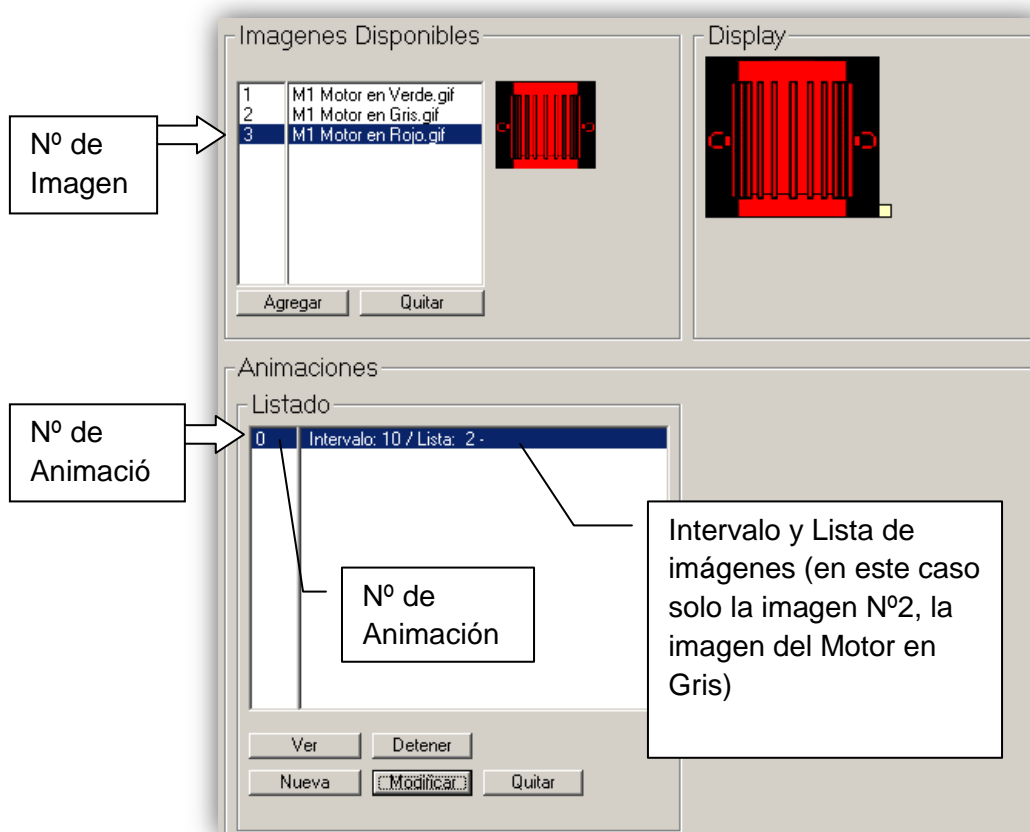


Vemos agregada la imagen a la animación
Como estamos generando una animación simple de una sola imagen no importa que
intervalo usemos.

Clic en Generar



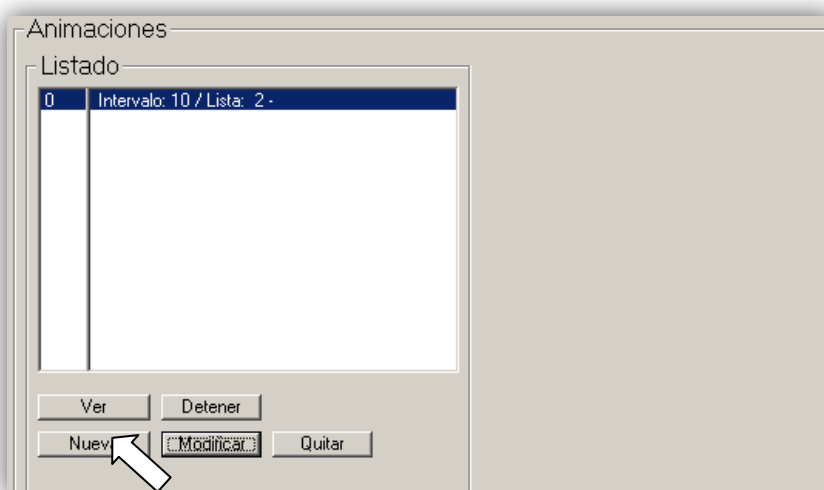
En el listado de animaciones vemos la primer Animación que generamos



Nota: Una Animación está compuesta por un número de Imágenes Disponibles.

Generemos otra Animación pero con más de una Imagen.

Clic en Nueva



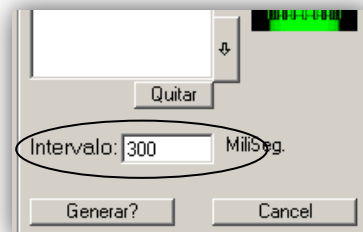
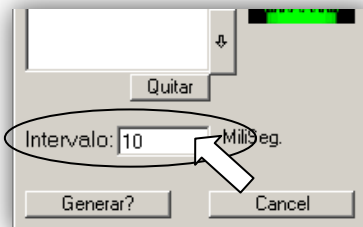
En el cuadro de Edición, desde la lista desplegable agregamos dos imágenes M1 Motor en Gris y M1 Motor en Verde



Desde estos botones es posible cambiar el orden de

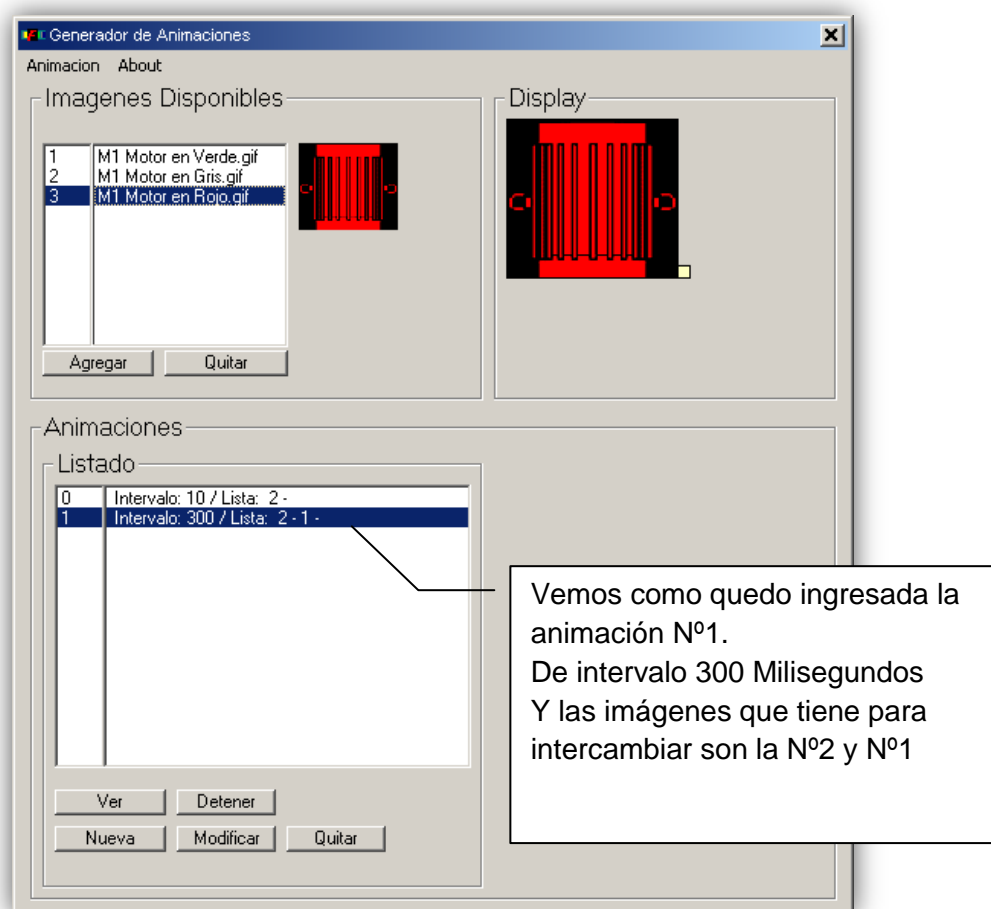
Por si es necesario aquí podemos quitar la imagen que seleccionemos de la animación.

Cambiamos el Intervalo de la Animación a 300 milisegundos

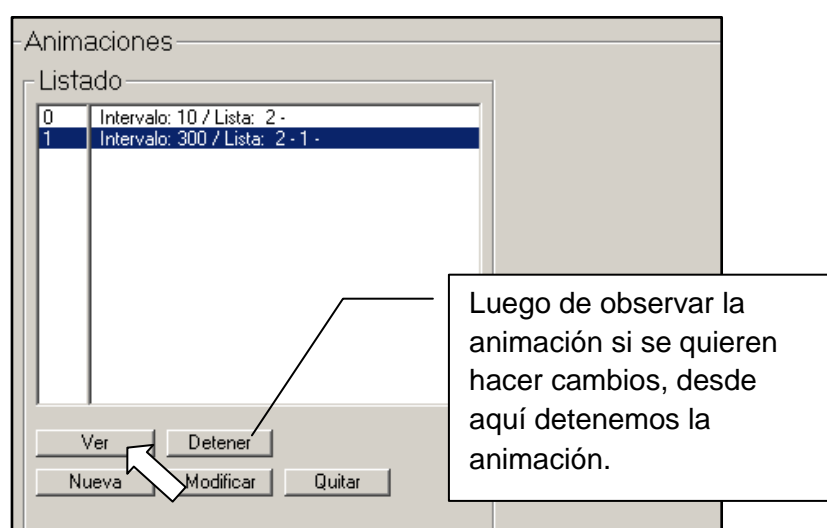


Clic en Generar

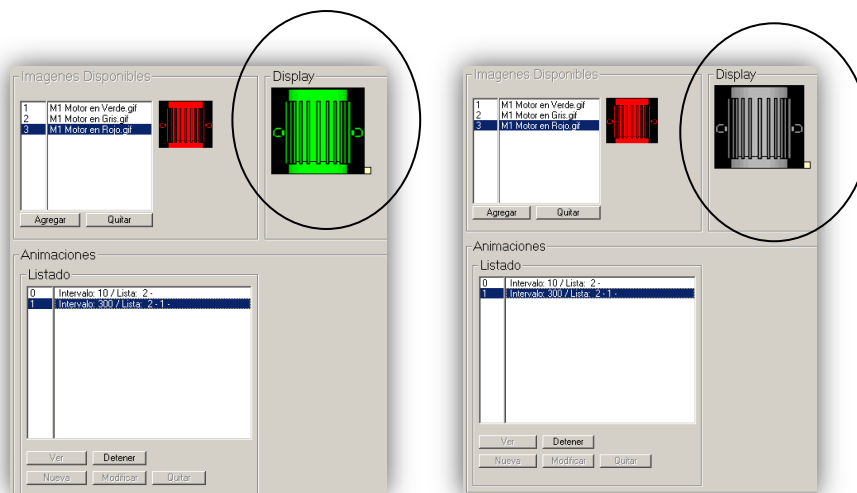




Para ver la animación en ejecución hacemos clic en Ver



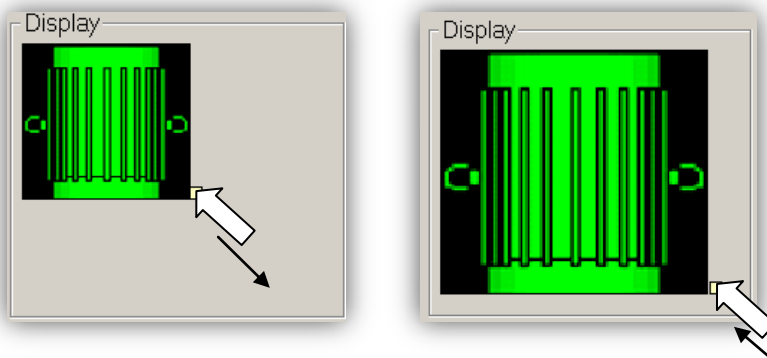
Observamos el cambio de Imágenes de la animación



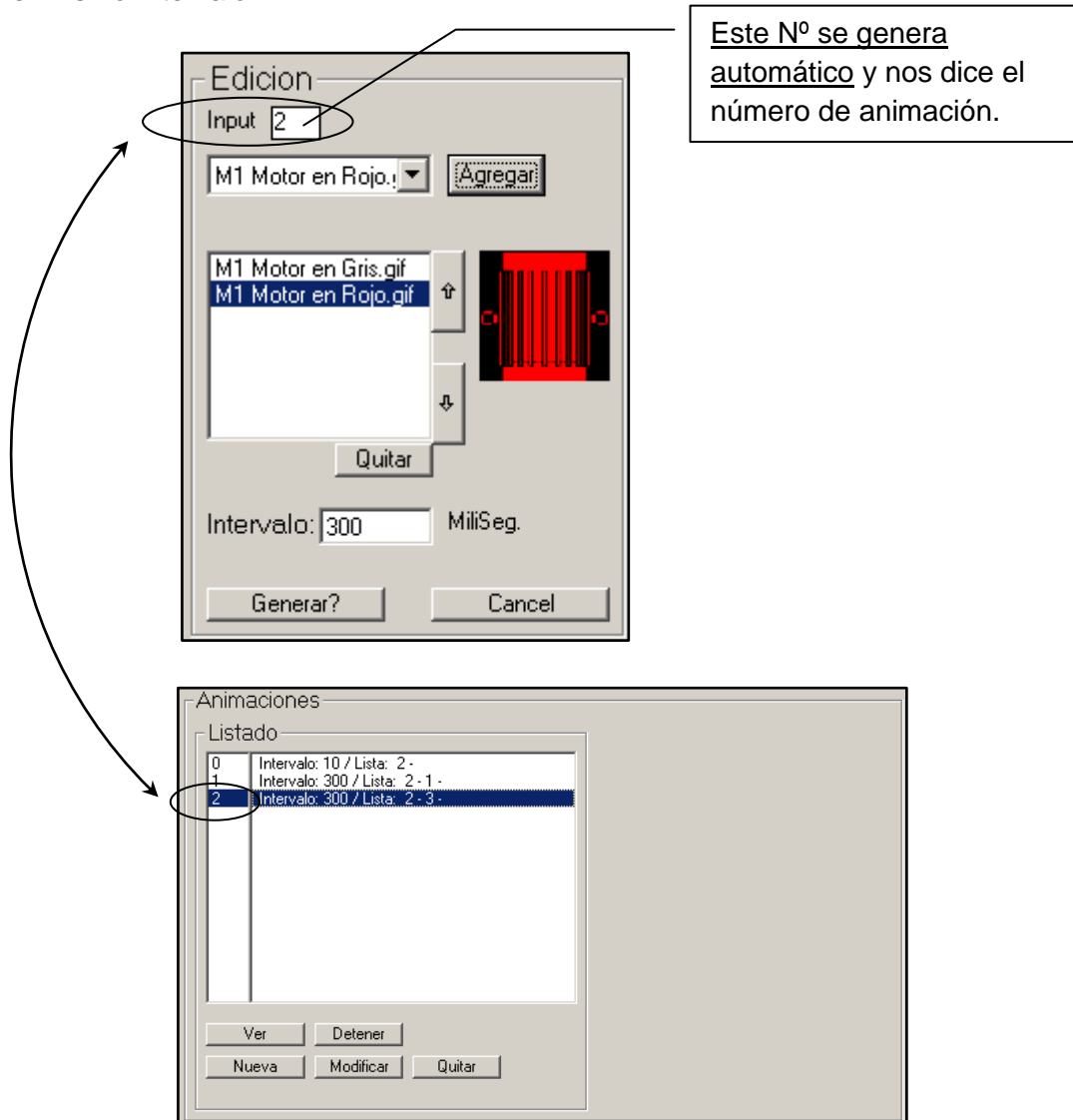
También cuando estamos viendo la animación podemos modificarle el tamaño.
Desde el cuadradito



Haciendo clic y arrastrando el mouse sin dejar de apretar el clic modificamos el tamaño.



Para este ejemplo generamos otra animación pero con la imagen en pintada en Rojo.
Con el mismo Intervalo



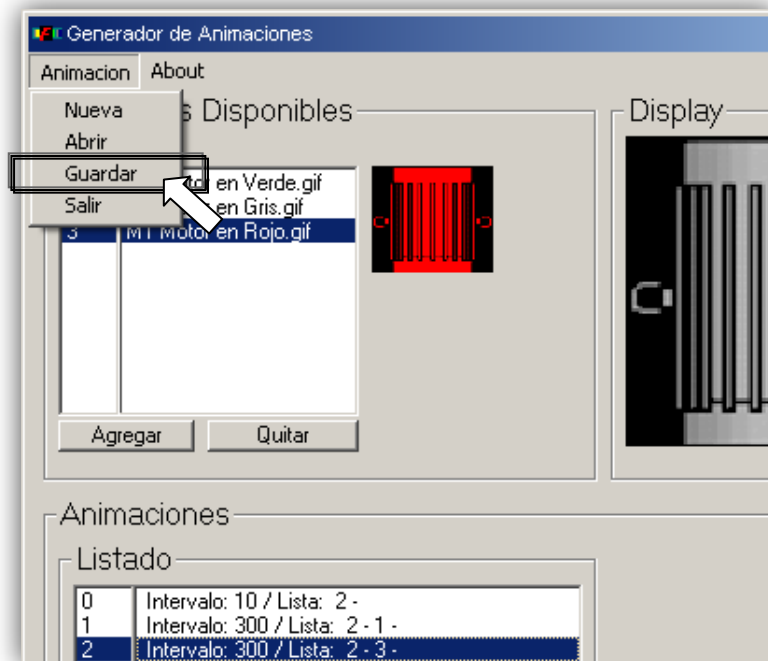
El número de animación es importante de recordar o llevar un criterio, como por ejemplo:

- Animación N°0 Imagen Estática (gris)
- Animación N°1 Motor en marcha (verde)
- Animación N°2 Motor en falla (rojo)

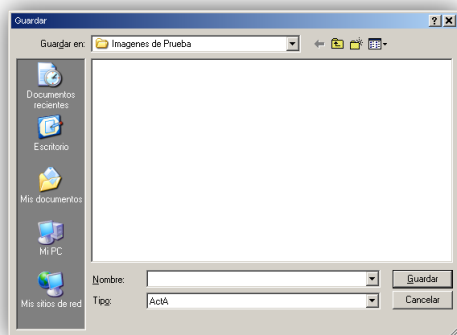
Este ejemplo tiene los estados de un motor.

3. Guardar las animaciones

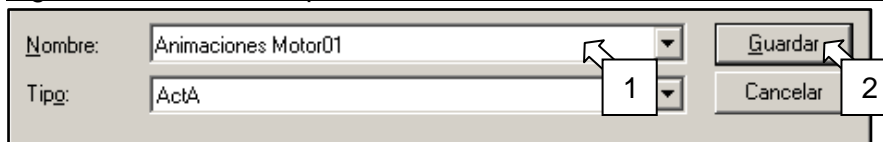
Luego de hacer el grupo de animaciones, desde el menú Animación / Guardar



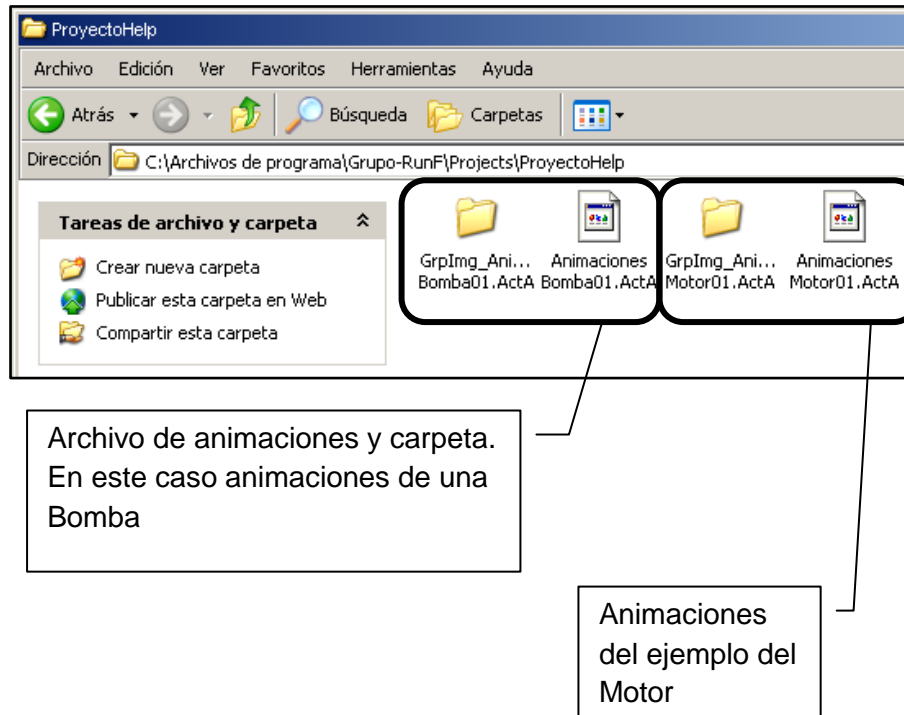
Se abre el cuadro de dialogo para guardar



Ingresamos el nombre para estas animaciones: Animaciones Motor01

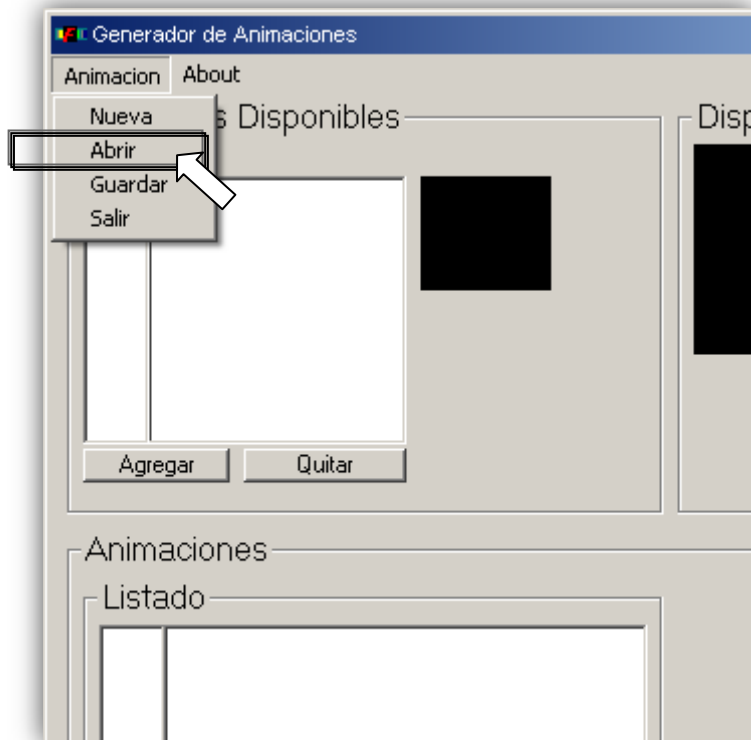


Las animaciones guardadas constan de una carpeta y un archivo.

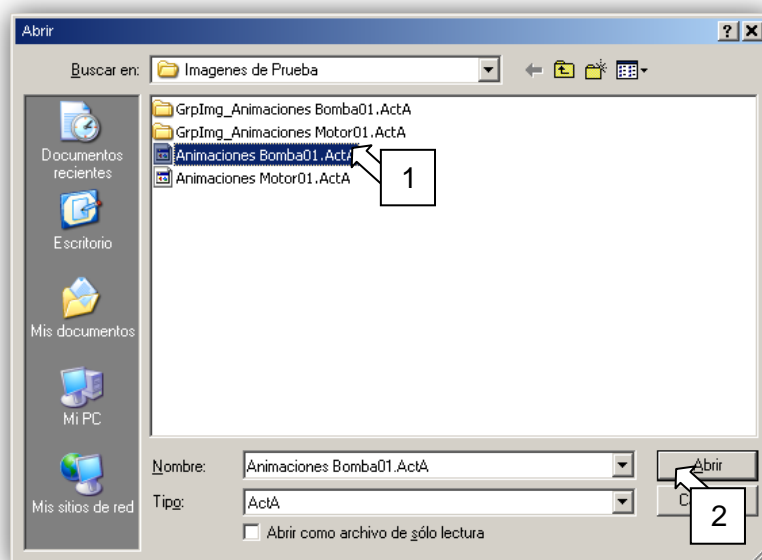


4. Abrir Animación

Para abrir Animaciones desde el menú Animación / Abrir



Abriremos otro Ejemplo de Animaciones: Animaciones Bomba01



Este ejemplo es una bomba que también tiene 3 imágenes:

Imagen 1: Bomba en Azul



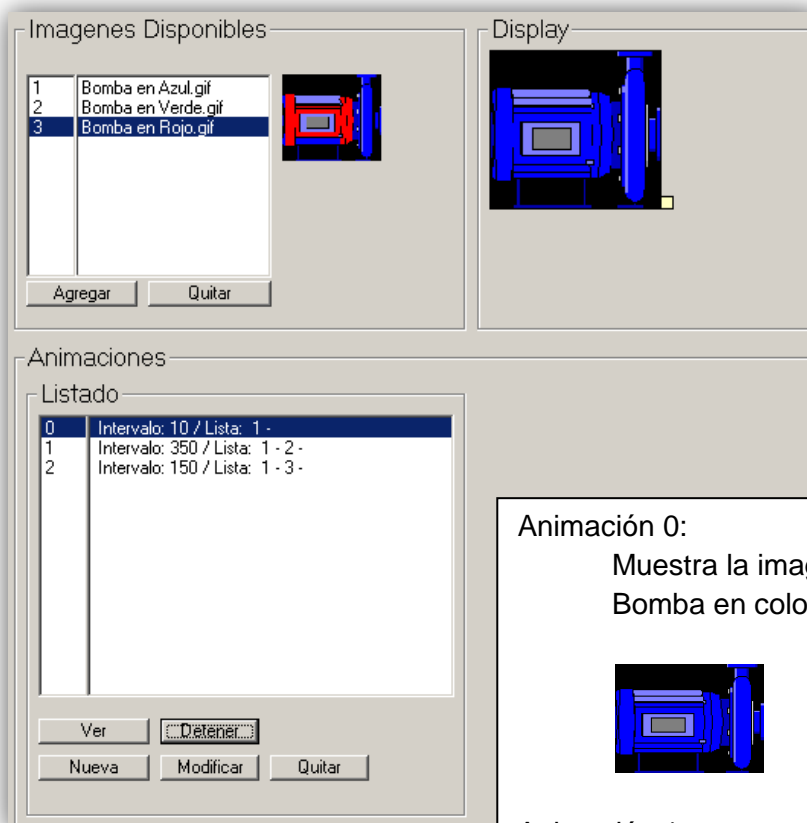
Imagen 2: Bomba en Verde



Imagen 3: Bomba en Rojo

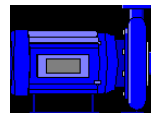


El ejemplo de la bomba también tiene 3 Estados.



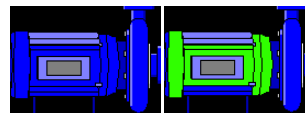
Animación 0:

Muestra la imagen N°1
Bomba en color Azul



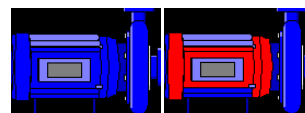
Animación 1:

Interactúa entre la imagen 1 y 2
Intervalo de 350 Milisegundos



Animación 2:

Interactúa entre la imagen 1 y 3
Intervalo de 150 Milisegundos



Generador de Display



1. Introducción

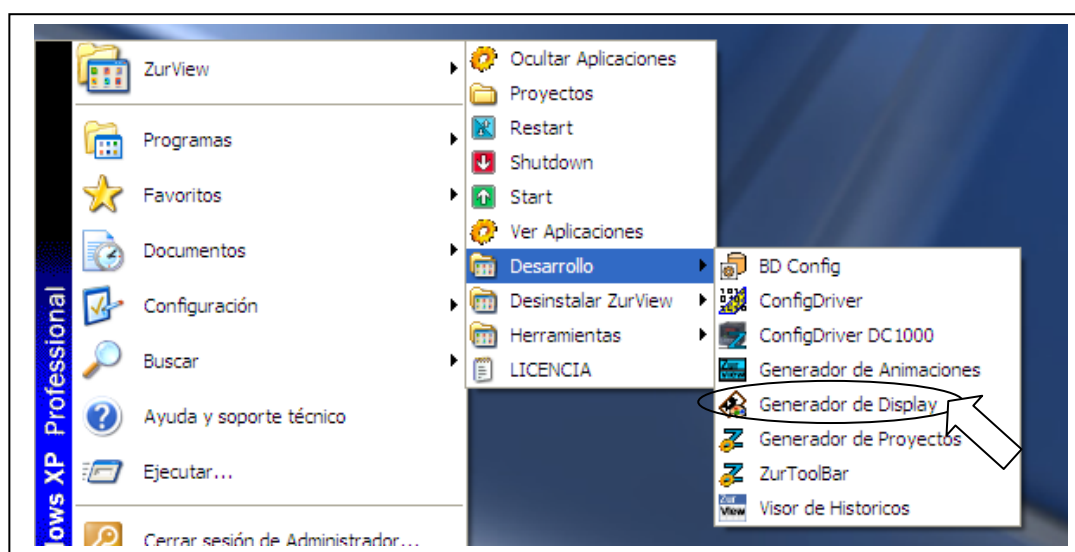
Este software es el entorno de programación del sistema ZurView. En él se pueden diseñar y programar las pantallas de monitoreo y control de las distintas aplicaciones que generemos.

En este entorno es posible añadir:

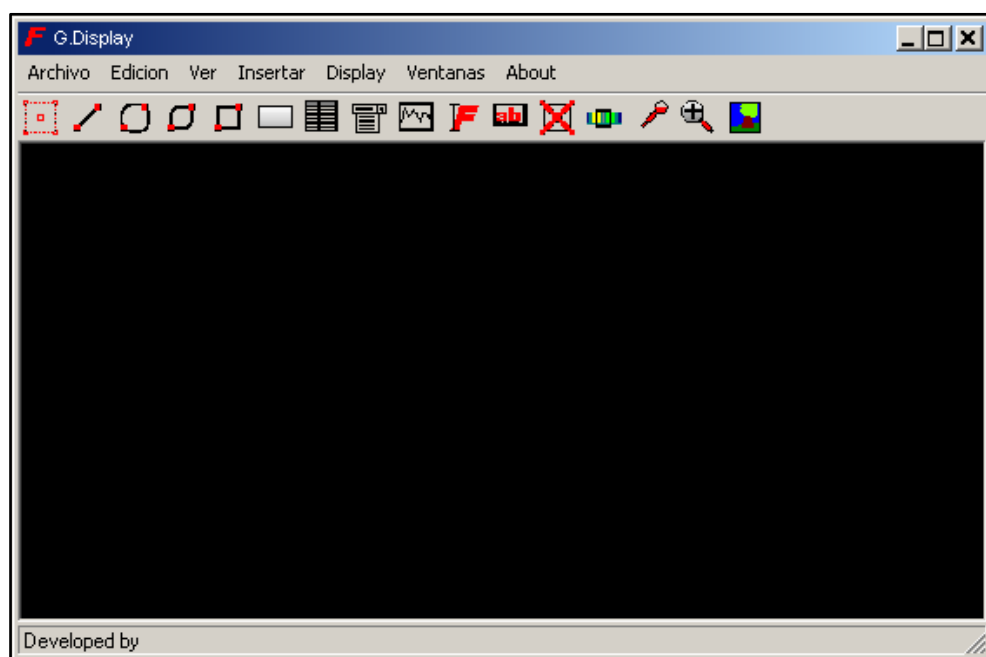
- Código que se ejecuta a partir de eventos
- Líneas, Polígonos, Botones.
- Etiquetas de texto
- Cajas de texto
- Imágenes
- Animaciones del Generador de Animaciones.
- Tablas donde mostrar datos guardados por el DBSRV
- Gráficas a partir de los datos guardados del DBSRV
- Acciones Automáticas
 - Ejecución de código automático (Timer's)
- Acciones Automáticas en particular para cada objeto

Para acceder al Generador de Display:

Menú Inicio / ZurView / Desarrollo / Generador de Display



Se abre la pantalla principal del Generador de Display



2.Propiedades del Display y Generar uno Nuevo

Los Display en el sistema ZurView son objetos que contienen otros objetos.

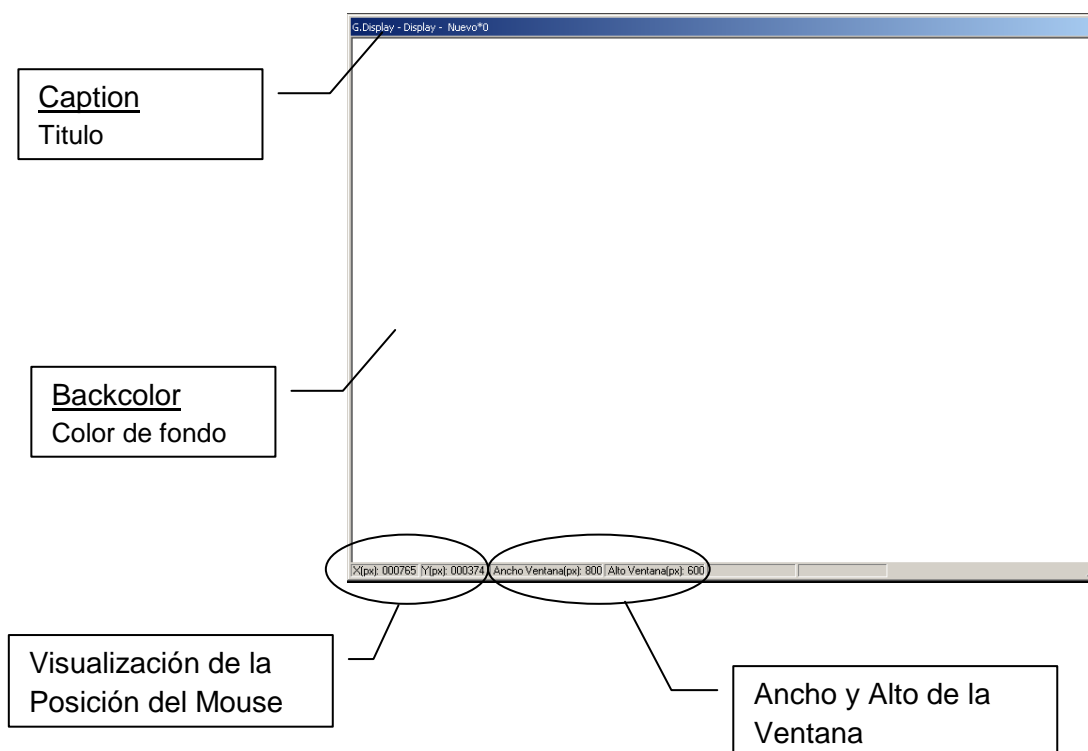
Para empezar a diseñar un display tenemos dos opciones:
Hacer uno nuevo menú Archivo / Nuevo para generarlo

Abrir uno realizado por el generador de proyectos.

Este ejemplo crea uno nuevo




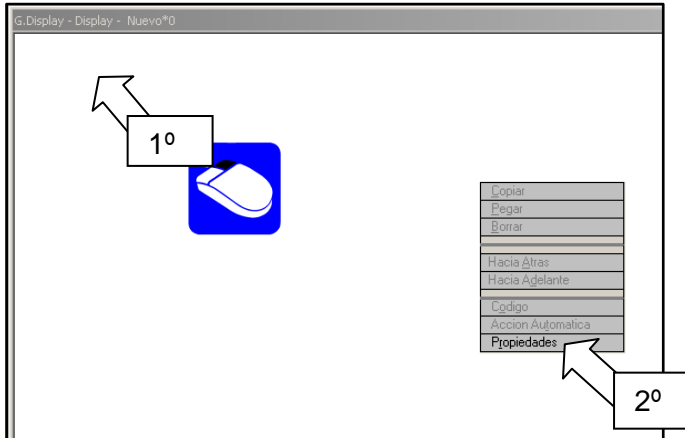
Características del Display:



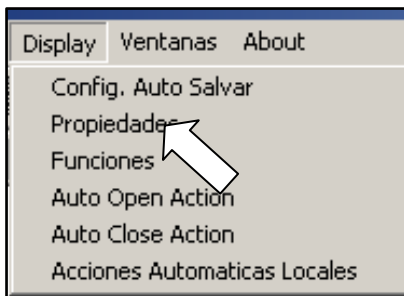
2.1. Modificar Propiedades del Display

Para modificar propiedades del Display, hay dos opciones:

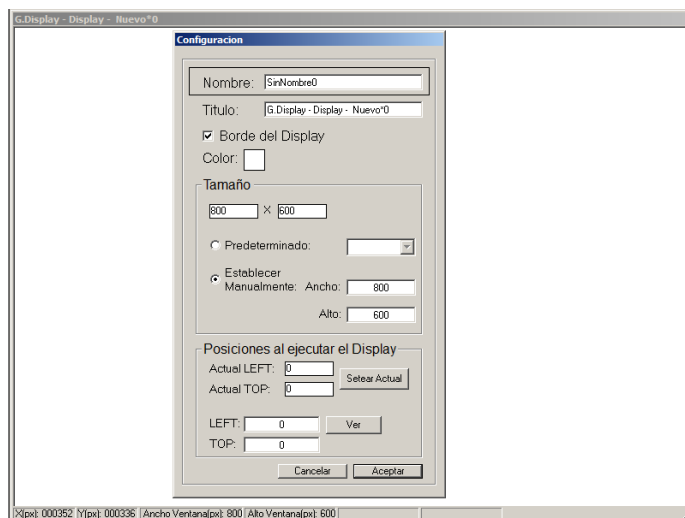
- a) Clic derecho  sobre el fondo del display y luego clic en propiedades.



- b) Desde el menú Display / Propiedades

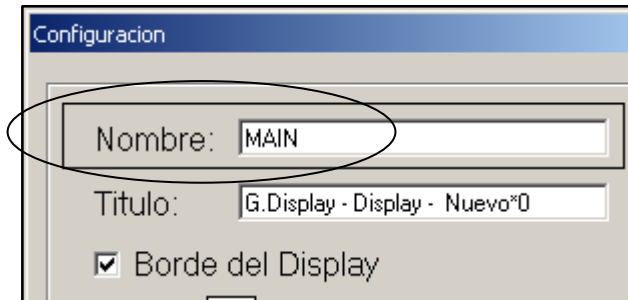


Se abre la ventana Configuración para modificar las propiedades del display



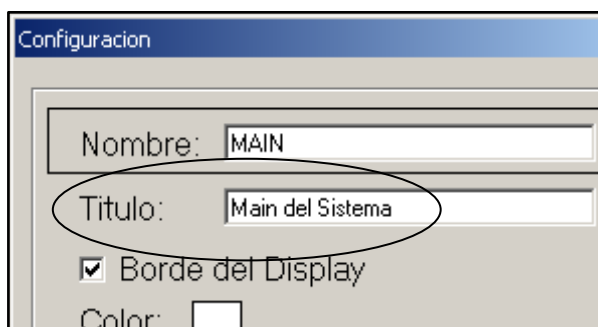
Propiedades:

- ❖ **Nombre:** Es el nombre de la pantalla y del objeto que la representa. Es como va ser llamada desde las líneas de código. Esta propiedad no es modificable en tiempo de ejecución, solo aquí podremos cambiar su valor, se recomienda elegir el nombre adecuado y no cambiarlo si se va estar utilizando en el código de la aplicación. Ejemplo: A la pantalla principal llamarla Main, y al resto según su función.



- ❖ **Titulo:** Esta propiedad es el texto en el borde de la pantalla, y es modificable en tiempo de ejecución.

Ejemplo:



Si es necesario modificar esta propiedad desde el código del programa, la propiedad se llama CAPTION

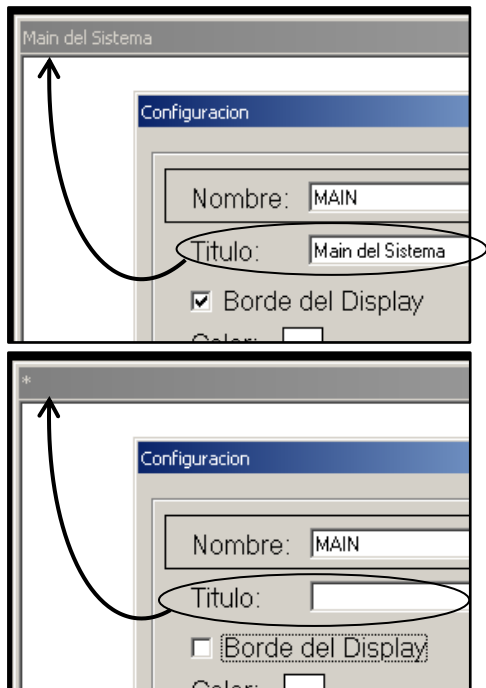
Y se tiene que hacer referencia a la pantalla,

Ejemplo:

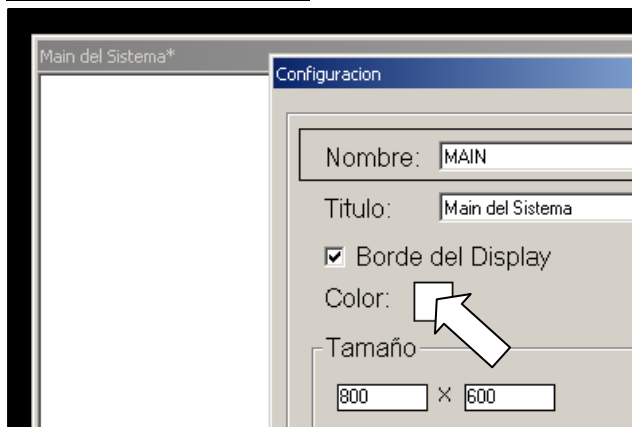
MAIN.CAPTION = "Pantalla Principal"

MAIN.CAPTION = "Main del Sistema"

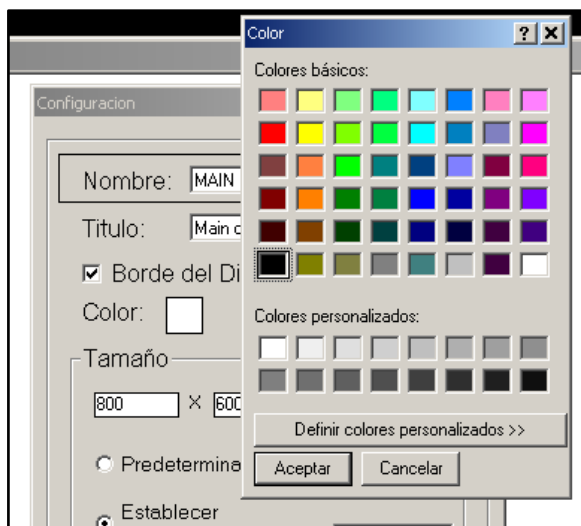
- ❖ **Borde del Display:** Con esta opción quitamos o agregamos el borde a la ventana. Por defecto esta activada y por eso podríamos mostrar “Main del Sistema”, si quitamos esta propiedad aparecerá solo el asterisco de que no esta guardado el display pero en la ejecución no aparecerá el borde azul de las ventanas y por lo tanto no aparecerá el texto “Main del Sistema”.



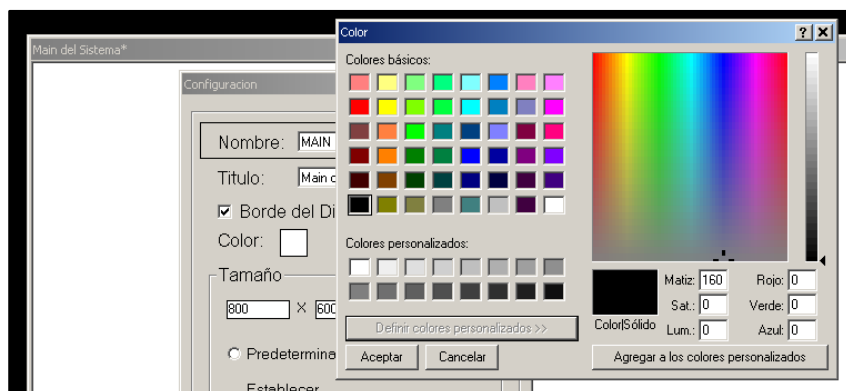
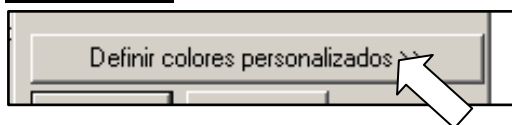
- ❖ **Color:** Color de fondo del display. Para modificarlo hacer clic sobre el cuadrado que muestra el color actual:



Se abre el cuadro de colores



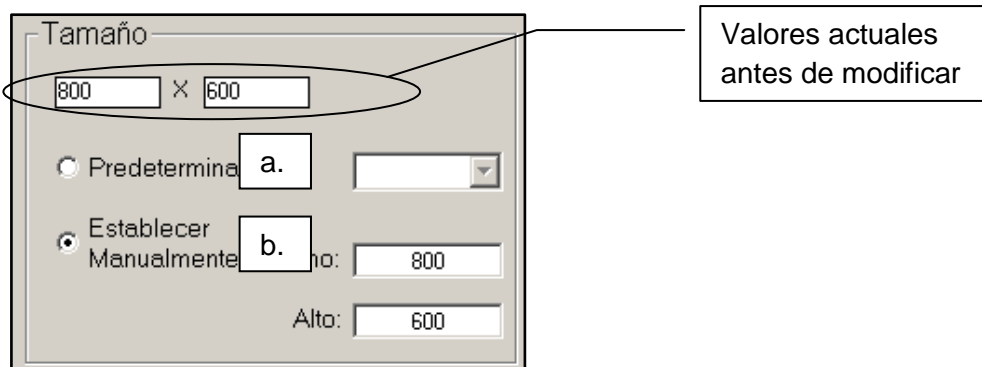
Haciendo clic en Definir colores personalizados, nos da la posibilidad de generar otros colores



❖ **Tamaño:** Es el tamaño del display en Pixel's.

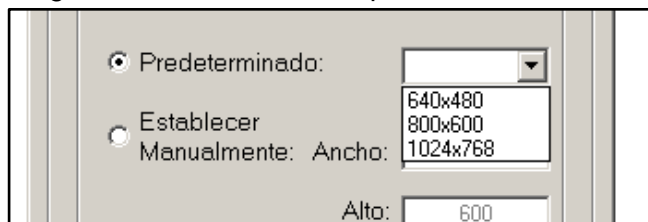
Por defecto se establece: 800 x 600

También cuando se modifica estos valores se puede ver el resultado.

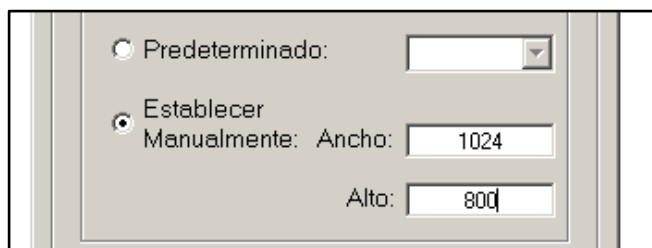


Para elegir el tamaño hay dos opciones:

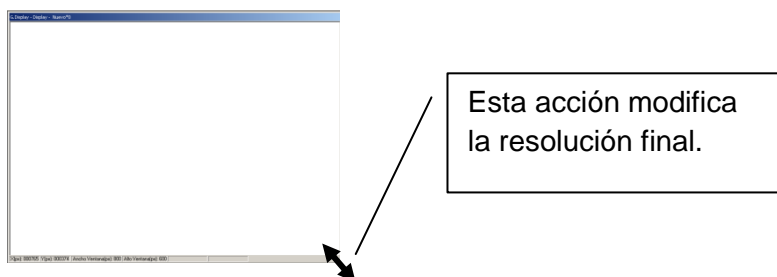
a. Elegir dentro de los valores predeterminados



b. Establecerlo manualmente



Tener en cuenta que si estamos desarrollando un scada para dos monitores, al terminar debemos asignar la resolución final a visualizar. Esto es por si modificamos el display con el mouse desde los bordes:

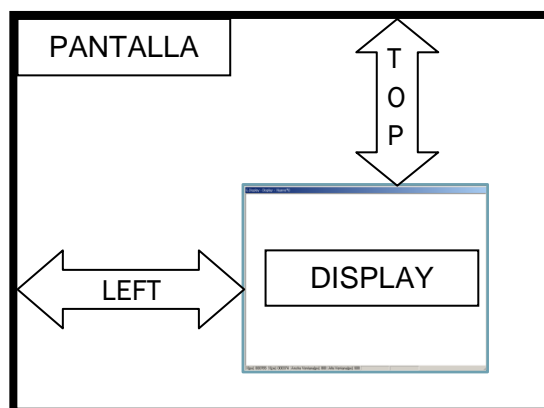


❖ Posiciones al ejecutar el display

En qué lugar de la pantalla se va a ver el display al inicio del sistema

The screenshot shows a dialog box titled "Posiciones al ejecutar el Display". It contains two sections. The top section has labels "Actual LEFT:" and "Actual TOP:" followed by input fields containing the number "0". To the right of these fields is a button labeled "Setear Actual". The bottom section has labels "LEFT:" and "TOP:" followed by input fields containing the number "0". To the right of these fields is a button labeled "Ver". Three callout boxes with lines pointing to the dialog box provide additional information: the first points to the "Actual" input fields and says "Valores que tiene el display"; the second points to the "Setear Actual" button and says "Botón para establecer los valores"; the third points to the "Ver" button and says "Botón para establecer los valores ingresados en los cuadros de texto."

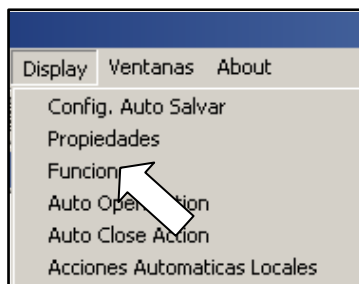
Las posiciones del display son absolutas al borde izquierdo y al borde superior de la pantalla.



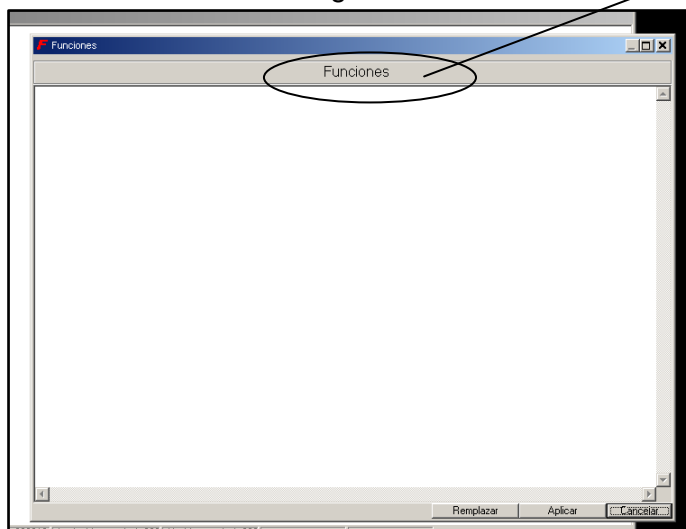
3.Funciones del Display

Las funciones son una agrupación de código, que se ejecuta cuando se llama por el nombre de la función. Pueden recibir datos a través de parámetros, procesarlos y devolver un resultado.

Para acceder a ingresar las funciones, desde el menú display /Funciones



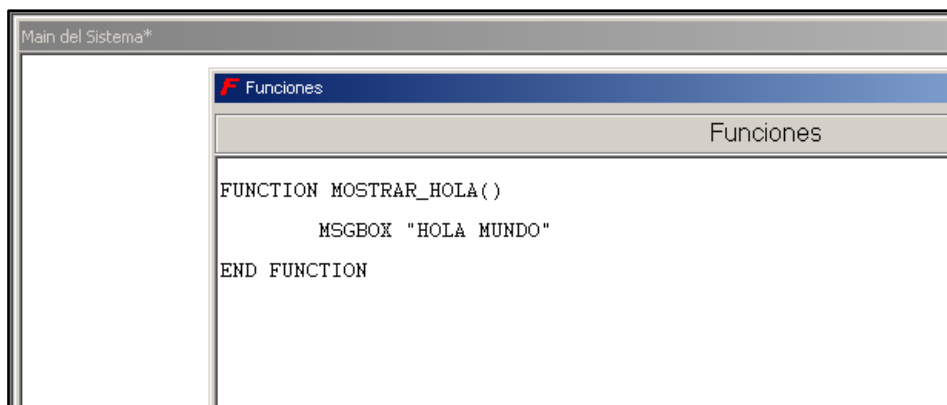
Se abre el editor de Código



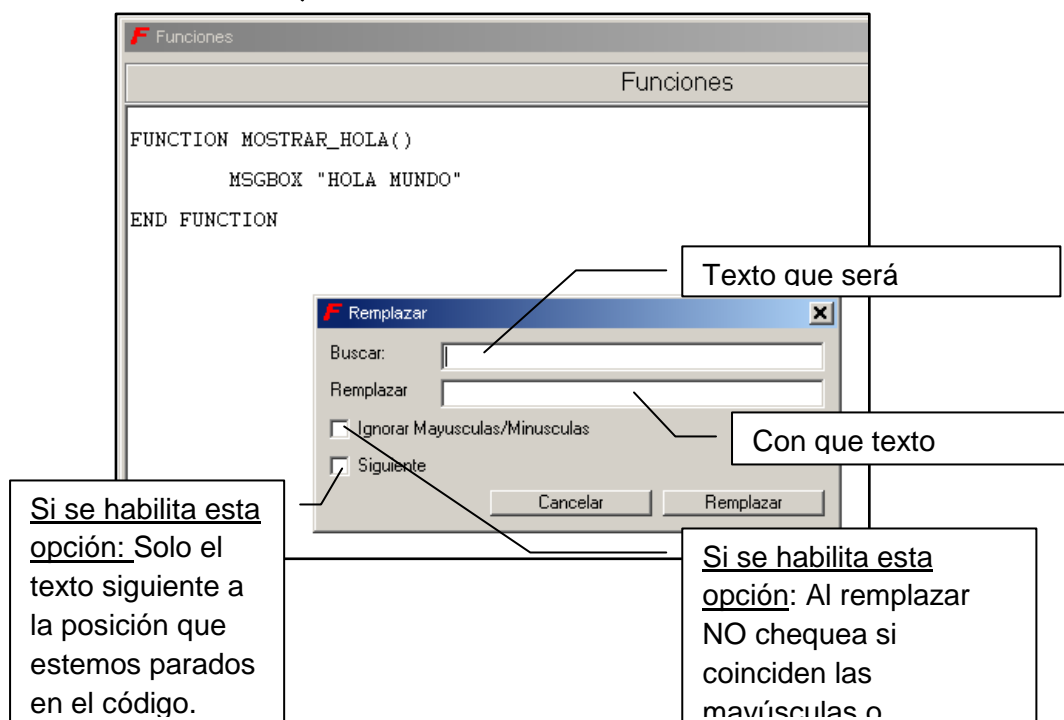
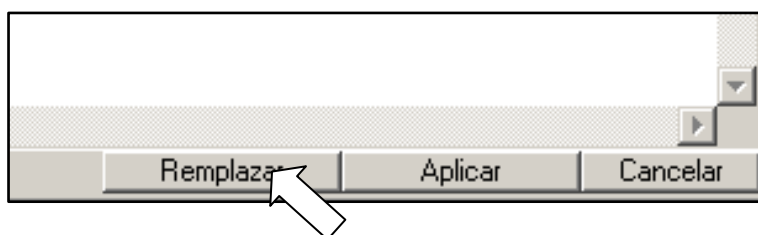
Indica qué
estamos
modificando

Ejemplo de función

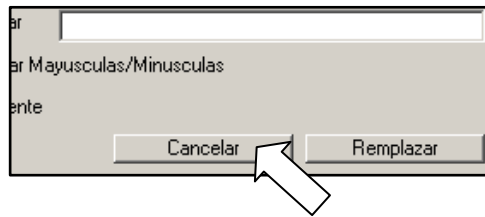
Para empezar ingresamos un ejemplo sencillo de mostrar un mensaje con el texto "Hola Mundo".



Otra cosa a tener en cuenta es que el editor de código tiene la herramienta de reemplazar texto, por si es necesario cambiar palabras repetidas que ingresamos incorrectamente, reemplazándolas y ahorrándonos tiempo.



Hacer clic en Cancelar por que ahora no vamos a cambiar ningún texto.



Volvimos a la pantalla de funciones.

Antes de seguir agregando funciones se verán los tipos de funciones que podemos generar.

3.1. Diferencia entre función y llamar a una función

Las funciones también son parte del código del programa pero son grupos de código, y por eso se declaran (declarar una función es escribirla: con su estructura y su código).

Una función es código que puede ser utilizado varias veces, ese código se ejecuta cuando se llama a esa función.

Por ejemplo:

Función para realizar $C = A+B$

```
FUNCTION SUMAR(A,B)
  SUMAR = A + B
END FUNCTION
```

Entonces cuando llamamos a la función, le pasamos los valores a sumar

$C = \text{SUMAR}(1,2)$

Esta diferencia es más visible en la práctica, porque en el menú funciones las declaramos y desde los objetos las llamamos.

Sintaxis de funciones básicas.

FUNCTION NOMBRE_FUNCION()

CODIGO
CODIGO
CODIGO

END FUNCTION

Sintaxis: funciones con parámetros.

FUNCTION

NOMBRE_FUNCION(parametro1,parametro2,parametroN)

CODIGO

CODIGO

CODIGO

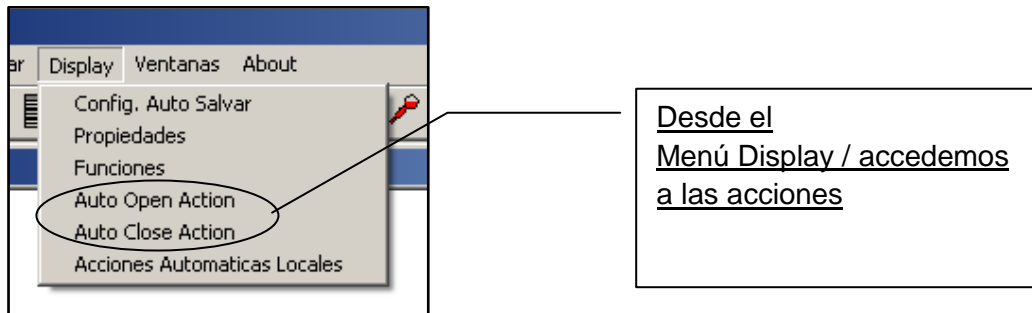
END FUNCTION

4. Acciones Automáticas al abrir y cerrar el display

Los display tienen varios eventos que ejecutan código.

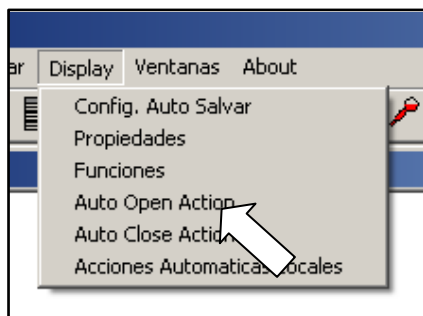
Las acciones de inicio se llama AutoOpenAction y al cerrar un display se ejecutan las acciones de AutoCloseAction.

El código AutoOpenAction es muy útil para inicializar variables.

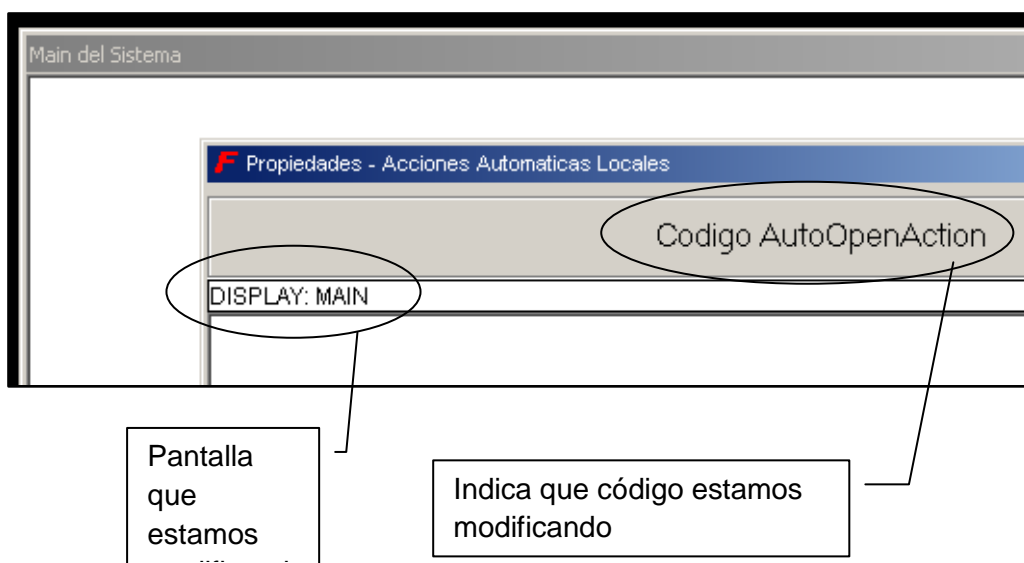


Como ejemplo incluiremos en la AutoOpenAction:

La función de mostrar Hola Mundo

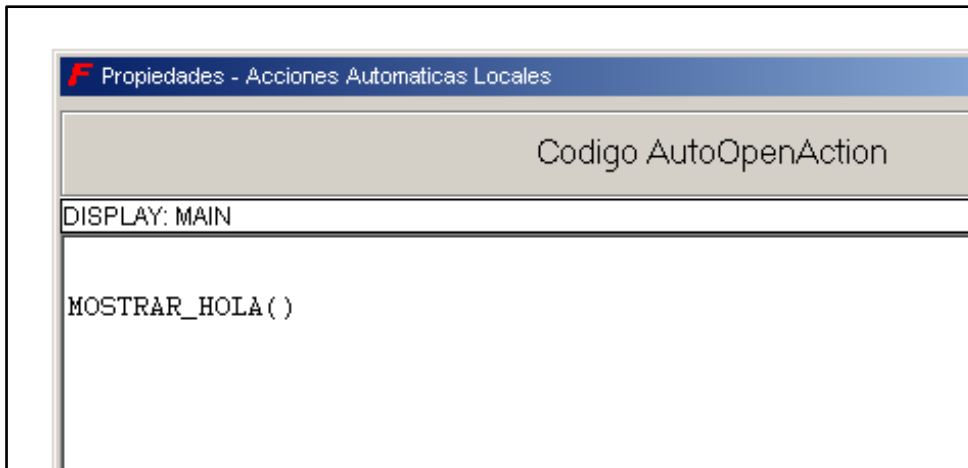


Se abre el editor de código:

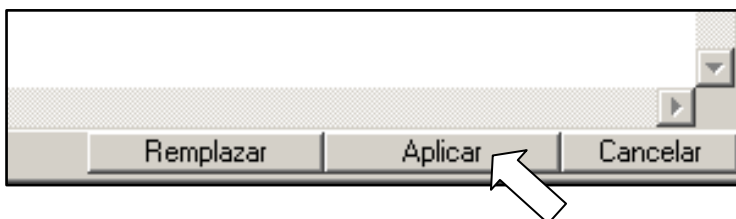


Ingresamos: MOSTRAR_HOLA()

Estamos llamando a la función MOSTRAR_HOLA

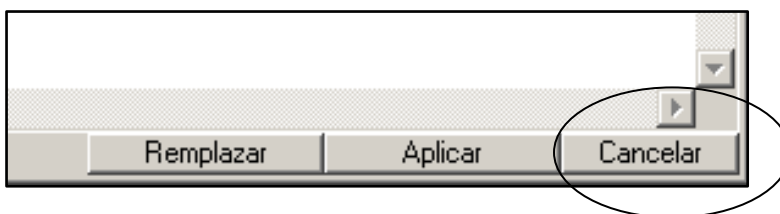


Luego de ingresar la función MOSTRAR_HOLA, hacemos clic en Aplicar

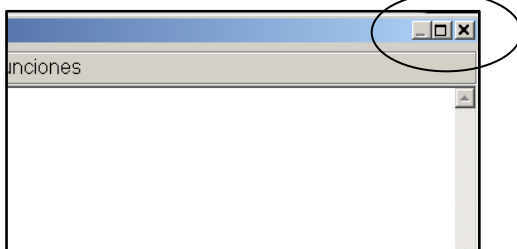


Nota:

Para salir sin aplicar los cambios se puede hacer clic en Cancelar o en la cruz de la ventana.

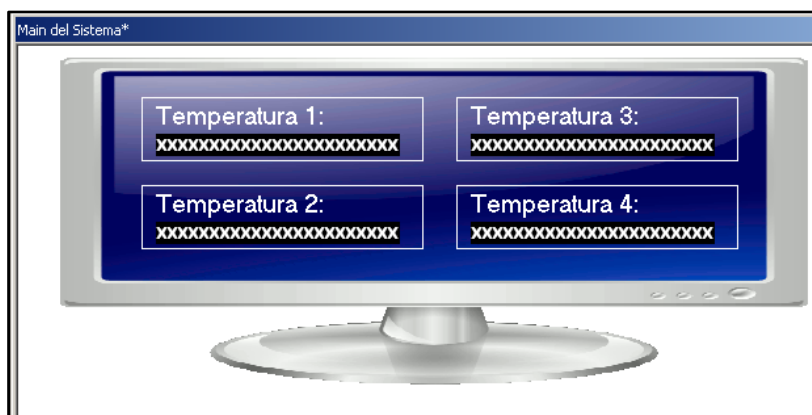


Cruz de la ventana.

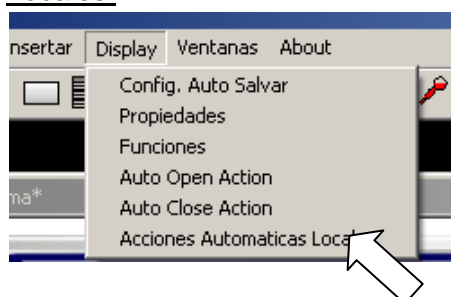


5. Acciones automaticas del display

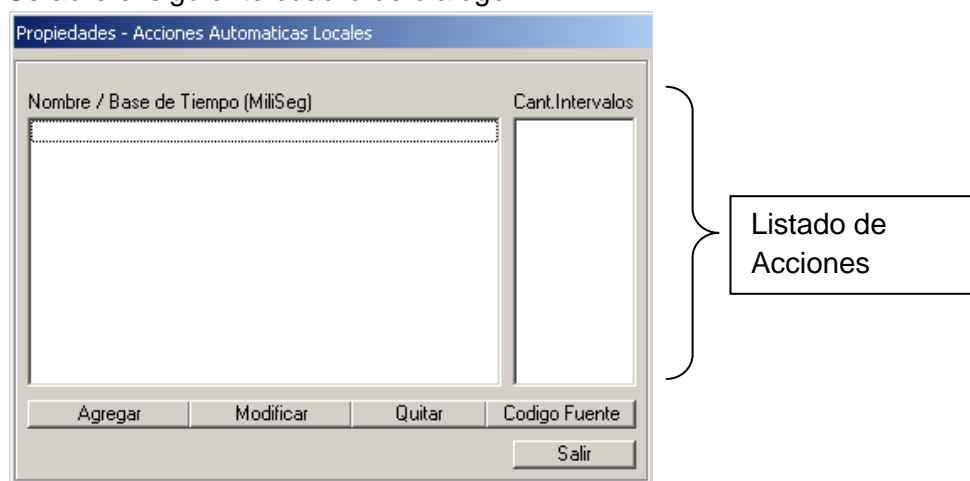
Las acciones automáticas son temporizadores para ejecutar código. Tienen una base de tiempo en milisegundos y una cantidad de intervalos para ejecutar la acción.



Para acceder a las acciones automáticas, ir al menú Display / Acciones Automáticas Locales.



Se abre el siguiente cuadro de dialogo.



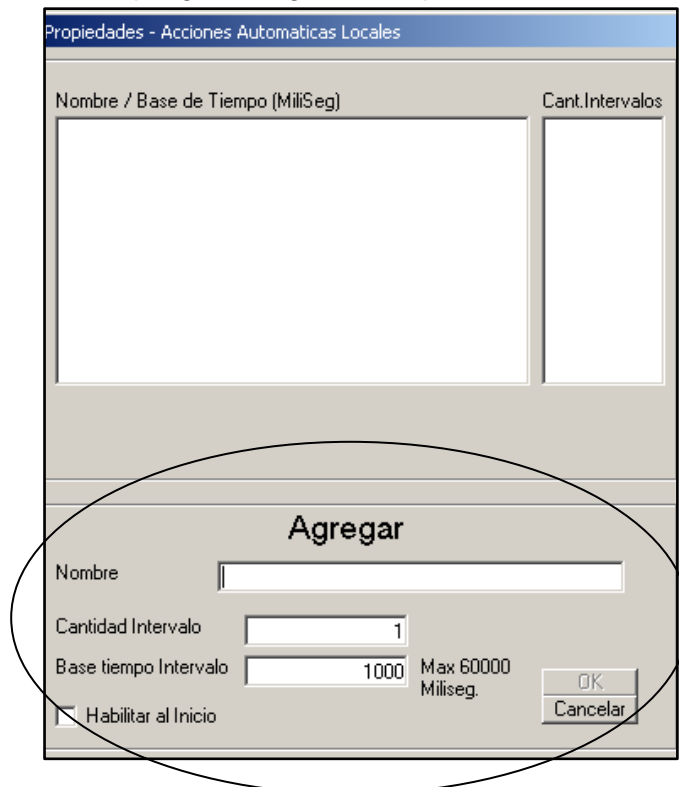
5.1. Agregar acciones automáticas

Para generar acciones automáticas seguimos los siguientes pasos.

Clic en Agregar



Se despliega las siguientes opciones:



Ingresamos

Nombre: LECTURAS_DE_TEMP

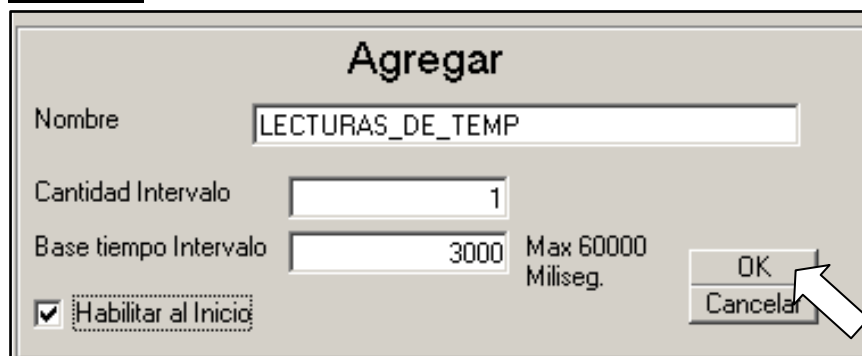
Cant. Intervalos: 1

Base de Tiempo 3000 Milisegundos

Habilitar al inicio



Clic en Ok



Agregar

Nombre

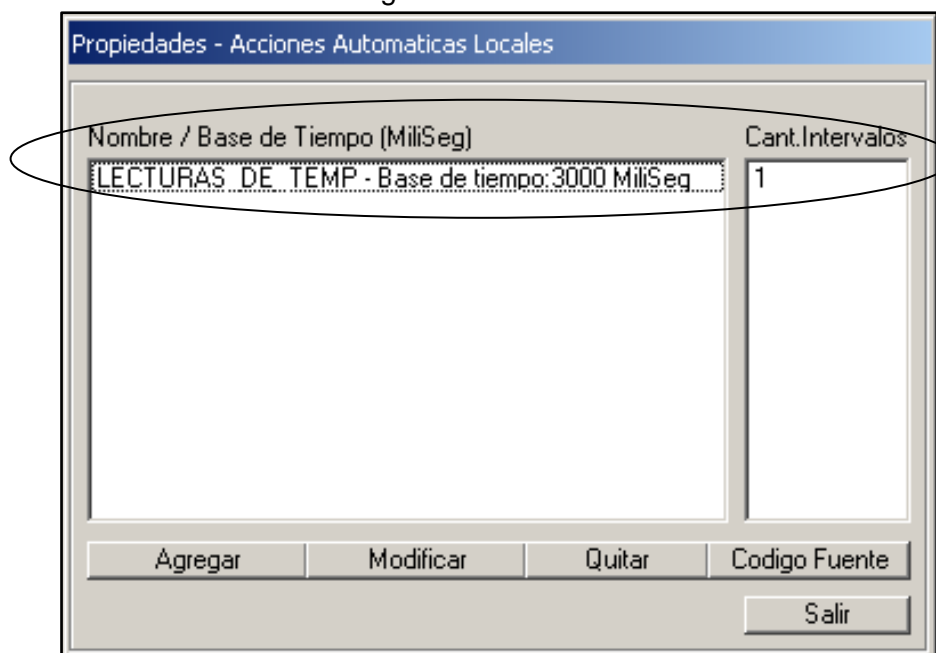
Cantidad Intervalo

Base tiempo Intervalo Max 60000 Miliseg.

☒ Habilitar al Inicio

OK Cancelar

Visualizando la acción ingresada.



Propiedades - Acciones Automaticas Locales

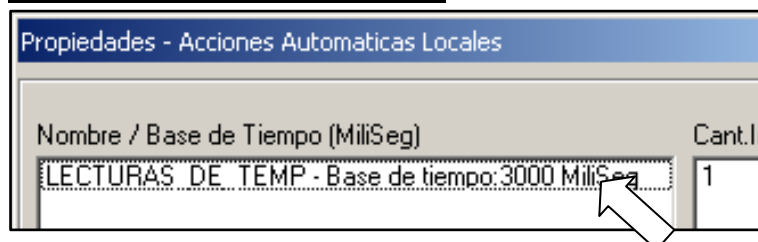
Nombre / Base de Tiempo (MiliSeg)	Cant.Intervalos
LECTURAS DE TEMP - Base de tiempo:3000 MiliSeg	1

Agregar Modificar Quitar Codigo Fuente Salir

Para editar su código seguimos el siguiente punto

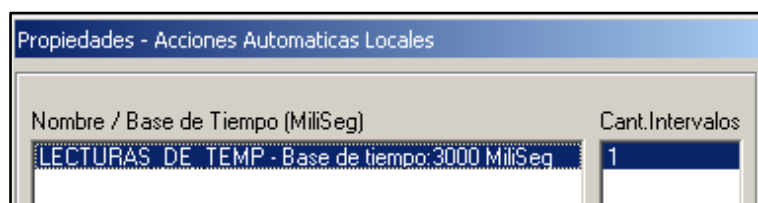
5.1.1.Editar Código de las acciones automáticas

Seleccionamos la acción a editar:



Propiedades - Acciones Automaticas Locales

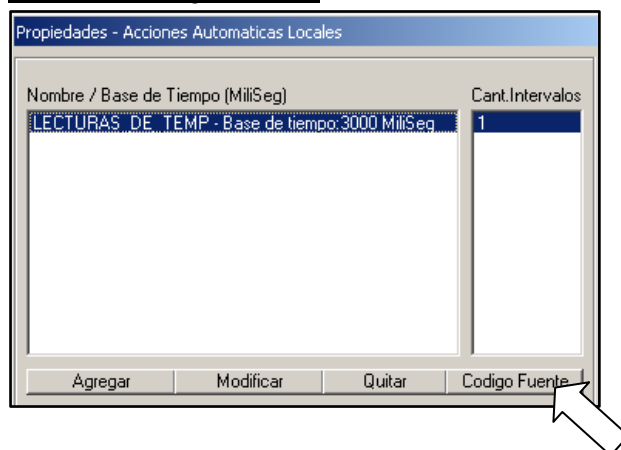
Nombre / Base de Tiempo (MiliSeg)	Cant.Intervalos
LECTURAS DE TEMP - Base de tiempo:3000 MiliSeg	1



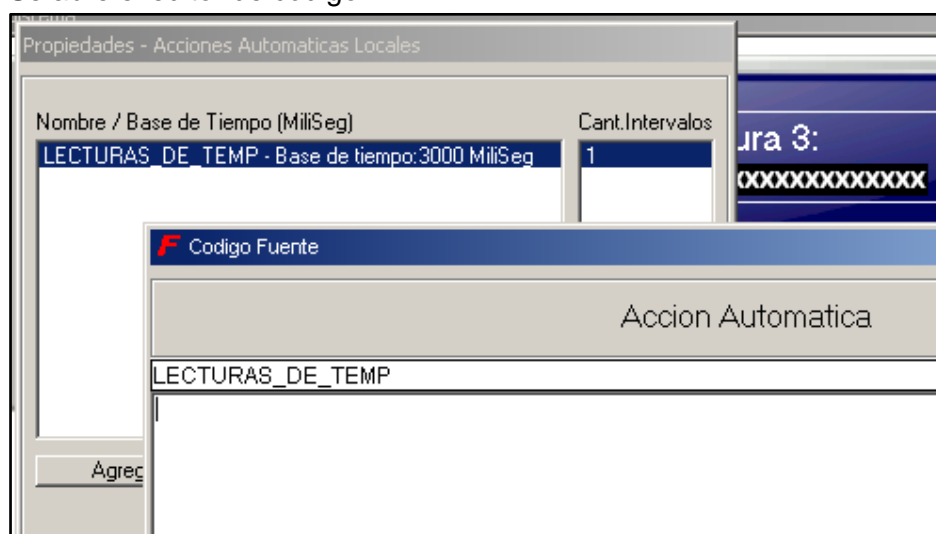
Propiedades - Acciones Automaticas Locales

Nombre / Base de Tiempo (MiliSeg)	Cant.Intervalos
LECTURAS DE TEMP - Base de tiempo:3000 MiliSeg	1

Y clic en Código Fuente



Se abre el editor de código:



Entonces en el código de la acción automática ingresamos

```
ETI_TEMPERATURA1.CAPTION = "TEMPERATURA 1: " & LEER("T01.VALUE")
ETI_TEMPERATURA2.CAPTION = "TEMPERATURA 2: " & LEER("T02.VALUE")
ETI_TEMPERATURA3.CAPTION = "TEMPERATURA 3: " & LEER("T03.VALUE")
ETI_TEMPERATURA4.CAPTION = "TEMPERATURA 4: " & LEER("T04.VALUE")

'leemos el estado de las variables
VARIABLE_ESTADO_T01 = LEER("T01.STATUS")
VARIABLE_ESTADO_T02 = LEER("T02.STATUS")
VARIABLE_ESTADO_T03 = LEER("T03.STATUS")
VARIABLE_ESTADO_T04 = LEER("T04.STATUS")

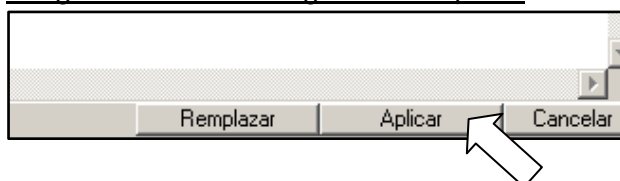
'Evaluamos cada estado y lo visualizamos en la etiqueta correspondiente a la temperatura
IF VARIABLE_ESTADO_T01 = stOK THEN
    ETI_T1_ESTADO.CAPTION = "ESTADO OK"
ELSE
    ETI_T1_ESTADO.CAPTION = ERROR_DESC(VARIABLE_ESTADO_T01)
END IF

IF VARIABLE_ESTADO_T02 = stOK THEN
    ETI_T2_ESTADO.CAPTION = "ESTADO OK"
ELSE
    ETI_T2_ESTADO.CAPTION = ERROR_DESC(VARIABLE_ESTADO_T02)
END IF

IF VARIABLE_ESTADO_T03 = stOK THEN
    ETI_T3_ESTADO.CAPTION = "ESTADO OK"
ELSE
    ETI_T3_ESTADO.CAPTION = ERROR_DESC(VARIABLE_ESTADO_T03)
END IF

IF VARIABLE_ESTADO_T04 = stOK THEN
    ETI_T4_ESTADO.CAPTION = "ESTADO OK"
ELSE
    ETI_T4_ESTADO.CAPTION = ERROR_DESC(VARIABLE_ESTADO_T04)
END IF
```

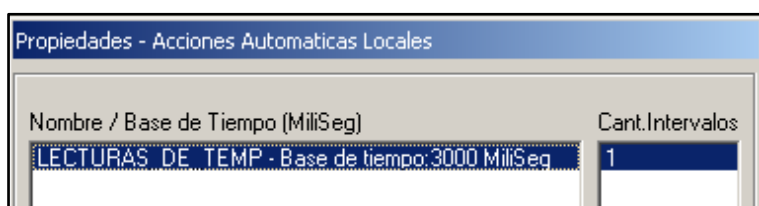
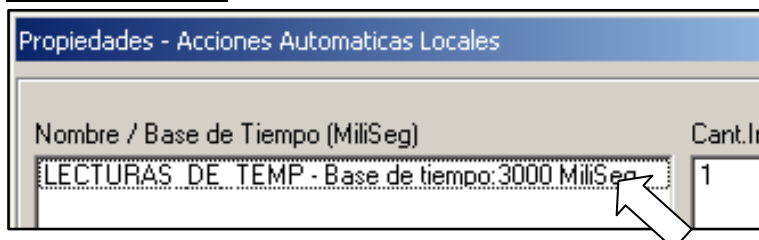
Luego de editar el código clic en Aplicar



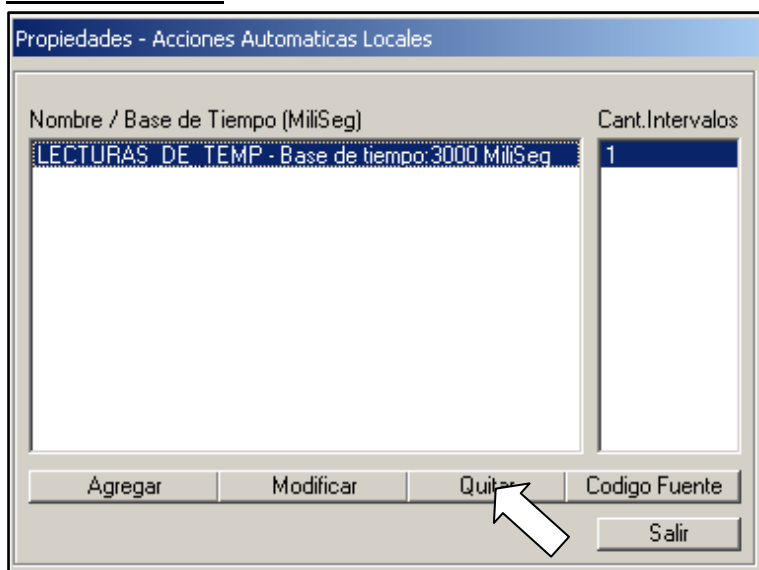
5.2. Modificar las acciones automáticas

Si nos equivocamos en algún parámetro de la acción automática o queremos realizar por ejemplo cambio de tiempo, hacemos lo siguiente:

Clic en la acción:



Clic en Modificar



Se despliega el cuadro para modificar la acción automática

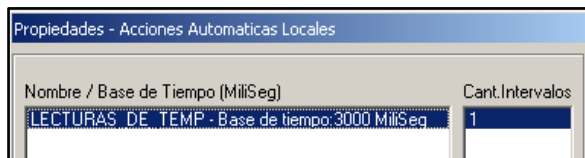


Hacemos los cambios necesario y luego clic en OK

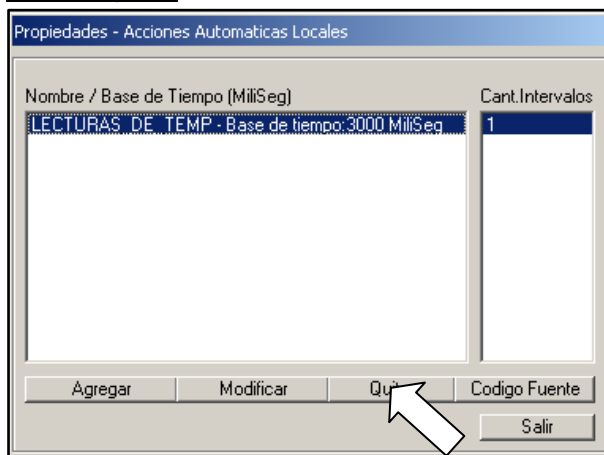
5.3. Eliminar acciones automáticas

Para eliminar una acción automática, hacemos lo siguiente:

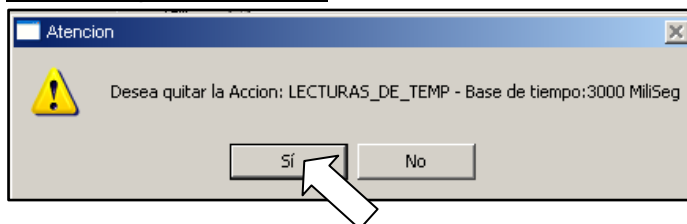
Clic en la acción:



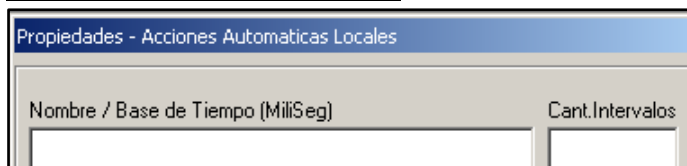
Clic en quitar



Clic en Si para confirmar



Quedando eliminada la acción



5.4. Tabla de propiedades de las acciones.

Estas son las propiedades que podemos modificar desde código.

Propiedad	Descripción	Tipo
INTERVAL	Base de tiempo	De 0 a 60000
ENABLED	Habilitado	True - False

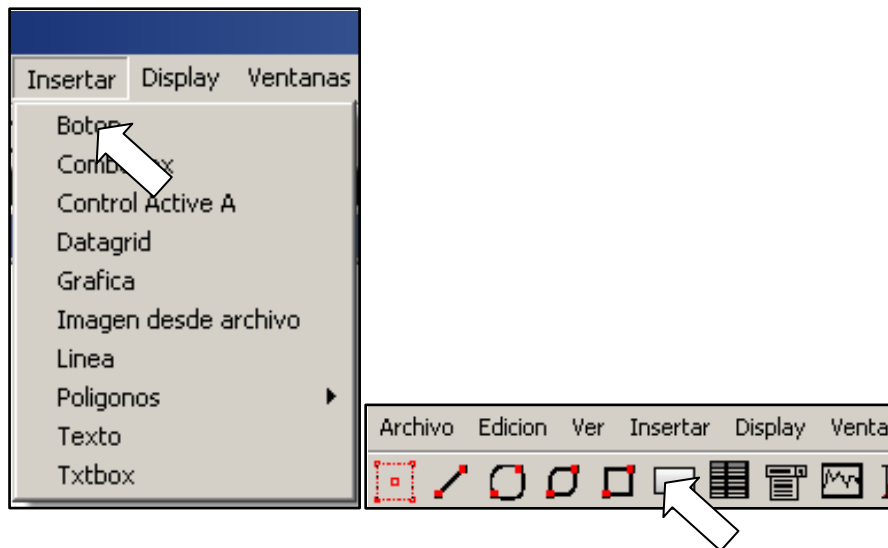
6. Controles, sus propiedades y código

En este punto veremos los objetos que podemos insertar en el display, los cuadros de diálogo para diseñarlos y una lista de las propiedades para modificar desde el código.

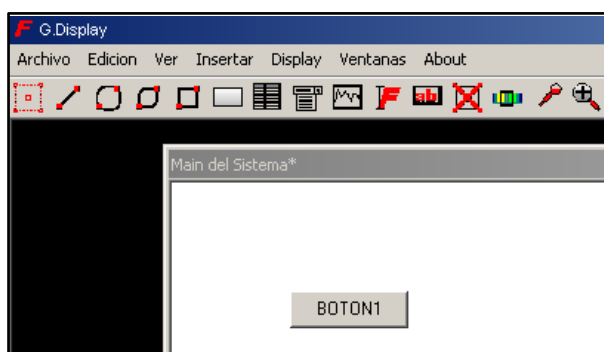
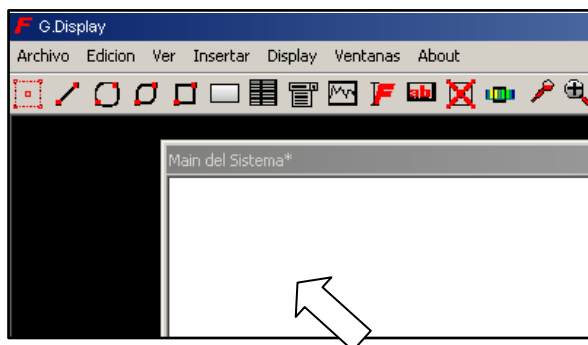
6.1. Botón

6.1.1.Insertar

Ir al menú Insertar / Botón. O desde la barra de Herramientas

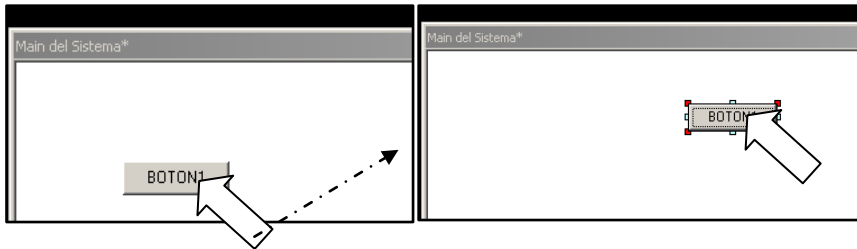


Y Clic sobre el display en la posición donde se va a insertar el botón.

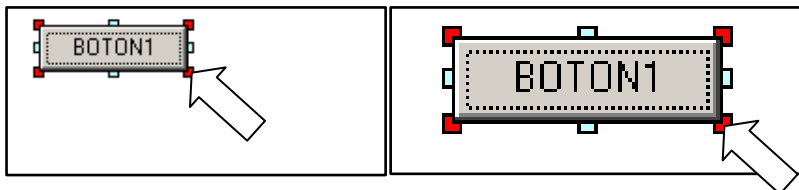


6.1.2.Modificar

Para moverlo hacer clic sobre el botón, mantener el clic, y mover el mouse:



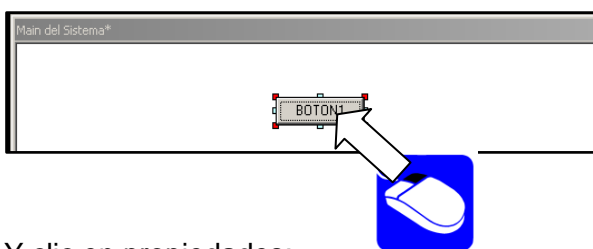
Editar su tamaño: desde los modificadores laterales, superiores e inferiores:



Editar sus propiedades, Clic con el botón derecho



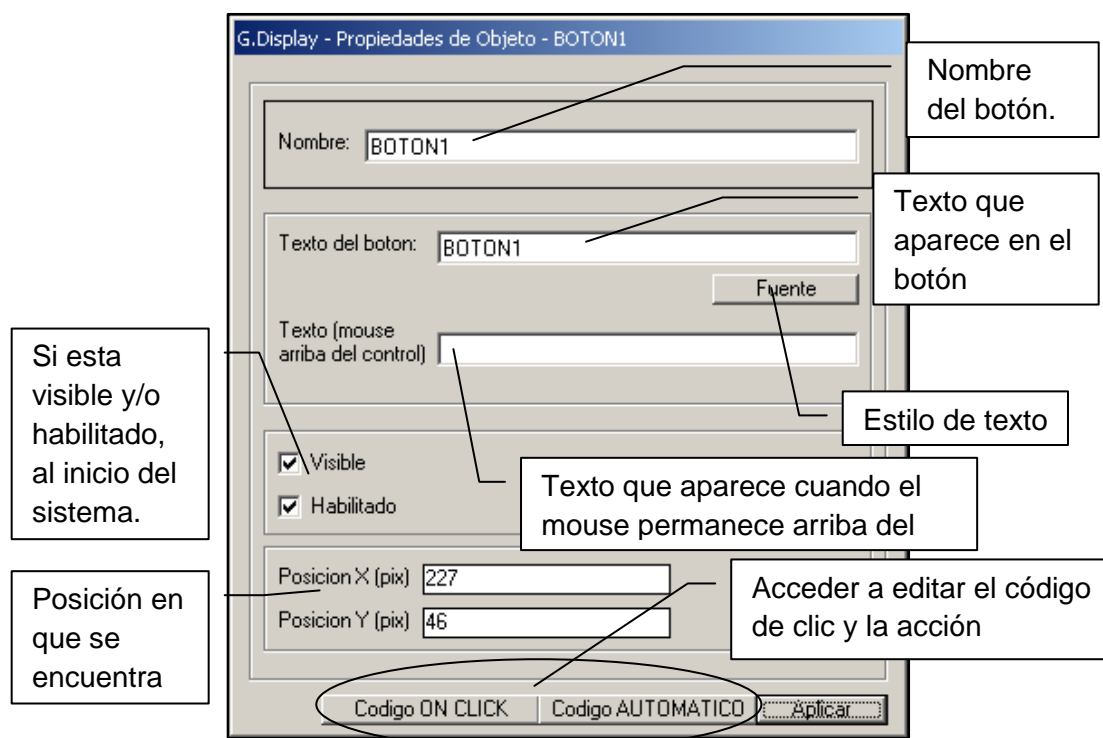
del mouse sobre el botón a modificar:



Y clic en propiedades:



Se abre el siguiente cuadro de dialogo

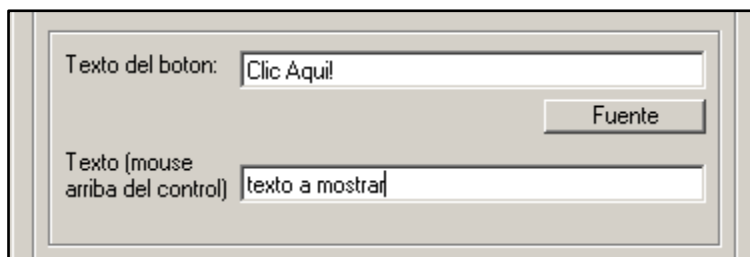


Como ejemplo ingresamos:

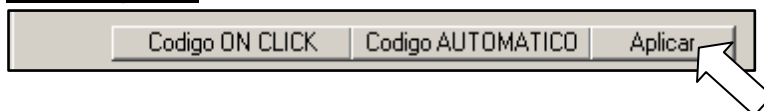
Nombre del botón:



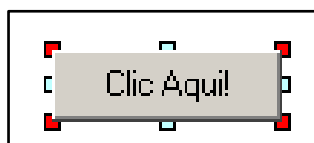
En los textos del botón:



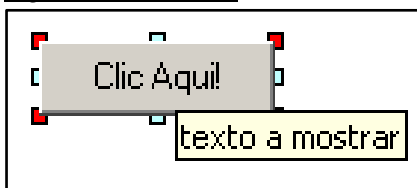
Clic en aplicar:



Visualizando:



El texto que aparece cuando el usuario deja el mouse arriba del botón, se ve de la siguiente manera:



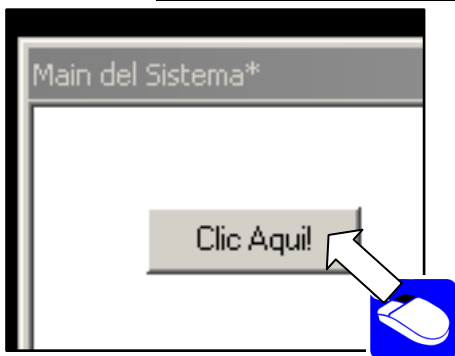
6.1.3.Código de Clic y Acción Automática.

Los botones como la mayoría de los controles que se pueden insertar en el display, tiene dos tipos de código:

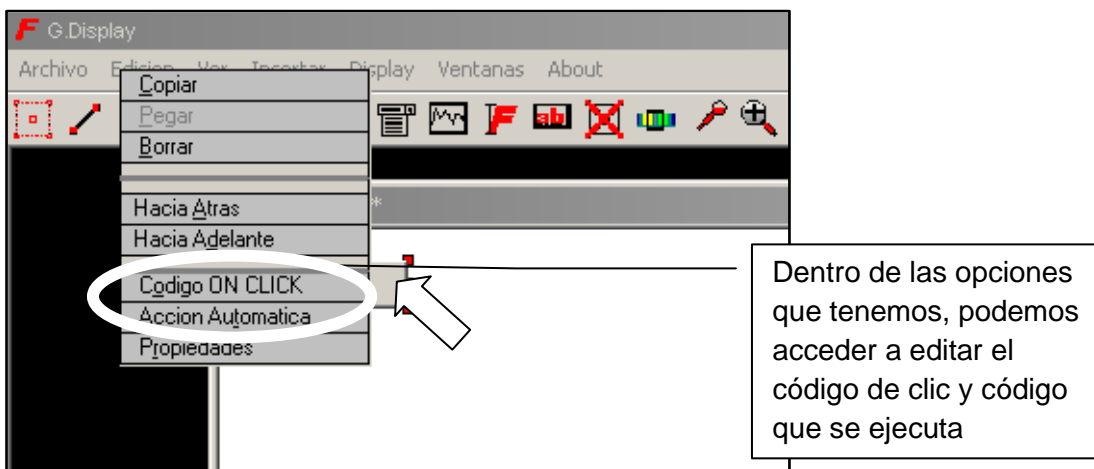
Código ON CLICK: Código que se ejecuta cuando se lo presiona con el mouse

Acción Automática: Código automático que ejecuta cada determinado tiempo. (La base de tiempo de ejecución en todos los controles es de 500milisegundos).

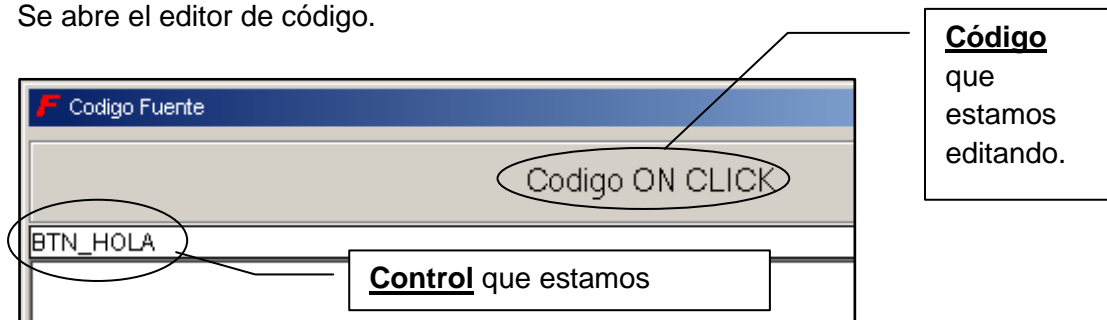
Para editar Clic derecho arriba del Botón



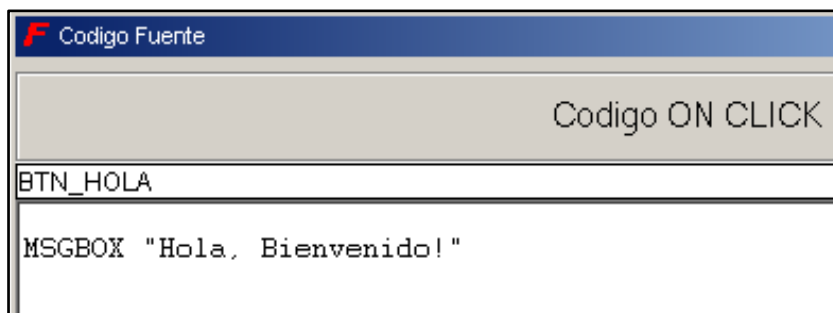
Para el ejemplo hacemos clic en Código ON Clic



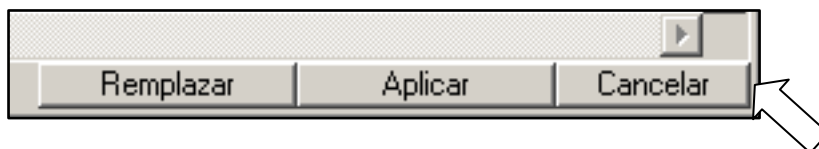
Se abre el editor de código.



Ingresamos el siguiente código:

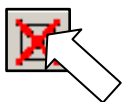


Clic en Aplicar

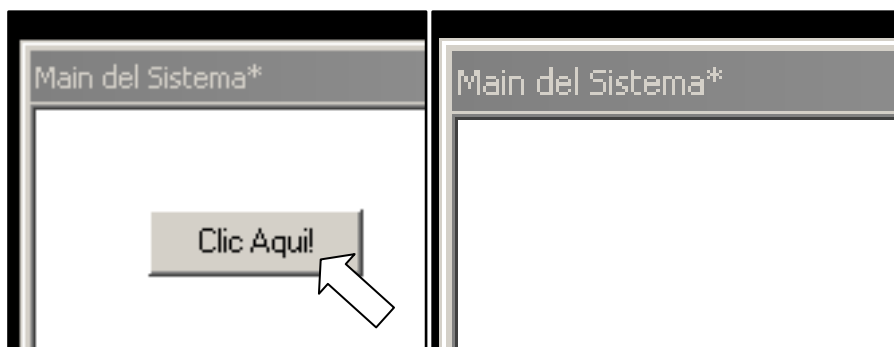


6.1.4.Eliminar

Para eliminar un botón, desde la barra de herramientas:



Y Clic sobre el botón



6.1.5.Tabla de Propiedades

Propiedades que son modificables desde el código.

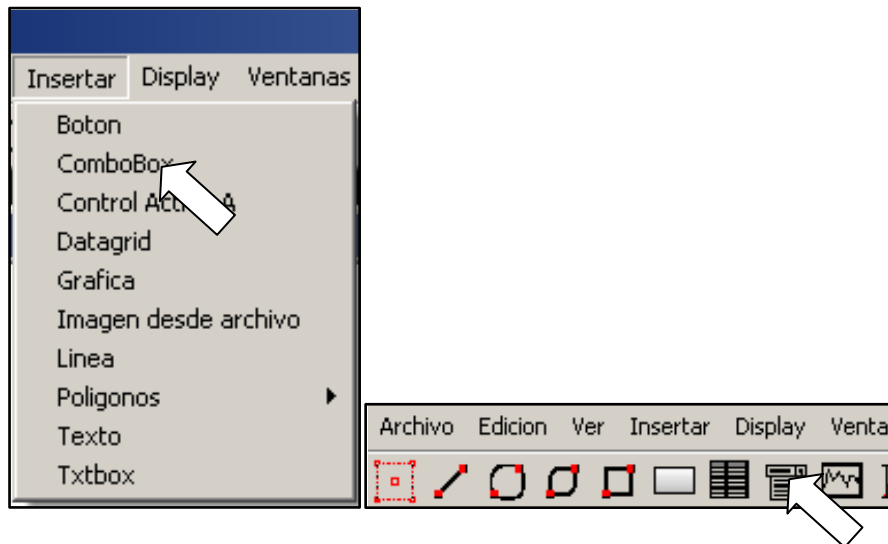
Propiedad	Descripción	Tipo
ENABLED	Habilitar o no el botón	True o False
CAPTION	Texto que aparece en el botón	Texto
TOOLTIPTEXT	Es el texto que aparece cuando se mantiene el mouse arriba del botón	Texto
VISIBLE	Si es visible o no el botón, sirve para ocultar el botón.	True o False
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico En pixel

6.2. Lista desplegable (ComboBox):

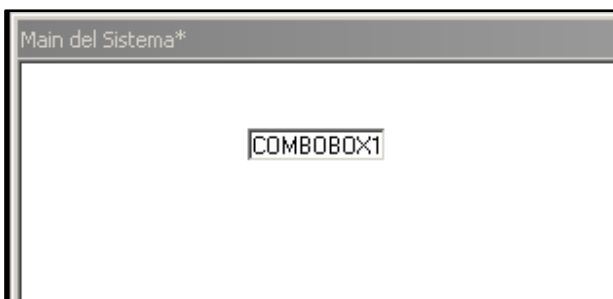
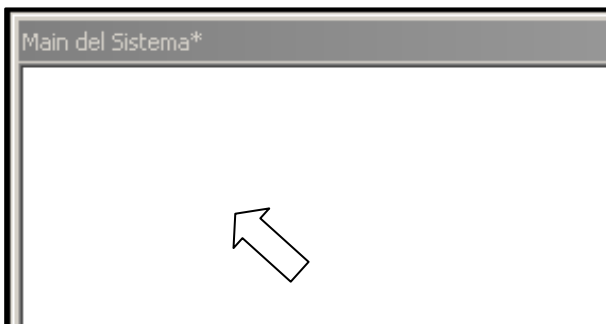
En esta lista se pueden agrupar opciones para luego elegir alguna de ellas y hacer algo a partir de la selección.

6.2.1.Insertar Combo

En el menú Insertar / ComboBox
O desde la barra de herramientas



Y Clic en el display para insertarlo

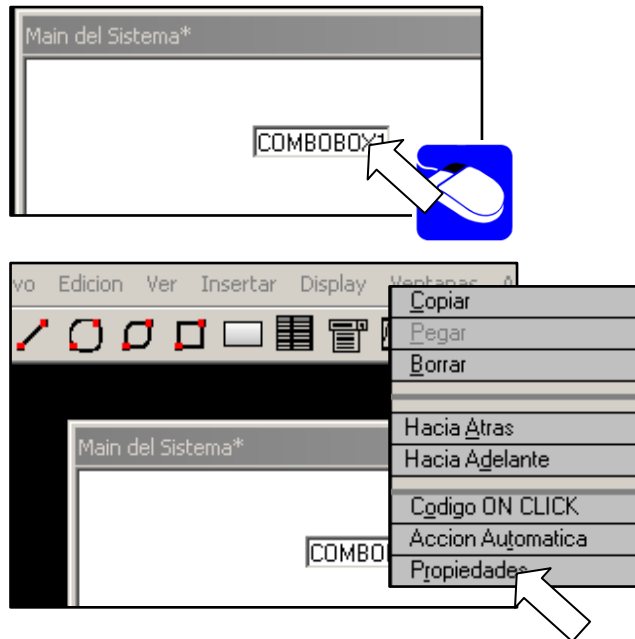


6.2.2.Editar Combo

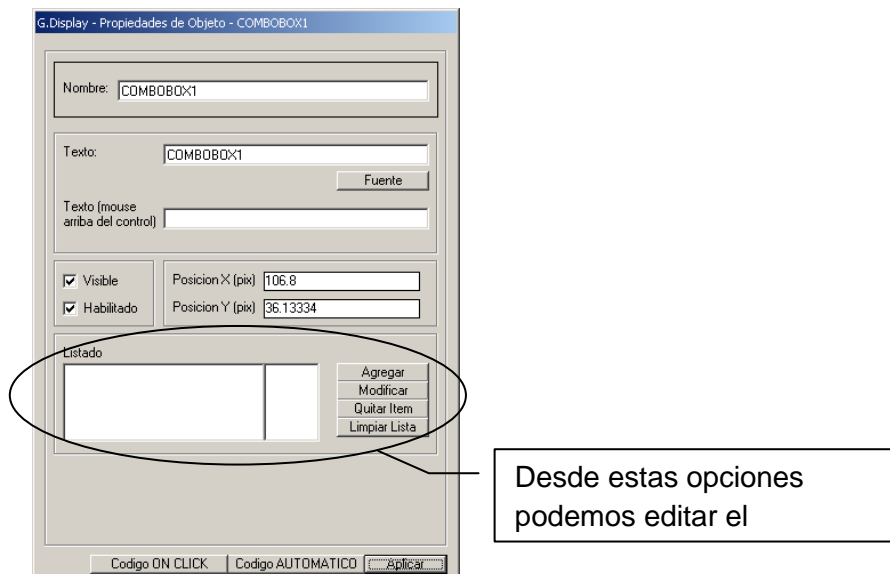
Para editar el contenido del ComboBox hacemos clic derecho



encima del



Accedemos al siguiente cuadro de dialogo:



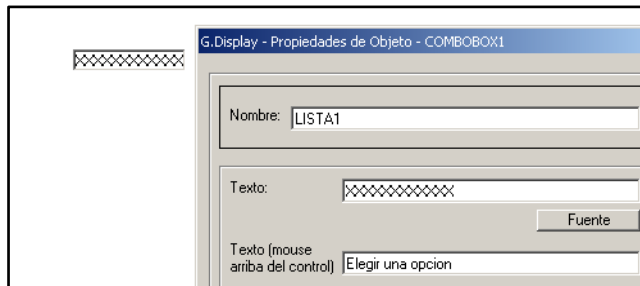
Para este ejemplo ingresamos los siguientes valores:

Nombre: LISTA1

Texto: XXXXXXXXXXXX

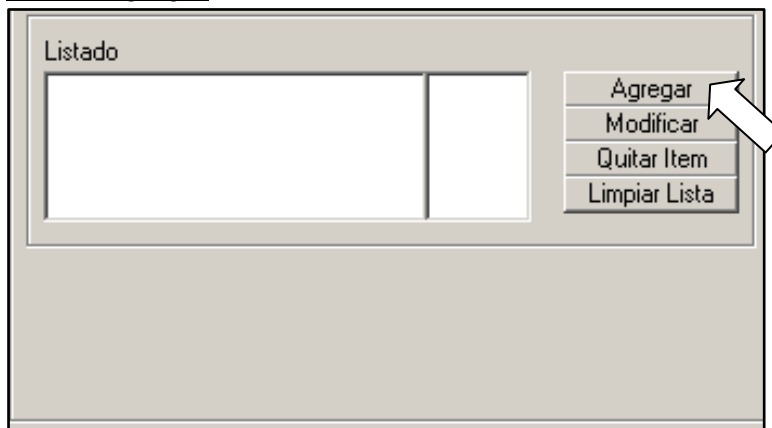
Este texto es la referencia de tamaño que adquiere el combo.

Texto cuando el mouse esta encima del control: Elegir una opción



Agregar opciones al Combo:

Clic en Agregar



Ingresamos la opción y un valor auxiliar si lo fuera necesario.

Para este ejemplo agregamos 3 opciones

The screenshot shows the ZurView application interface. At the top, there is a section titled "Listado" containing a table with two columns. To the right of the table are four buttons: "Agregar", "Modificar", "Quitar Item", and "Limpiar Lista". Below the "Listado" section, there are two input fields labeled "Item" and "Valor", followed by an "Agregar" button and "Ok" and "Cancelar" buttons.

This screenshot shows the application after the first option has been added. The "Item" input field now contains the text "Opcion 1". A white arrow points to the "Ok" button, indicating the next step in the process.

The screenshot shows the application after clicking "Ok". The "Listado" table now contains one row with "Opcion 1" in the first column and "0" in the second column. The input fields and buttons remain the same.

Ingresar las dos siguientes opciones:

The screenshot shows the application after adding two more options. The "Listado" table now contains three rows: "Opcion 1", "Opcion 2", and "Opcion 3", all with a value of "0" in the second column.

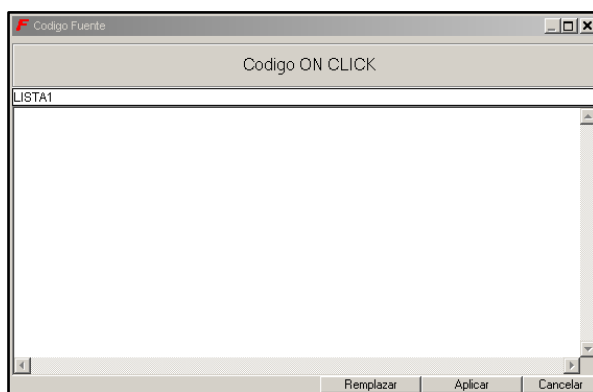
6.2.3.Código de Clic y Acción Automática

Al igual que los botones este control también tiene código de clic y código que se ejecuta automáticamente.

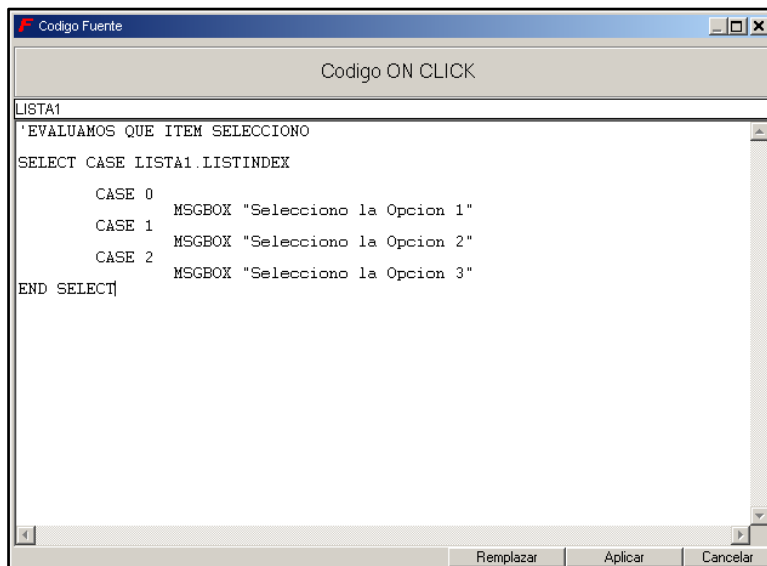
Para acceder a editar el código de clic



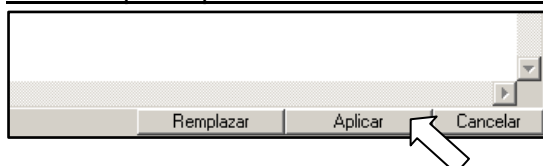
Se abre el editor de texto:



Ingresamos el siguiente código para saber que opción eligió.



Clic en Aplicar para salir del editor de código.

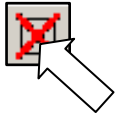


Clic en aplicar para salir de editar el combo.

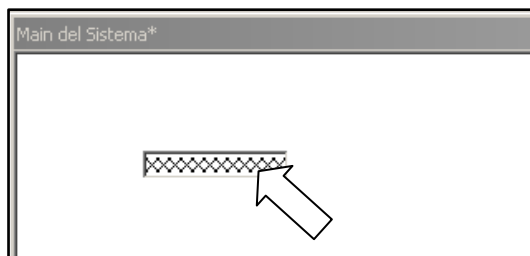


6.2.4.Eliminar

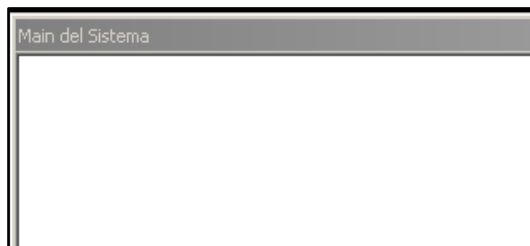
Para eliminar el combo, es igual que en los botones, desde la barra de herramientas:



Y luego clic sobre el combo:



Quedando eliminado el Combo.



6.2.5.Propiedades y Métodos

Propiedades para modificar desde código.

Propiedad	Descripción	Tipo
ENABLED	Habilitar o no el botón	True o False
TOOLTIPTEXT	Es el texto que aparece cuando se mantiene el mouse arriba del combo	Texto
VISIBLE	Si es visible o no	True o False
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico En pixel

Métodos y propiedades para usar también desde el código.

- **AddItem:** Inserta un elemento en el combobox

Sintaxis:

Combo.AddItem "Item1"

Combo.AddItem Variable

- **ListCount:** Numero de elementos en el combo
- **ListIndex:** Índice del elemento seleccionado (si esta propiedad vale [-1] no hay ningún ítem seleccionado, y nos da un error si queremos acceder a una de las propiedades mediante el valor [-1] que nos devuelve dicha propiedad).
- **ItemData:** Es para asignarle un valor a un ítem insertado.

Esta propiedad si se está asignando cuando se está haciendo el add del Ítem, debe ser utilizada en conjunto con ListCount

Sintaxis:

Combo.AddItem "Item1"

Combo.Itemdata(Combo.ListCount-1)=ValorItem1

Para visualizar el valor del ítem seleccionado:

Sintaxis:

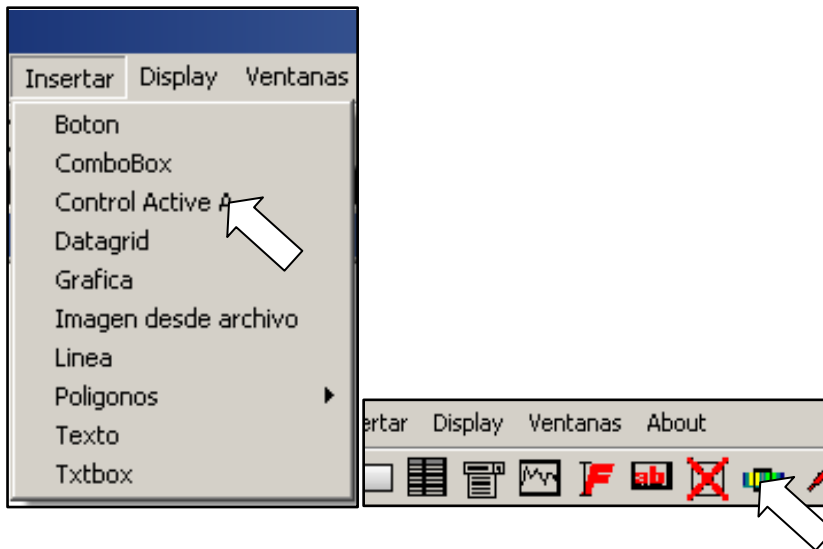
Combo.Itemdata(Combo.ListIndex)

- ***Clear:*** Borra todos los ítem del combo
 - ***RemoveItem(índice):*** Borra un Ítem indicado en el índice
 - ***List(índice):*** Nos devuelve el texto de un Ítem indicando el índice del mismo. Si queremos el texto del Ítem seleccionado utilizamos ListIndex.
- Msgbox "Selecciono:" & Combo.List(Combo.ListIndex)

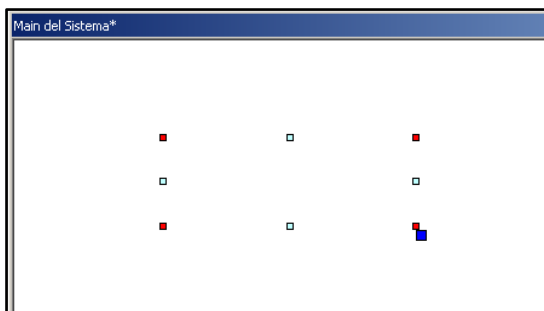
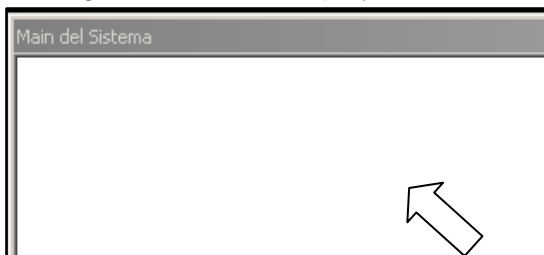
6.3. Control de Animaciones (ActiveA)

6.3.1. Insertar Control

Desde el menú Insertar / Control Active A
O desde la barra de herramientas.

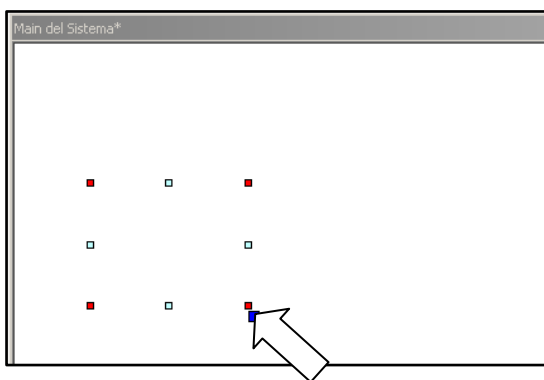
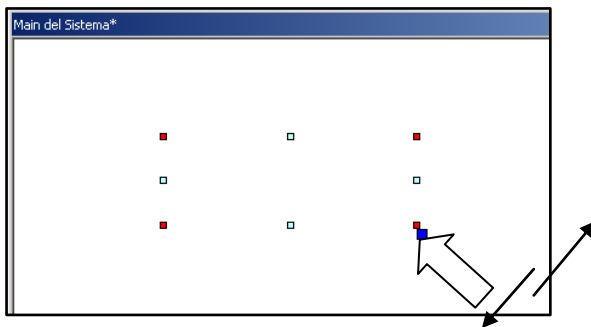


Y Luego clic sobre el display

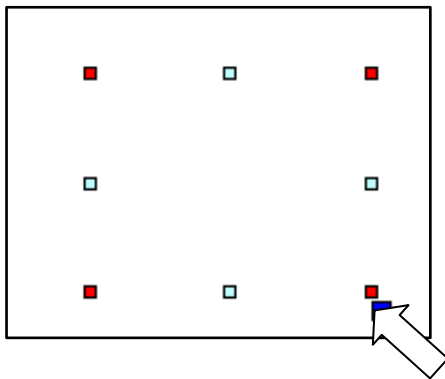


6.3.2.Editar Control

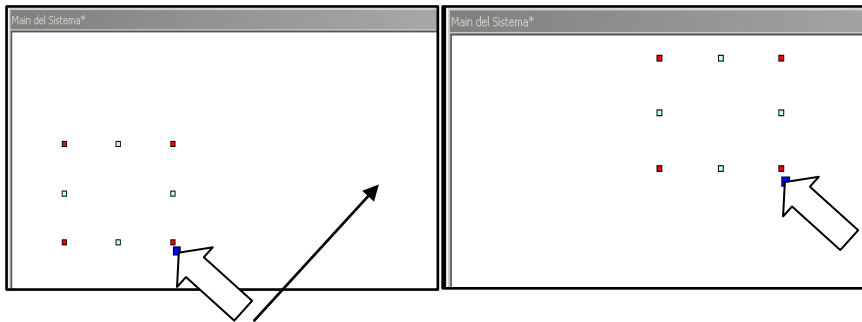
Para modificarle el tamaño, desde los modificadores laterales, superiores e inferiores.



Mover el control, desde el modificador inferior.



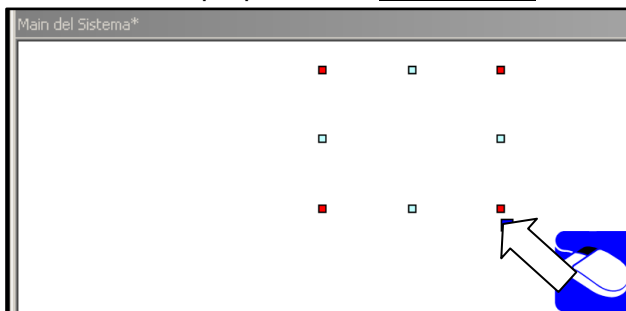
Con clic mantenemos apretado y movemos el mouse.



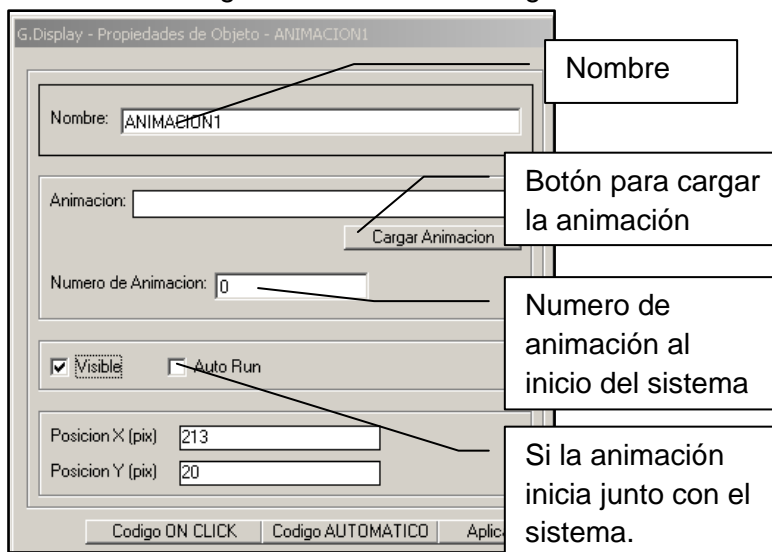
Para editar las propiedades, clic derecho



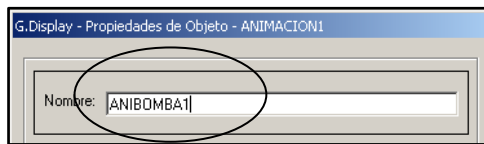
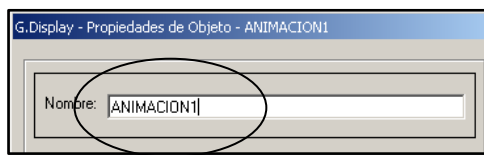
sobre el modificador inferior derecho.



Accedemos al siguiente cuadro de dialogo:

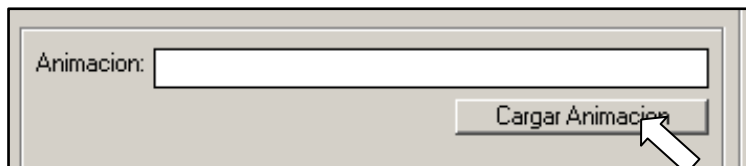
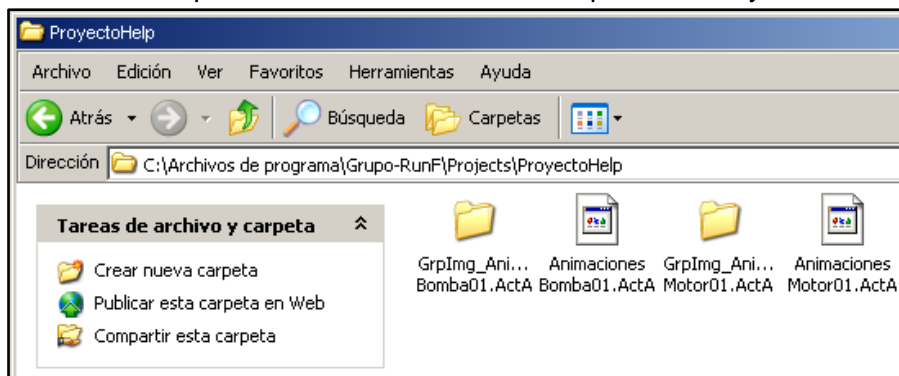


Cambiamos el nombre: ANIMACION1 por ANIBOMBA1

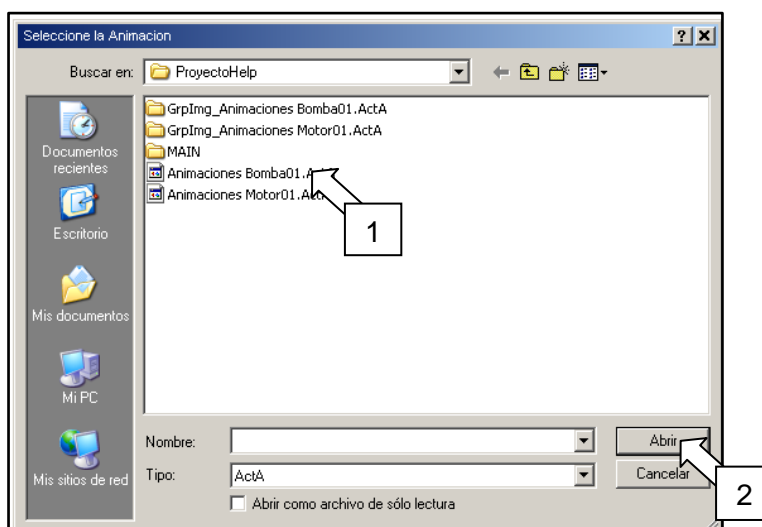


Para cargar una animación clic en el botón:

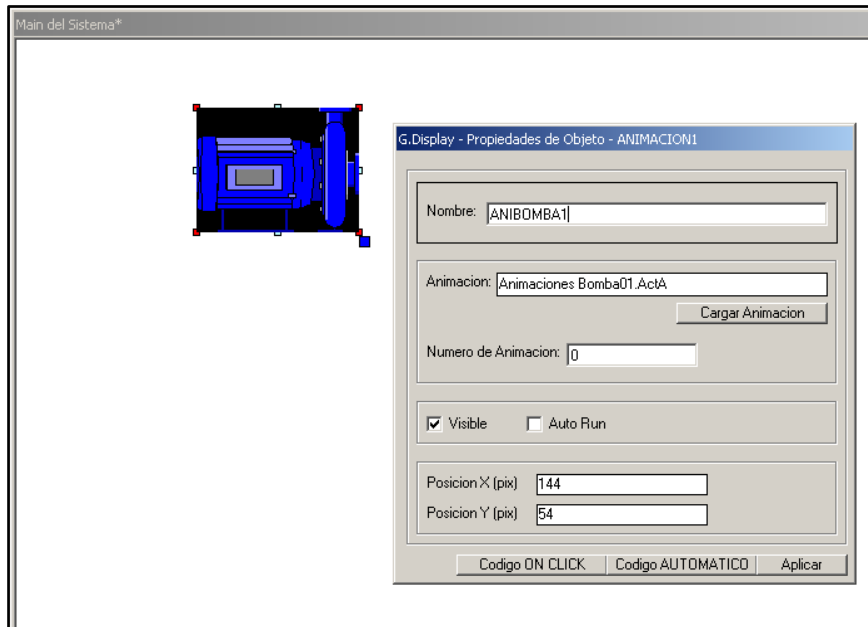
Es necesario que la animación este en la carpeta del Proyecto



Se abre el cuadro de diálogo para seleccionar la animación, la animación tiene que estar en la carpeta del proyecto.

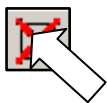


Visualizamos la animación seleccionada.

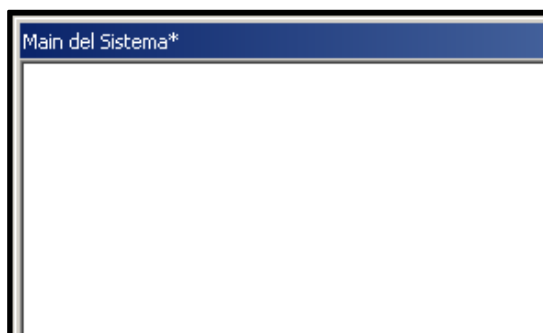
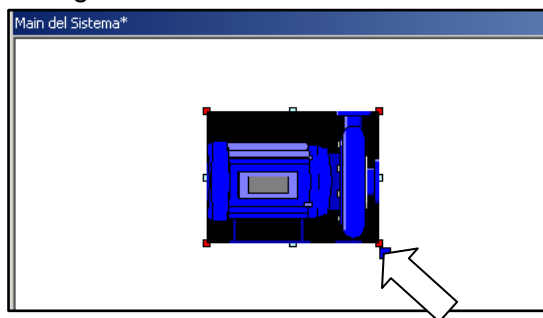


6.3.3.Eliminar

Para eliminar seleccionamos



Y luego clic sobre el modificador

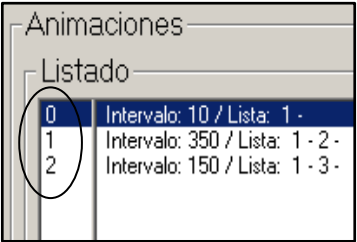


6.3.4. Propiedades y Métodos

Listado de propiedades para modificar desde código.

Propiedad	Descripción	Tipo
ARCHIVO	Ruta al archivo de animación	Texto
ANIMACION	Numero de animación a ejecutar	Numérico
RUN	Detener o Iniciar la animación	1 o 0
VISIBLE	Si es visible o no	True o False
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico En pixel

El archivo de animación se carga automáticamente cuando se la selecciona desde el display.

El numero de animación se asigna de la siguiente manera	
Para la animación numero 0 ANIBOMBA1.ANIMACION=0	<div>Animación BOMBA</div> <div></div>
Para la animación numero 1 ANIBOMBA1.ANIMACION=1	
Para la animación numero 2 ANIBOMBA1.ANIMACION=2	

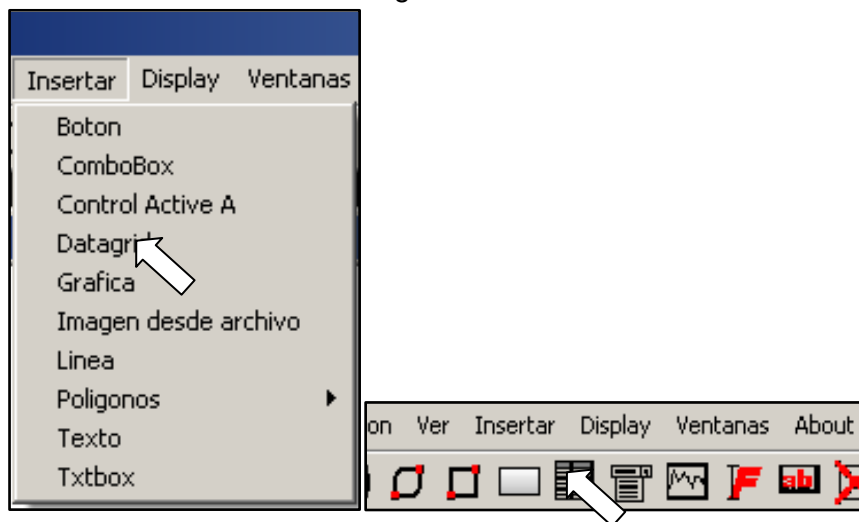
La propiedad RUN, se asigna
Para iniciar la animación: ANIBOMBA1.RUN=1
Para detener la animación: ANIBOMBA1.RUN=0

6.4. Tabla de datos o Grilla – Control Datagrid

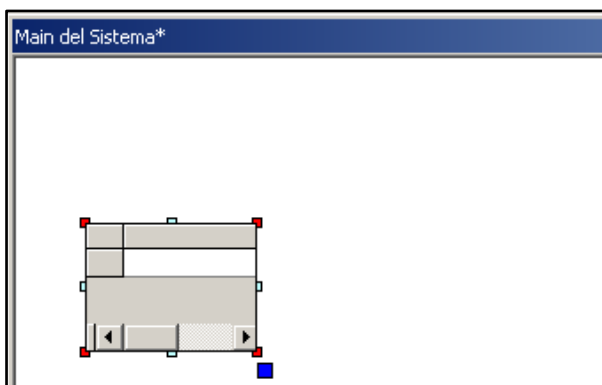
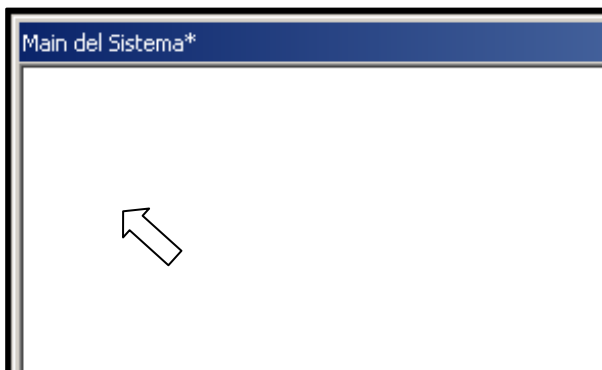
El control Datagrid está muy asociado a base de datos. En el display se va a utilizar para mostrar datos que guarde el Servidor del Sistema.

6.4.1. Insertar Datagrid

Desde el menú Insertar / Datagrid o desde la barra de herramientas

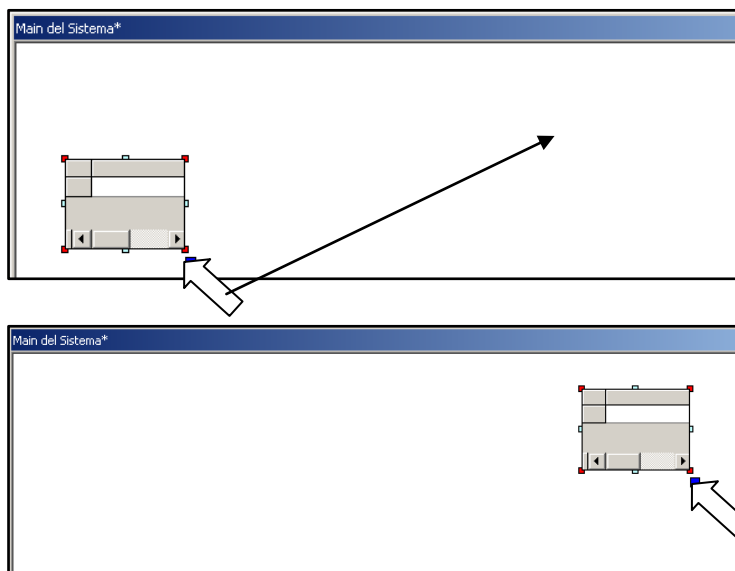


Y clic sobre el display

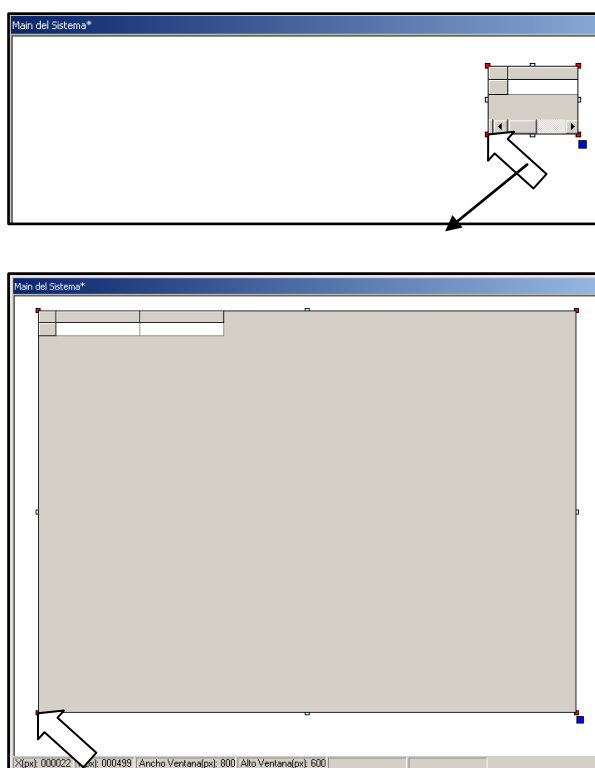



6.4.2. Editar Datagrid

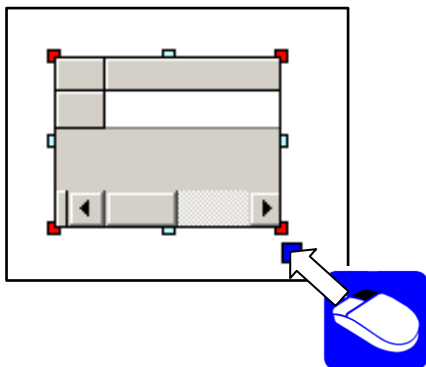
Para mover el control se hace clic sobre el modificador, sin dejar de presionar el mouse y moverlo.



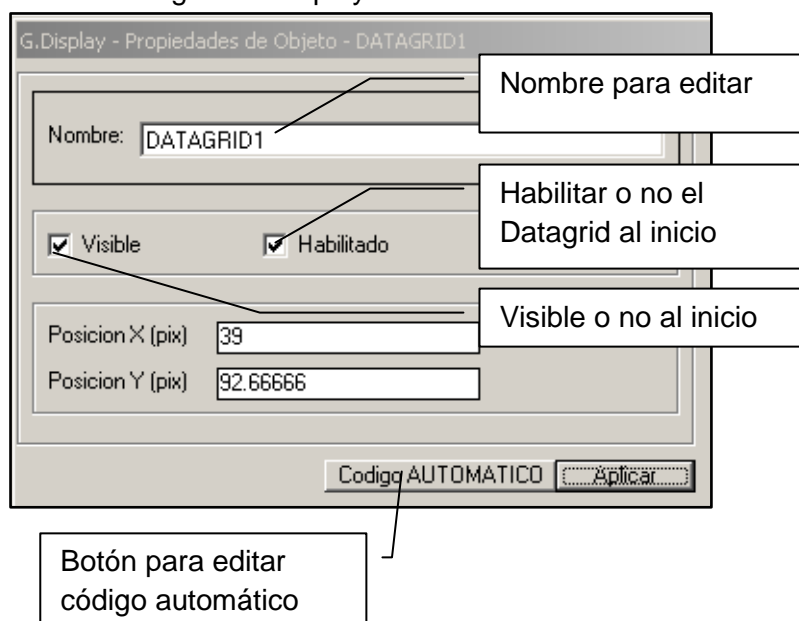
Modificar su tamaño; Clic sobre los modificadores laterales y sin dejar de apretar el clic mover el mouse para modificarlo.



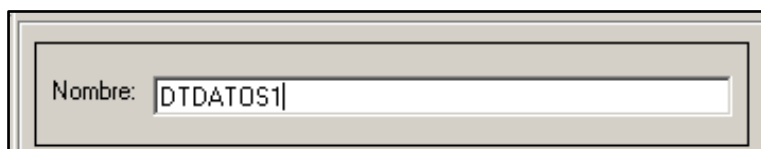
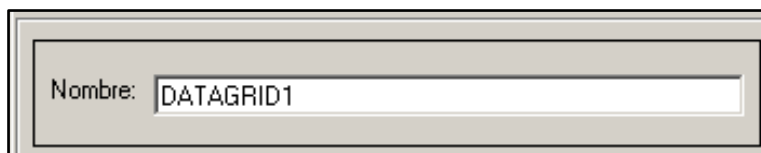
Para editar las propiedades desde el display, clic con el botón derecho 
Sobre el modificador inferior-derecho



Se abre el siguiente display

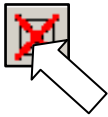


Para el ejemplo
Cambiamos el nombre a **DTDATOS1**

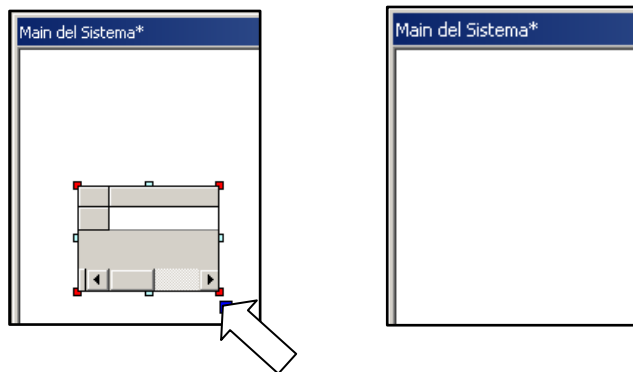


6.4.3. Eliminar

Para eliminar seleccionamos



Y luego clic sobre el modificador



6.4.4. Propiedades y Métodos

Tabla de propiedades sobre el Datagrid, mas adelante en este documento se verán ejemplos más específicos.

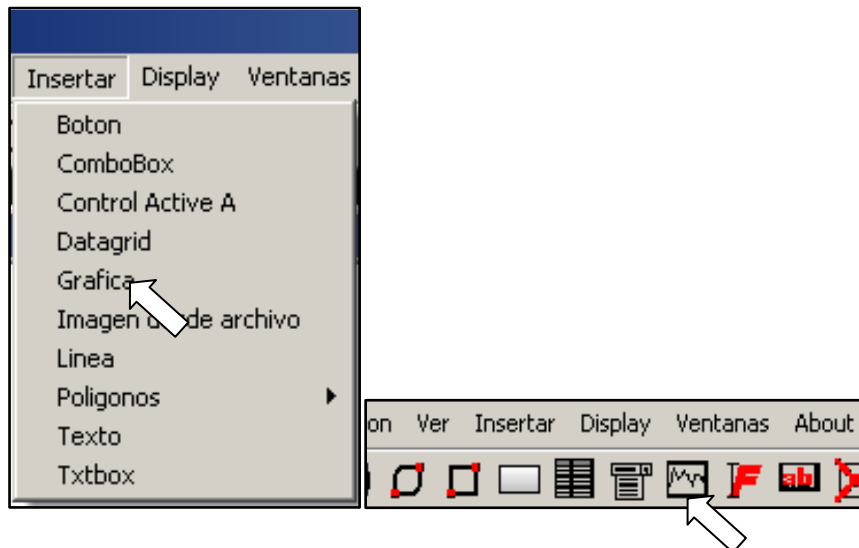
Propiedad	Descripción	Tipo
DATASOURCE	Propiedad que recibe los datos desde un Record Set	Objeto
ENABLED	Habilitar el Datagrid o no.	True o False
VISIBLE	Si es visible o no	True o False
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico En pixel

6.5. Control Grafica

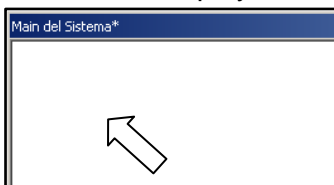
Con este control podremos visualizar gráficamente los datos guardados por el Servidor del Sistema.

6.5.1.Insertar Grafica

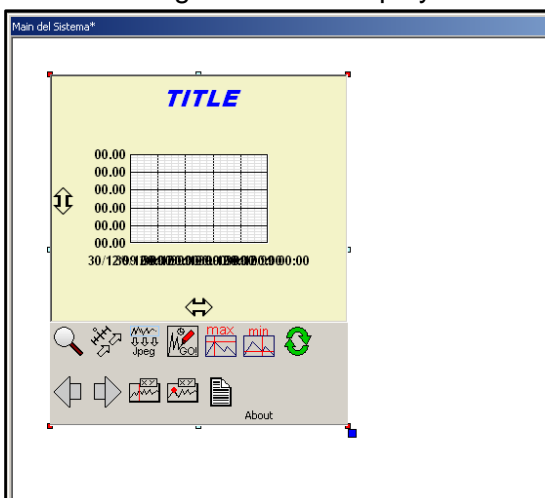
Para insertar la grafica, desde el menú Insertar / Grafica o desde la barra de herramientas



Y Clic en el display:

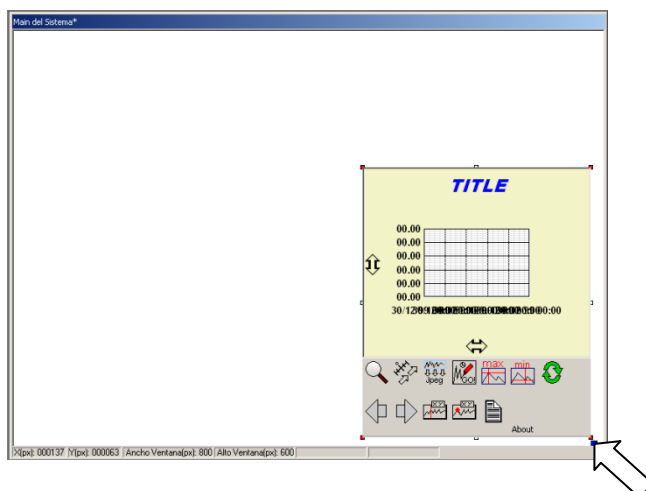
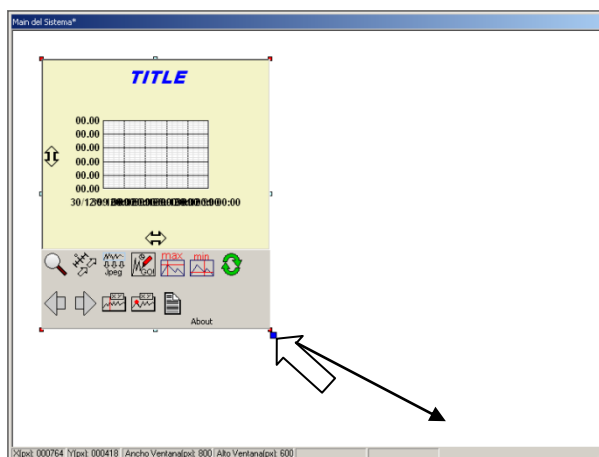
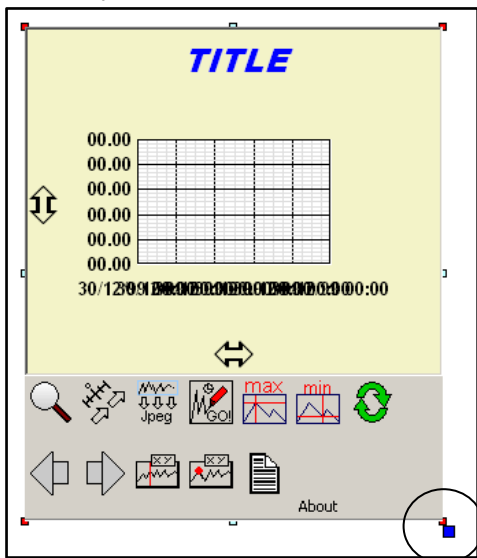


Se inserta la grafica en el display

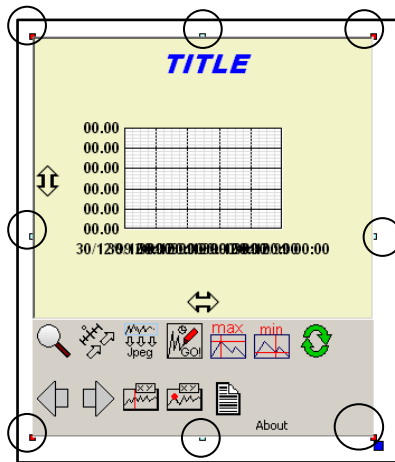


6.5.2.Editar Grafica

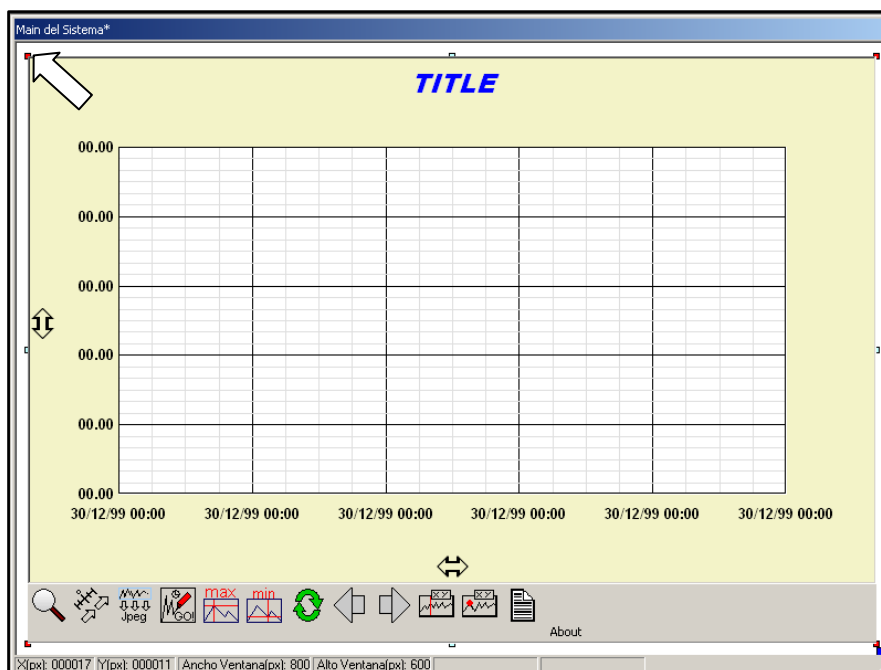
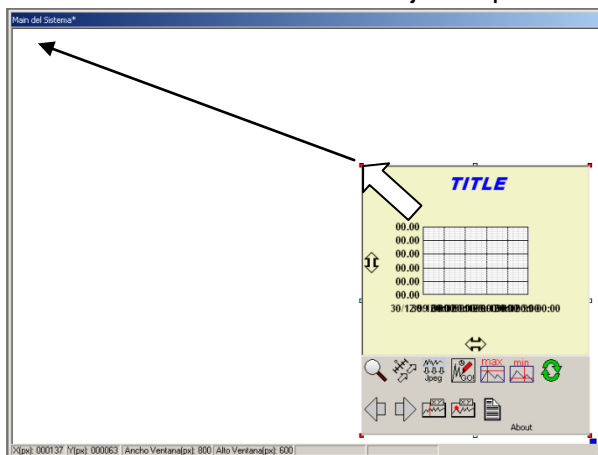
Para mover la grafica se hace clic sobre el modificador, sin dejar de presionar el mouse y moverlo.



Para editar el tamaño, se hace desde los modificadores laterales, superiores e inferiores.



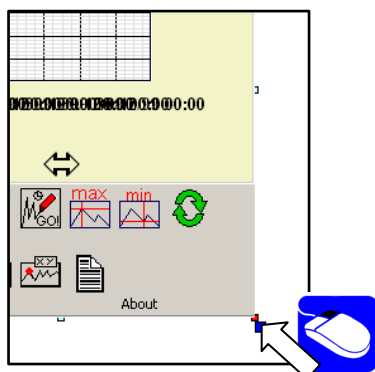
Clic sobre el modificador sin dejar de presionar el mouse y moverlo



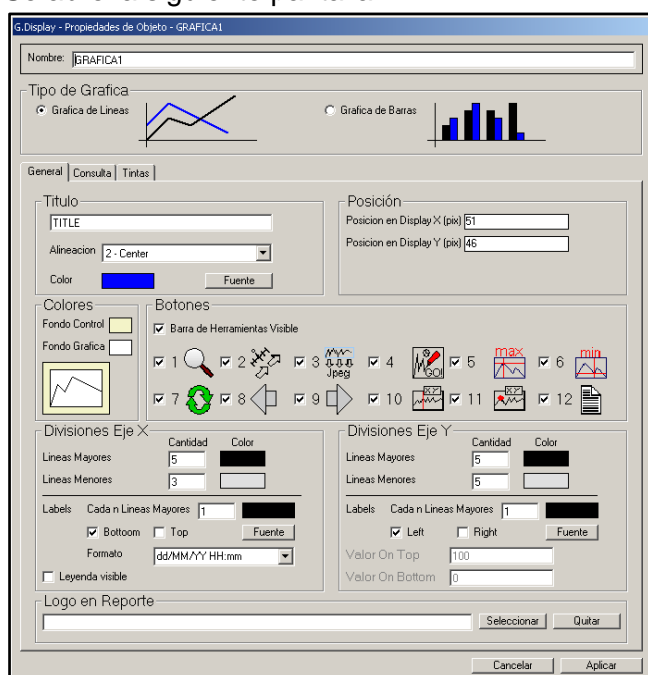
Para editar propiedades desde el display clic con el botón derecho sobre el modificador inferior.



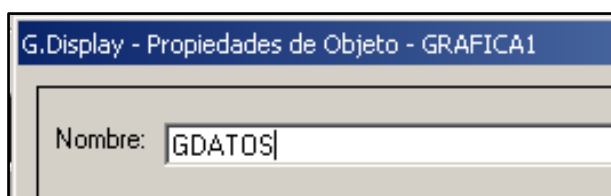
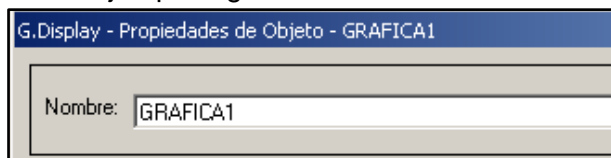
sobre el



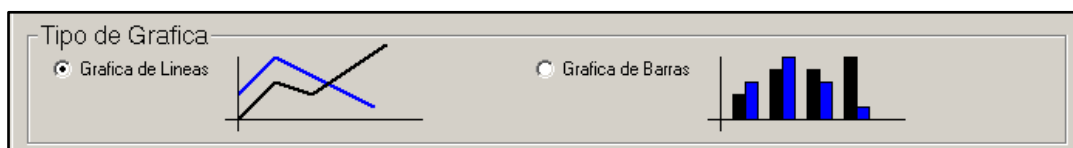
Se abre la siguiente pantalla



En esta pantalla tenemos el nombre del objeto.
Como ejemplo ingresamos: GDATOS

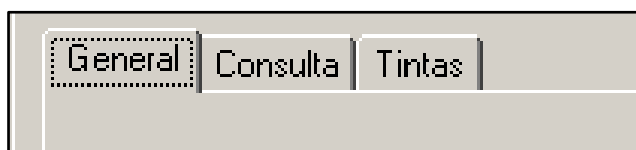


Selección del tipo de grafica:



Luego de seleccionar el tipo de grafico tenemos 2 o 3 zonas totalmente distintas dependiendo del tipo de grafico. Cada uno de estos los llamaremos Tabs.

Para el tipo grafica de líneas:



Para el tipo grafica de barras:



6.5.3.Tab General.

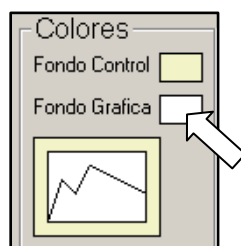
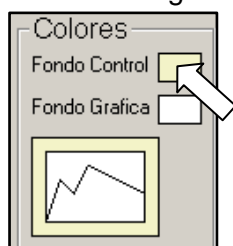
Este está relacionado con la apariencia de la grafica tenemos las propiedades siguientes:

Como ejemplo de titulo ingresemos Grafica de Temperaturas



Desde estas opciones cambiamos.
Color, Alineación y Estilo del Título.

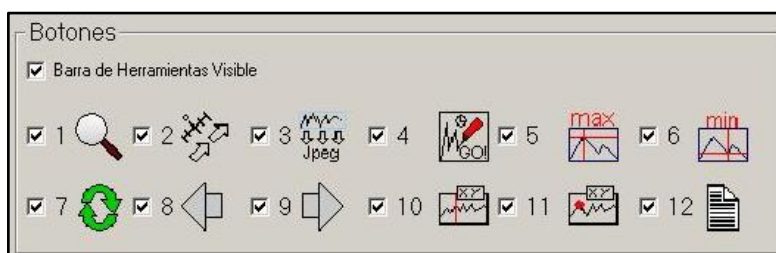
Para cambiar los colores de fondo y fondo del grafico hacemos clic sobre los cuadro de colores siguientes:



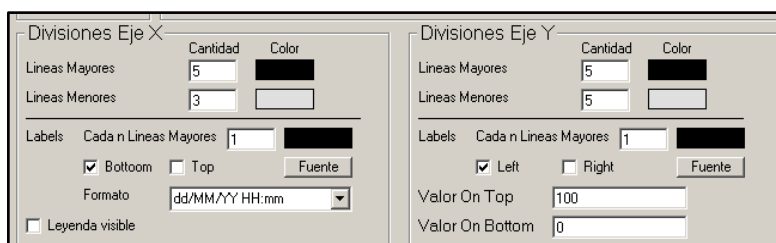
Y se despliega el cuadro para seleccionar el color.



- Luego en la zona de botones indicaremos que botones le dejamos accesible al usuario, cuando el sistema este en funcionamiento.



- En el Tab General también podemos configurar los ejes.

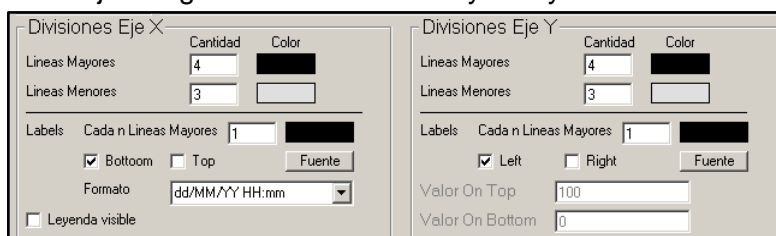


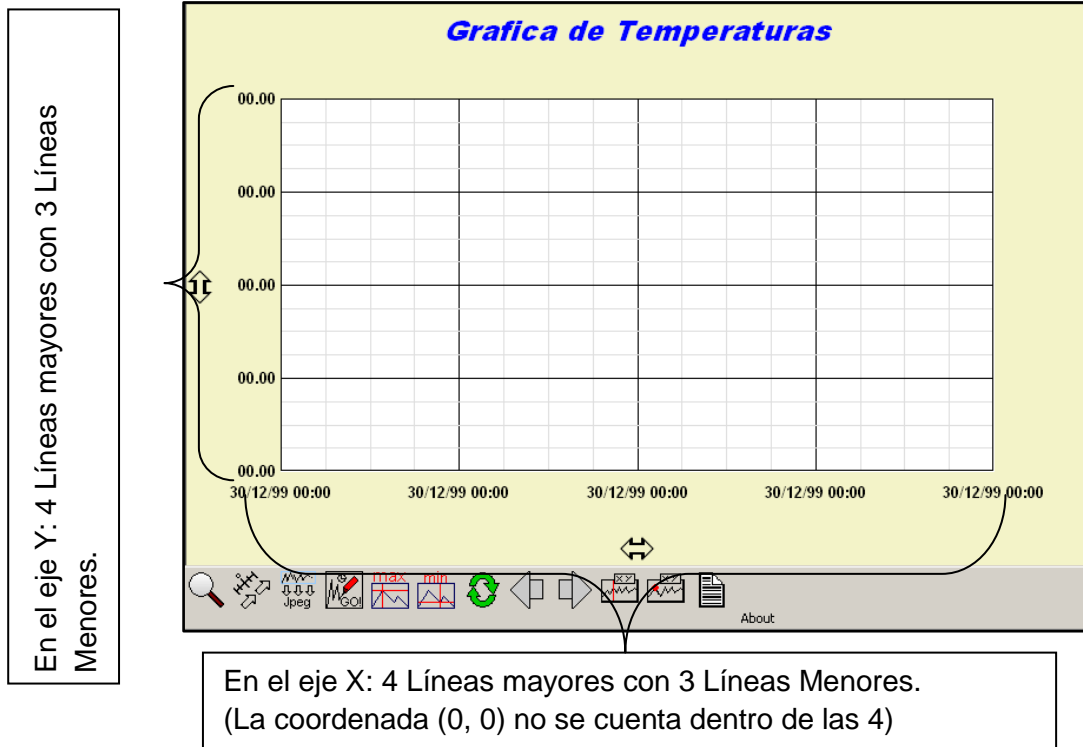
Las líneas mayores son las líneas en las que sobre el borde se imprimirá el valor.
Y las líneas menores, son la cantidad de líneas que hay entre dos líneas mayores.

Ejemplo:

En el eje X ingresamos 4 líneas mayores y 3 líneas menores

En el eje Y ingresamos 4 líneas mayores y 3 líneas menores.





También es posible variar la cantidad de valores a mostrar sobre los ejes:
 Y si se muestran en la parte inferior y/o superior

Labels Cada n Lineas Mayores F
☒ Bottom ☐ Top F
 Formato
☐ Leyenda visible

Fuente y color del texto sobre el eje.

Cada cuantas líneas se muestra un valor sobre el eje.

Formato en que se mostrara el

Mostrar referencia de las tintas

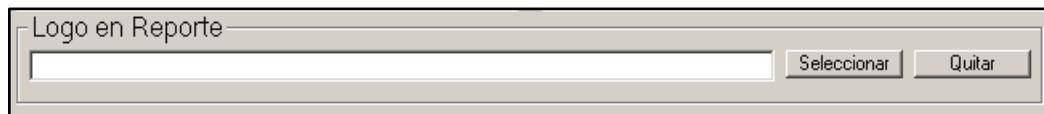
Si se muestra en la parte superior y/o inferior de la grafico los

Para el eje Y: Si se muestran del lado izquierdo y/o derecho de la grafica. Pero el formato de los valores se asigna por Variable (más adelante se muestra como configurarlas).

Labels Cada n Lineas Mayores F
☒ Left ☐ Right F
 Valor On Top
 Valor On Bottom

Habilitado para graficas de barras

- Como opción para utilizar en el reporte es posible agregar una imagen de logo: Esta foto debe estar ubicada en la carpeta del proyecto predeterminado.



- Logo en Reporte -

Seleccionar Quitar

6.5.4.Tab Consulta.

En este se configura el filtro de la grafica.

The 'Consulta' tab is active, showing two main sections: 'Time Span' and 'Start Query'.

Time Span:

- Span: 1 Dias, 0 Horas, 0 Minutos
- Sample Time: 0, 0, 10
- Sample Type: SAMPLE (dropdown menu)
- Refresh Graphic: 10 second (0 = No Refresh)

Start Query:

- ☒ Antes de Ahora: 12 Horas
- ☐ Desde la Hora: 12:00:00 a.m.
- ☐ Absoluto: 29/01/2009, 12:00:00 a.m.

Time Span:

- Span: 1 Dias, 0 Horas, 0 Minutos
- Sample Time: 0, 0, 10
- Sample Type: SAMPLE (dropdown menu)
- Refresh Graphic: 10 second (0 = No Refresh)

- En el Span indicamos cuantos días, horas y/o minutos tiene de largo el eje X.

Span: 1 Dias, 0 Horas, 0 Minutos

- Sample Time, cada cuanto tiempo se muestra un dato, esta propiedad funciona para el Sample Type, de tipo promedio y de tipo interpolado. Cuando el Sample Type está en SAMPLE muestra los datos tal cual fueron grabados.

Sample Time: 0, 0, 10

Sample Type: SAMPLE (dropdown menu)

- Sample Type

Los tres tipos de Sample que tenemos son:

- Sample: Muestra la totalidad de la consulta.
- Average: Toma una muestra de datos (cada X Sample Time) y los promedia, mostrando el valor resultante.
- Interpolated: Muestra un dato guardado cada X Sample Time.

- Refresh Graphic, es el tiempo en que se refresca la grafica. Cada cuanto tiempo actualiza los valores y vuelve a graficar.

- Start Query, es desde donde empieza a graficar.

Los tres tipos son:

- Desde cuantos días, horas y minutos hacia atrás de la hora real se toman los datos a graficar.

Ejemplo: 1 día, 3 horas y 45 minutos antes

Fecha Actual: 10/08/2009 15:00

Los datos se grafican desde el 09/08/2009 13:15

(Hasta el largo del eje X indicado en el Span)

- Desde cuantos días antes y a qué hora en particular se toman los datos a graficar.

	Días	Desde la Hora
<input checked="" type="radio"/> Antes de Ahora	<input type="text"/>	12:00:00 a.m.

Ejemplo: 3 día antes y desde las 20:00

Fecha Actual: 10/08/2009 15:00

Los datos se grafican desde el 07/08/2009 a las 20:00
(Hasta el largo del eje X indicado en el Span)

- Absoluto, es que se grafican desde esa fecha y desde esa hora.

No está sujeto a la fecha actual.

Y el largo también está dado por el Span.

	Fecha	Hora
<input checked="" type="radio"/> Absoluto	29/01/2009	12:00:00 a.m.

El Start Query y Time Span se relacionan en especificar cuánto tiempo voy hacia atrás y desde esa fecha cuanto hacia adelante grafico.

Como ejemplo:

Fecha Actual: 10/08/2009 15:00

Time Span de 1 día y 6 horas

Start Query de 1 día, 2 horas y 30 minutos hacia atrás

La ventana de la grafica:

Fecha Actual - Start Query:
Inicia el 09/08/2009 a las 12:30

Y como de Time Span tiene de largo 1 día y 6 horas
(09/08/2009 12:30 + 1 día y 6 horas):

Fin de la ventana será 10/08/2009 18:30

6.5.5.Tab Tintas

En este Tab configuramos las tintas a mostrar.

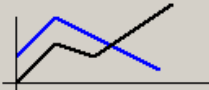
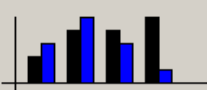
Las tintas para las graficas son variables guardadas en el Servidor del Sistema.

En la grafica se pueden ver hasta 10 variables.

G.Display - Propiedades de Objeto - G.DATOS

Nombre:

Tipo de Grafica

☒ Grafica de Lineas  ☐ Grafica de Barras 

General | Consulta | Tintas

Tintas

<input type="checkbox"/> Tinta 1 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 4 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 7 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 10 <input type="button" value="Editar"/>
<input type="checkbox"/> Tinta 2 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 5 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 8 <input type="button" value="Editar"/>	
<input type="checkbox"/> Tinta 3 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 6 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 9 <input type="button" value="Editar"/>	

Edicion de Tintas

Nombre

Alias

Color

Formato

Unidad

Tipo de Tinta

☒ Analogica ☐ Digital

Valor On Top

Valor On Bottom

Estilo

☒ Base de datos interna

☐ Base de datos externa

DSN Sistema

Nombre Tabla

Nombre Columna Eje X

Nombre Columna Eje Y

☐ Archivo INI

6.5.5.1. Editar Tintas

En la zona de tintas tenemos 10 Check box para seleccionar

Tintas

<input type="checkbox"/> Tinta 1 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 4 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 7 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 10 <input type="button" value="Editar"/>
<input type="checkbox"/> Tinta 2 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 5 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 8 <input type="button" value="Editar"/>	
<input type="checkbox"/> Tinta 3 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 6 <input type="button" value="Editar"/>	<input type="checkbox"/> Tinta 9 <input type="button" value="Editar"/>	

Check box de la tinta 1

En cada Check box va una tinta.

Al seleccionar el Check

Se habilita el botón de editar

Clic en editar

Se habilitan las opciones de la tinta 1

Edición de Tintas - TINTA 1

Nombre

Alias

Color

Formato

Unidad

Tipo de Tinta

☒ Analogica ☐ Digital

Valor On Top

Valor On Bottom

Estilo

☒ Base de datos interna

☐ Base de datos externa

DSN Sistema

Nombre Tabla

Nombre Columna Eje X

Nombre Columna Eje Y

☐ Archivo INI

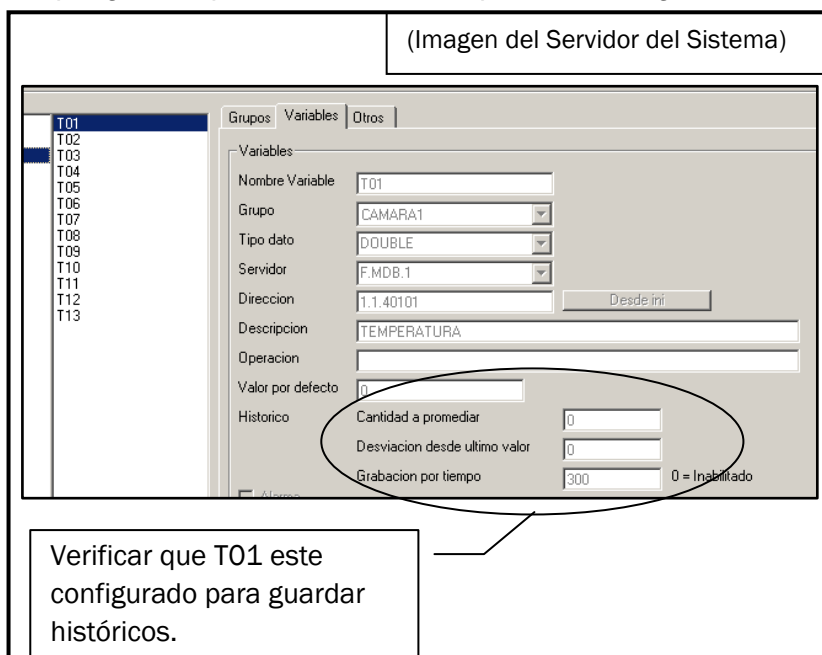
Propiedades de la tinta:

- Nombre: A que variable del Servidor apuntaremos.

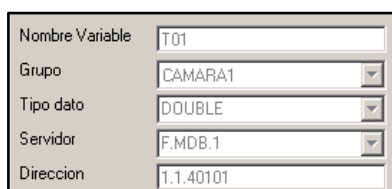


Supongamos que de las variables que tenemos, graficamos la T01.

(Imagen del Servidor del Sistema)



De la variable en el Servidor necesitamos el Nombre



Entonces para graficarla, en el nombre de la tinta ingresamos: T01

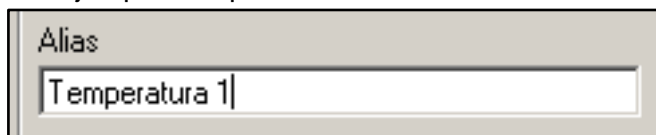


- Alias

Nombre asociado a la variable para mostrar en los reportes de la grafica.


 A rectangular input field with a light gray border and a light gray background. The word "Alias" is written in a small, dark font at the top left of the field. The rest of the field is empty.

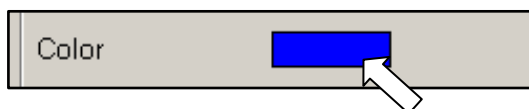
Por ejemplo Temperatura 1


 A rectangular input field with a light gray border and a light gray background. The word "Alias" is written in a small, dark font at the top left of the field. The text "Temperatura 1" is entered into the field.

- Color de la tinta

Color para graficar la variable.

Para seleccionar el color clic sobre la zona del color.

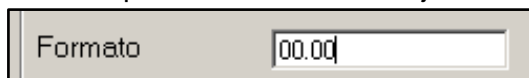

 A rectangular button with a light gray border and a light gray background. The word "Color" is written in a small, dark font at the top left of the button. To the right of the text is a small blue square. A white mouse cursor arrow is pointing at the blue square.

Se abre el cuadro de colores.


 A standard Windows-style dialog box titled "Color". It contains two sections: "Colores básicos:" (Basic colors) and "Colores personalizados:" (Custom colors). The "Colores básicos:" section shows a grid of 24 color swatches. The "Colores personalizados:" section shows a grid of 12 grayscale swatches. At the bottom, there is a button labeled "Definir colores personalizados >>" and two buttons labeled "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel).

- Formato

Formato para el texto sobre el eje Y

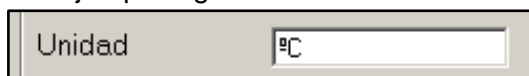

 A rectangular input field with a light gray border and a light gray background. The word "Formato" is written in a small, dark font at the top left of the field. The text "00.00" is entered into the field.

- Unidad

Para identificar que unidad es lo representado por la variable.


 A rectangular input field with a light gray border and a light gray background. The word "Unidad" is written in a small, dark font at the top left of the field. The field is empty.

Por ejemplo ingresar Grado Celsius

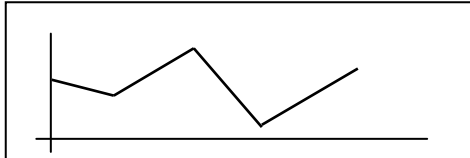

 A rectangular input field with a light gray border and a light gray background. The word "Unidad" is written in a small, dark font at the top left of the field. The text "°C" is entered into the field.

- Tipo de tinta:

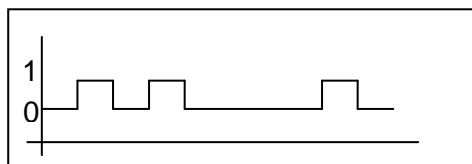
Tipo de Tinta

☒ Analógica
 ☐ Digital

Analógica:



Digital:



Para el ejemplo utilizaremos analógica.

- Valor On Top y Valor On Bottom (Habilitado si se esta utilizando grafica de línea y además es una variable analógica)

Estos valores son los máximos y mínimos del eje Y

Valor On Top

Valor On Bottom

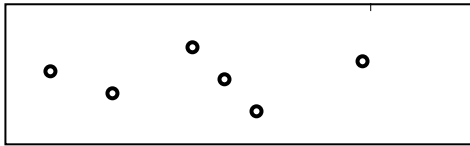
Ej.: 100 y 0

Valor On Top

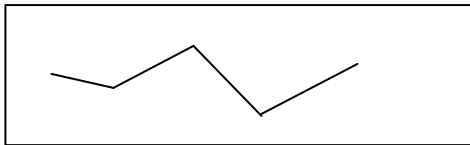
Valor On Bottom

- Estilo del grafico, las tres opciones que tenemos para mostrar los datos(si es una variable analógica) son:

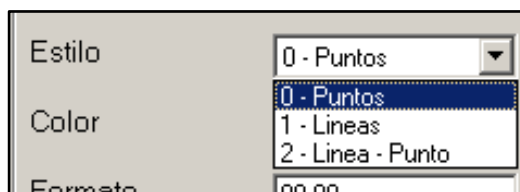
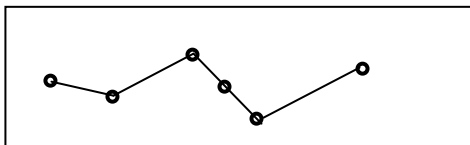
- Puntos



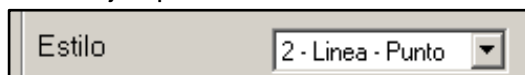
- Lineas



- Línea - Puntos



Como ejemplo seleccionamos



- Por defecto la opción de base de datos es la interna al sistema. (Habilitado para graficas de líneas)

The screenshot shows a configuration window with a light gray background. At the top, there are two radio buttons: 'Base de datos interna' (selected) and 'Base de datos externa'. Below these are four text input fields: 'DSN Sistema', 'Nombre Tabla', 'Nombre Columna Eje X', and 'Nombre Columna Eje Y'. At the bottom, there is a radio button for 'Archivo INI' and a file selection button with left and right arrows. An 'Examinar' button is located at the bottom right.

- Es posible interactuar con otras base de datos, declarando que ODBC usar, tabla y campos a graficar. (Habilitado para graficas de líneas)

This screenshot is identical to the previous one, but the 'Base de datos externa' radio button is selected. The 'DSN Sistema' field is highlighted with a black oval.

- Archivo INI, da la opción de graficar desde un archivo INI

(Habilitado para graficas de líneas)

La estructura del archivo tiene que ser de la siguiente forma:

[CONFIG]

NomVar=Variable 1

CantValores=3

[TIEMPO]

1=19/01/2009 10:51:22

2=19/01/2009 10:51:23

3=19/01/2009 10:51:25

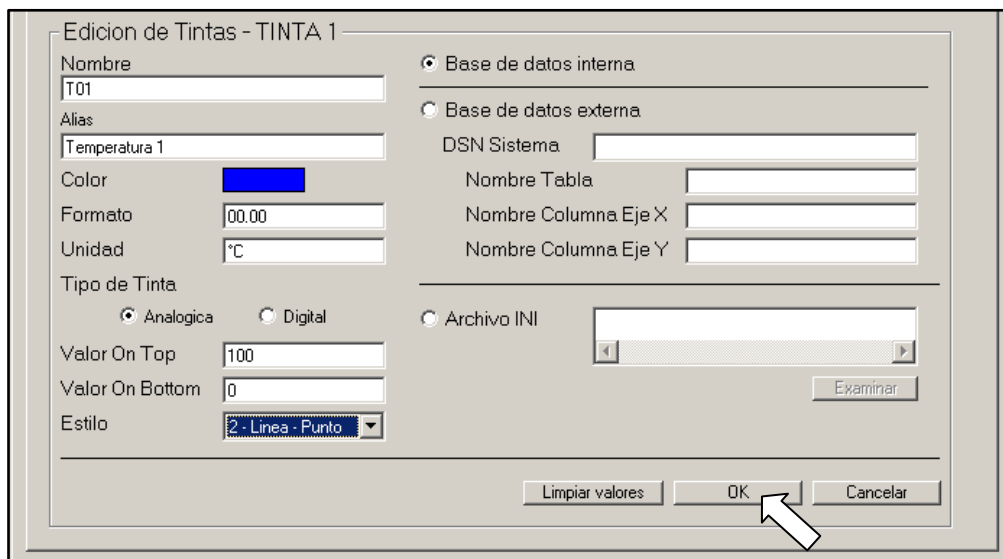
[VALOR]

1=-0087.14

2=0022.69

3=0091.94

Luego de editar la tinta, clic en Ok



Edición de Tintas - TINTA 1

Nombre: T01

Alias: Temperatura 1

Color: [Blue]

Formato: 00.00

Unidad: °C

Tipo de Tinta: ☒ Analógica ☐ Digital

Valor On Top: 100

Valor On Bottom: 0

Estilo: 2 - Línea - Punto

☒ Base de datos interna

☐ Base de datos externa

DSN Sistema: []

Nombre Tabla: []

Nombre Columna Eje X: []

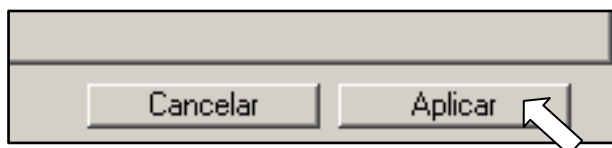
Nombre Columna Eje Y: []

☐ Archivo INI: []

Examinar

Limpiar valores OK Cancelar

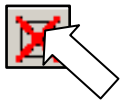
Y para aplicar los cambios a la grafica clic en Aplicar.:



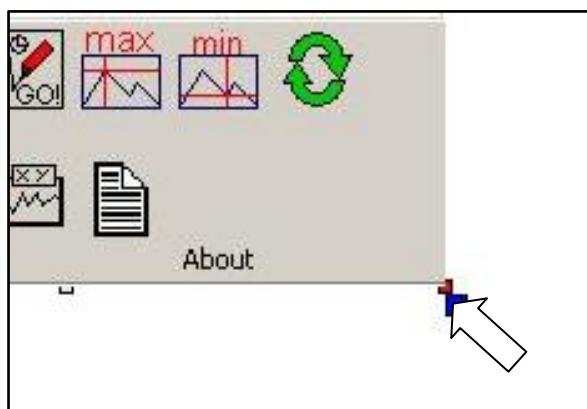
Cancelar Aplicar

6.5.6.Eliminar Grafica

Para eliminar la grafica, desde la barra de herramientas:



Y luego clic sobre la grafica:



6.5.7. Propiedades y métodos de la grafica

Aquí se describen las propiedades de la grafica para modificar desde código.

Propiedades generales:

Propiedad	Por Defecto	Descripción
GraphicType	0	0 – Grafico de Líneas / 1 – Grafico de Barras
GraphicEnabled	False	Se activa al iniciar el SCADA
ViewToolBar	True	Habilita barra de herramientas
ButtonsEnabled	1	Esta propiedad tiene 0 o 1 para todos los botones sino se le puede pasar la combinación de 1 y ceros de los botones que queremos tener habilitados. Ej: "0;1;0;1;1;0;". Correlativamente a los que muestra la grafica de Izquierda a Derecha
RefreshTime	10	Segundos
PicLogo		Ruta al archivo de imagen, Se inserta como logo del reporte(report)
Title	"Title"	Apariencia del título – Texto a mostrar
TitleFontName	"Arial"	Apariencia del título – Tipo de letra
TitleFontSize	14	Apariencia del título – Tamaño de la letra
TitleAlign	2	Apariencia del título – Alineación del texto (0-Izquierda 1-Derecha 2-Centrado)
TitleFontBold	True	Apariencia del título – Establece si se muestra el texto en negrita
TitleFontItalic	True	Apariencia del título – Establece si se muestra el texto en cursiva
TitleFontUnderline	False	Apariencia del título Establece si se muestra el texto subrayado
TitleFontColor	vbblue	Apariencia del título – Color de la letra – Puede ser numérico
ControlBackground	Vbwhite	Color de Fondo del Control – Puede ser numérico
GraphicBackground	Vbwhite	Color de Fondo del área donde se dibuja el grafico Puede ser numérico
Leyenda	False	Habilita la visualización de la Leyenda Información de las tintas utilizadas.

Definición de la consulta (No aplicado para Grafica de Barras):

Opción 1:

Con estos parámetros establecemos cuantos días, horas y/o minutos hacia atrás

Propiedad	Por Defecto	Descripción
GridXStartBeforeDays	0	Cuantos días hacia atrás comienza la consulta
GridXStartBeforeHours	12	Cuantas horas hacia atrás comienza la consulta
GridXStartBeforeMinutes	0	Cuantos minutos hacia atrás comienza la consulta

Opción 2:

Otra opción es utilizar cuantos días hacia atrás comenzando a determinada hora.

Propiedad	Por Defecto	Descripción
GridXStartBeforeDays	0	Cuantos días hacia atrás comienza la consulta
GridXStartBeforeTime	0	Hora en que comienza la consulta de la grafica (en opción hora fija de inicio)

Opción 3: Con esta opción se establece la fecha absoluta de inicio

Propiedad	Por Defecto	Descripción
StartQuery_X	0	Fecha absoluta a la cual empieza la consulta

Luego de establecer la fecha de inicio se agrega cuanto tiempo y que tipo de muestreo (No aplicado para Grafica de Barras):

Propiedad	Por Defecto	Descripción
GridXTimeSpan	1440	Tamaño en tiempo del EjeX. En minutos (1440Min=24hrs)
GridXSampleType	"SAMPLE"	SAMPLE-AVERAGE-INTERPOLATED SAMPLE: Se muestran los datos guardados AVERAGE: En conjunto con GridXSampleTime es un promedio de muestreo. INTERPOLATED: En conjunto con GridXSampleTime se interpolan las tintas a mostrar.
GridXSampleTime	10	Minutos (Cada cuanto tiempo se muestra un dato guardado) Aplica cuando es AVERAGE o INTERPOLATED)

Propiedades para los ejes:

Propiedad	Por Defecto	Descripción
GridXNumberMajorLines	20	Número de líneas mayores en la grilla (del eje X)
GridXColorMajorLines	Vbblack	Color de líneas mayores en la grilla (del ejeX) Puede ser numérico
GridXNumberMinorLines	1	Número de líneas menores en la grilla (del eje X)
GridXColorMinorLines	Vbcyan	Color de líneas menores en la grilla (del ejeX) Puede ser numérico
GridXIntervallLabel	1	Cada cuántas líneas muestra una etiqueta referida a la grilla
GridXFontName	"Terminal"	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeX Tipo de letra
GridXFontSize	6	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeX Tamaño de la letra
GridXFontBold	False	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeX Establece si se muestra en negrita
GridXFontItalic	False	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeX Establece si se muestra en cursiva
GridXFontUnderline	False	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeX Establece si se muestra subrayado
GridXFontColor	0=vbblack	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeX Color de la letra
GridXFormatLabel	"HH:mm"	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeX Formato a visualizar el tiempo sobre el eje X
GridXTopLabels	False	Establece si se muestran las etiquetas referentes al eje X arriba de la Grafica
GridXBottomLabels	True	Establece si se muestran las etiquetas referentes al eje X abajo de la Grafica
GridYRightLabels	False	Establece si se muestran las etiquetas referentes al eje Y del lado Derecho de la Grafica
GridYLeftLabels	True	Establece si se muestran las etiquetas referentes al eje Y del lado Izquierdo de la Grafica
GridYNumberMajorLines	20	Numero de líneas mayores en la grilla (del ejeY)
GridYColorMajorLines	0=vbblack	Color de líneas mayores en la grilla (del ejeY) Puede ser numérico
GridYNumberMinorLines	1	Numero de líneas menores en la grilla (del ejeY)
GridYColorMinorLines	Vbcyan	Color de líneas menores en la grilla (del ejeY) Puede ser numérico
GridYIntervallLabel	1	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeY
GridYFontName	"Terminal"	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeY Tipo de letra
GridYFontSize	6	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeY Tamaño de la letra
GridYFontBold	False	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeY Establece si se muestra en negrita
GridYFontItalic	False	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeY Establece si se muestra en cursiva
GridYFontUnderline	False	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeY Establece si se muestra en subrayado
GridYFontColor	False	Apariencia de las etiquetas de la grilla en el ejeY Color de la letra Puede ser numérico

Propiedades para cada tinta (De Pen1 se repite hasta Pen10)

Propiedad	Por Defecto	Descripción
Pen1Variable	""	Nombre de la Variable
Pen1VariableType	0	Tipo de variable - 0-Analógica o 1-Digital
Pen1Alias	""	Alias de la Variable – Descripción corta a utilizar en el reporte como título de la columna para la tinta.
Pen1ValueOnTop	0	Valor mayor del eje Y para esta variable
Pen1ValueOnButton	0	Valor menor del eje Y para esta variable
Pen1Stile	0	Estilo de la grafica: 0-Punto; 1-Linea; 2-PuntoLinea
Pen1Color	0=vbblack	Color del grafico en esta variable Puede ser numérico
Pen1FormatLabel	"00.00"	Formato del eje Y para esta variable
Pen1VariableUnit	""	Unidad de la variable para mostrar en la grafica
Pen1DB_DSN	""	DSN para ir a buscar a otra base de datos
Pen1DB_Table	""	Tabla referente a la variable en la Base EXTERNA
Pen1DB_Column_X	""	Columna de la (BdExterna/ de la Tabla) para los datos en el ejeX
Pen1DB_Column_Y	""	Columna de la (BdExterna/ de la Tabla) para los datos en el ejeY
Pen1Matrix	Vacio	Matriz de valores del formato (fila, columna). Utilizado para pasarle a la grafica los datos cuando es una grafica de barras.
Pen1Alarm	0	Activa las propiedades Pen1HH, Pen1H, Pen1L y Pen1LL para utilizar en el reporte.
Pen1HH	0	Valor numérico
Pen1H	0	Valor numérico
Pen1L	0	Valor numérico
Pen1LL	0	Valor numérico
Pen1Width	1	Grosor de línea. Valor en pixeles

Propiedades para utilizar en el reporte.

Propiedad	Por Defecto	Descripción
ColorHH	0	Propiedad para utilizar en el reporte con color. Es utilizado para marcar los valores con un color determinado cuando el valor es mayor o igual a Pen1HH. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
ColorH	0	Propiedad para utilizar en el reporte con color. Es utilizado para marcar los valores con un color determinado cuando el valor es mayor o igual a Pen1H y menor a Pen1HH. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
ColorOK	0	Propiedad para utilizar en el reporte con color. Es utilizado para marcar los valores con un color determinado cuando el valor es menor a Pen1H y mayor a Pen1L. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
ColorL	0	Propiedad para utilizar en el reporte con color. Es utilizado para marcar los valores con un color determinado cuando el valor es menor o igual a Pen1L y mayor a Pen1LL. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
ColorLL	0	Propiedad para utilizar en el reporte con color. Es utilizado para marcar los valores con un color determinado cuando el valor es menor o igual a Pen1LL. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
CharHH	""	Propiedad para utilizar en el reporte. Agrega el carácter indicado al valor a mostrar, cuando el valor es mayor o igual a Pen1HH. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
CharH	""	Propiedad para utilizar en el reporte. Agrega el carácter indicado al valor a mostrar, cuando el valor es mayor o igual a Pen1H y menor a Pen1HH. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
CharOK	""	Propiedad para utilizar en el reporte. Agrega el carácter indicado al valor a mostrar, cuando el valor es menor a Pen1H y mayor a Pen1L. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.

CharL	6273	Propiedad para utilizar en el reporte. Agrega el carácter indicado al valor a mostrar, cuando el valor es menor o igual a Pen1L y mayor a Pen1LL. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
CharLL	6273	Propiedad para utilizar en el reporte. Agrega el carácter indicado al valor a mostrar, cuando el valor es menor o igual a Pen1LL. Tener en cuenta que Pen1Alarm tiene que valer 1.
Report_Linea1	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 1 de 10 disponibles.
Report_Linea2	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 2 de 10 disponibles.
Report_Linea3	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 3 de 10 disponibles.
Report_Linea4	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 4 de 10 disponibles.
Report_Linea5	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 5 de 10 disponibles.
Report_Linea6	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 6 de 10 disponibles.
Report_Linea7	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 7 de 10 disponibles.
Report_Linea8	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 8 de 10 disponibles.
Report_Linea9	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 9 de 10 disponibles.
Report_Linea10	6273	Línea que se puede agregar en el encabezado del reporte. Esta propiedad corresponde a la línea 10 de 10 disponibles.

Métodos de la grafica:

Método	Descripción
Report	Método para mostrar los datos en forma de tabla para luego imprimir
RunGraphic	Inicia la grafica (código opcional)
RunGraphic(False)	Detiene la grafica (código opcional)
RefreshGraphic	Actualiza la grafica (código opcional)
Reset	Establece la configuración por defecto

Nota: el valor por defecto "" significa sin texto.

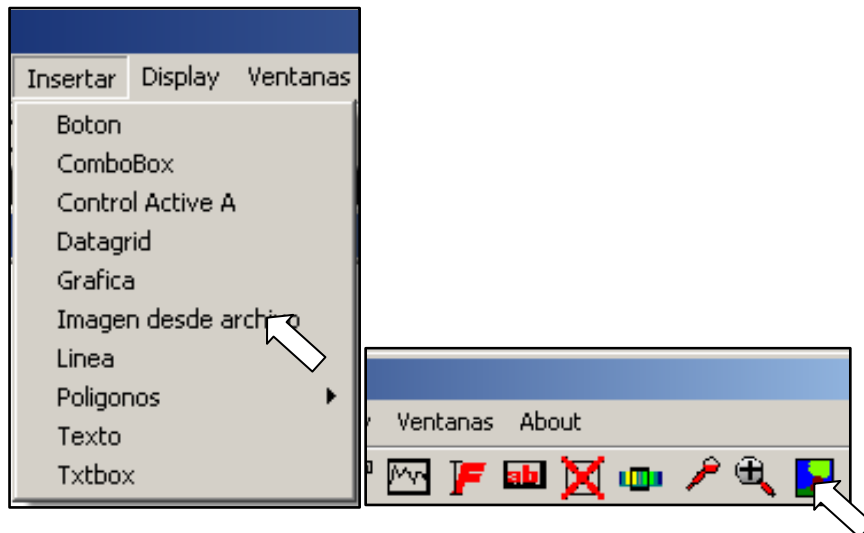
Código opcional: Significa que no es necesario utilizarlo por que la grafica en su barra de herramientas tiene estos métodos.

6.6. Imágenes en el display

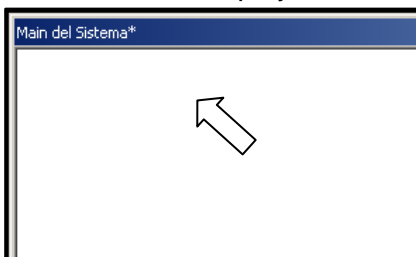
El Display tiene la propiedad de contener imágenes. Que pueden ser usadas como botones agregándole código.

6.6.1. Insertar una Imagen

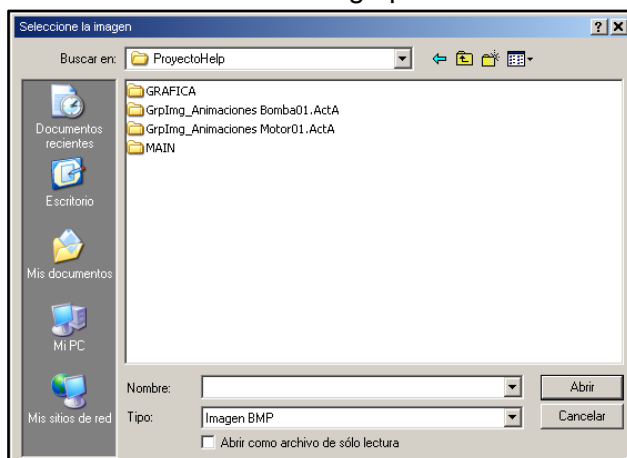
Desde el menú Insertar/Imagen desde archivo o desde la barra de herramientas.



Y Clic sobre el display



Se abre el cuadro de diálogo para buscar la imagen

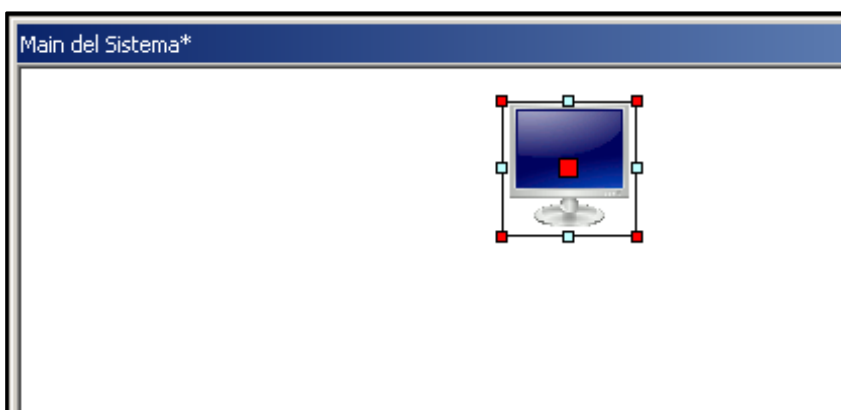
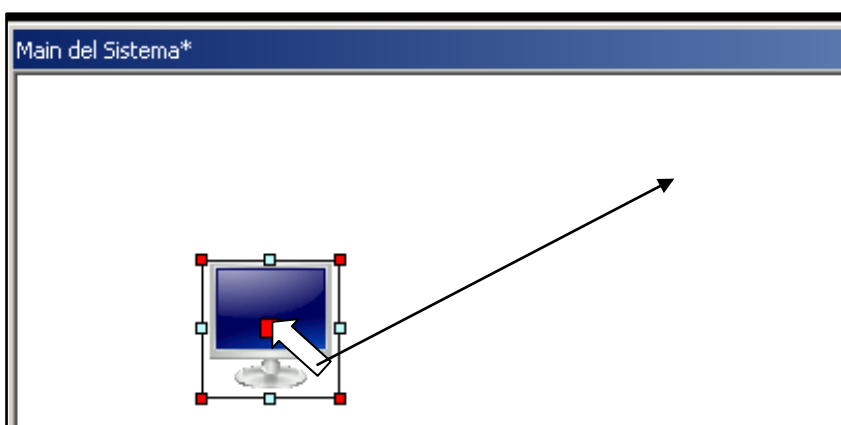


Luego de buscar la imagen clic en abrir y queda agregada la imagen al display.

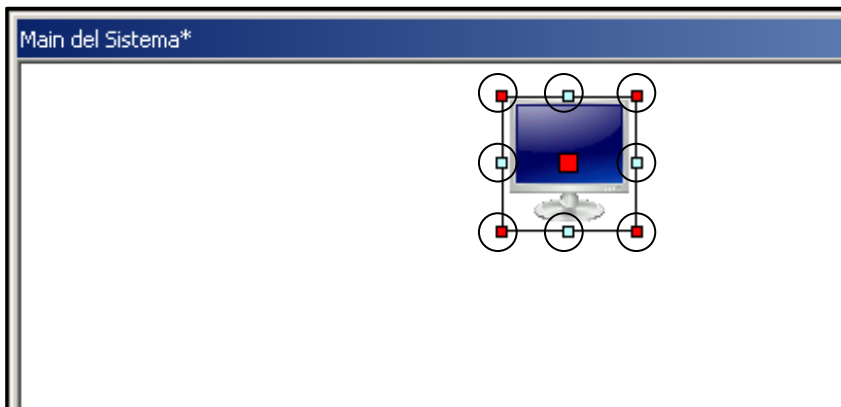


6.6.2. Editar

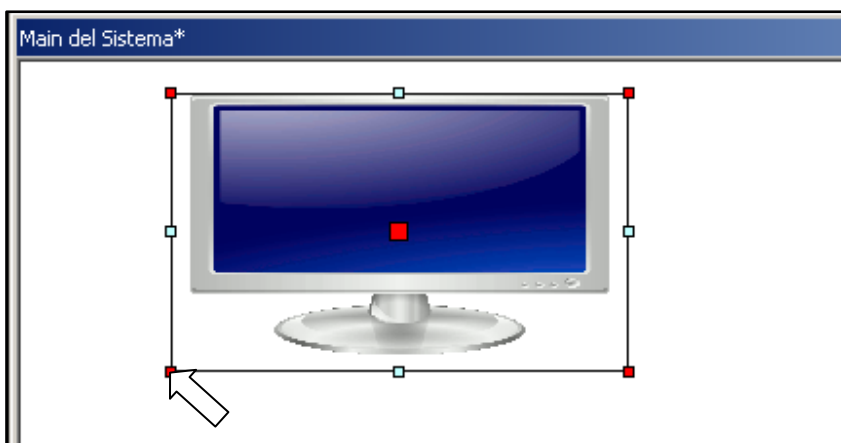
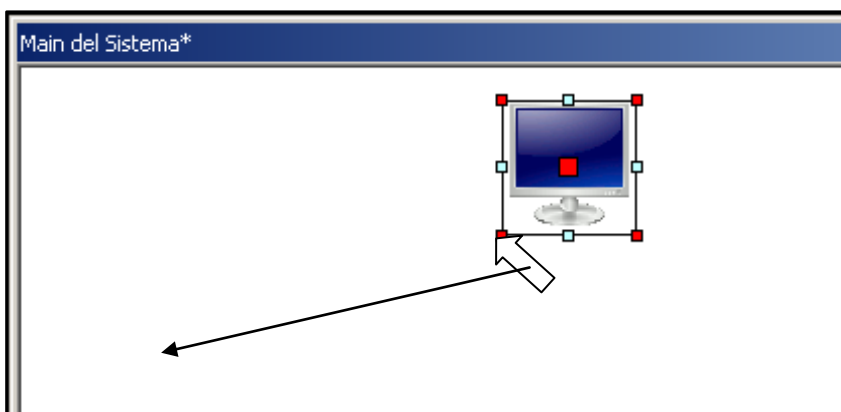
Para mover la imagen, clic en el modificador central, sin dejar de presionar mover el mouse.



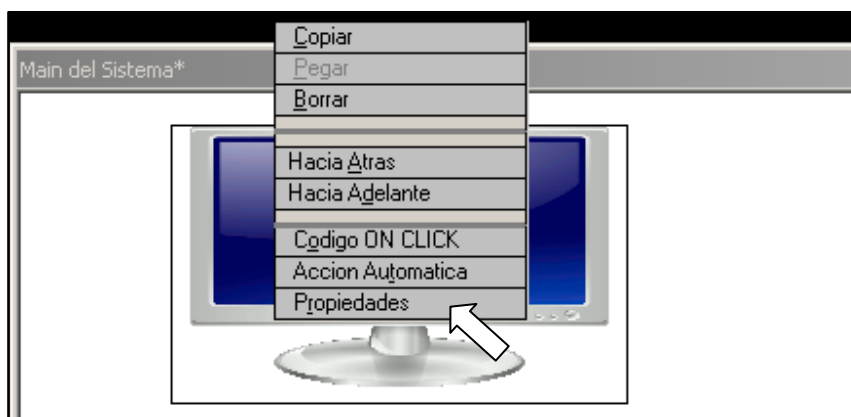
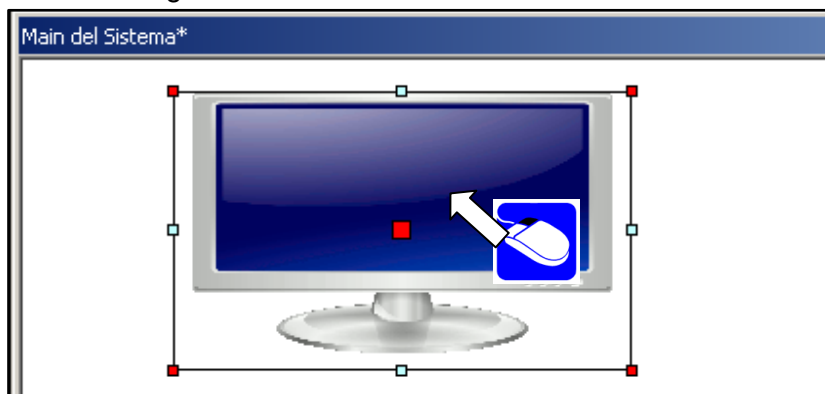
Editar el tamaño de la imagen, usamos los modificadores que se muestran alrededor de la imagen



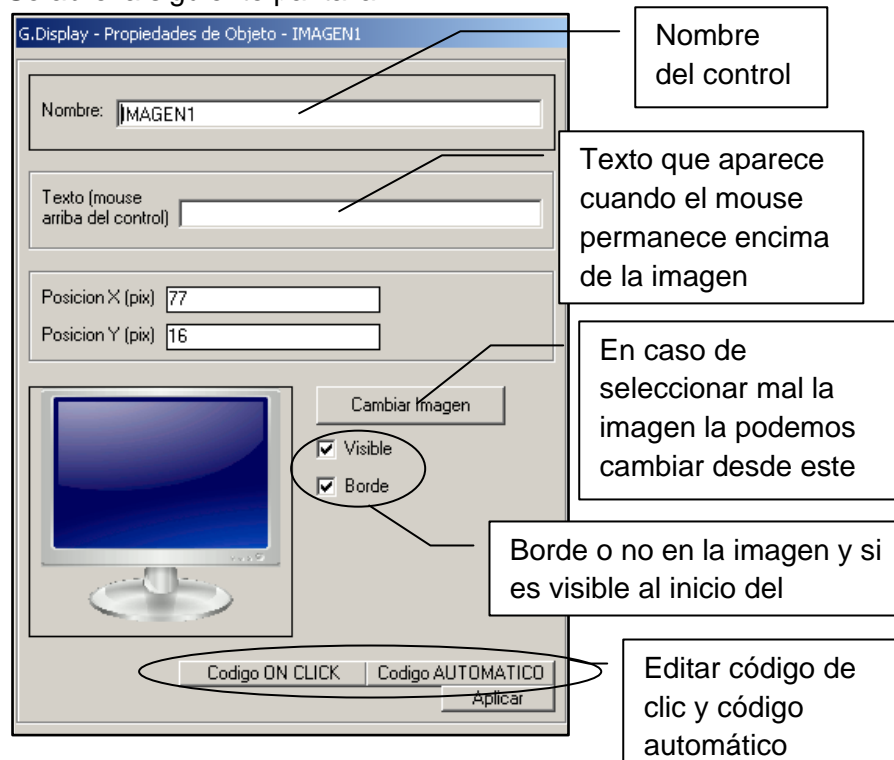
Como ejemplo clic en el modificador inferior izquierdo.



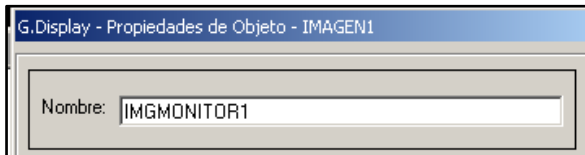
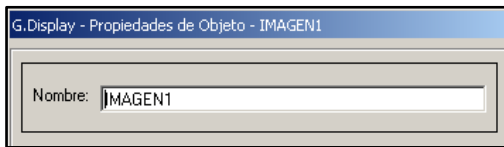
Para editar las propiedades de la imagen hacer clic con el botón derecho de mouse sobre la imagen.



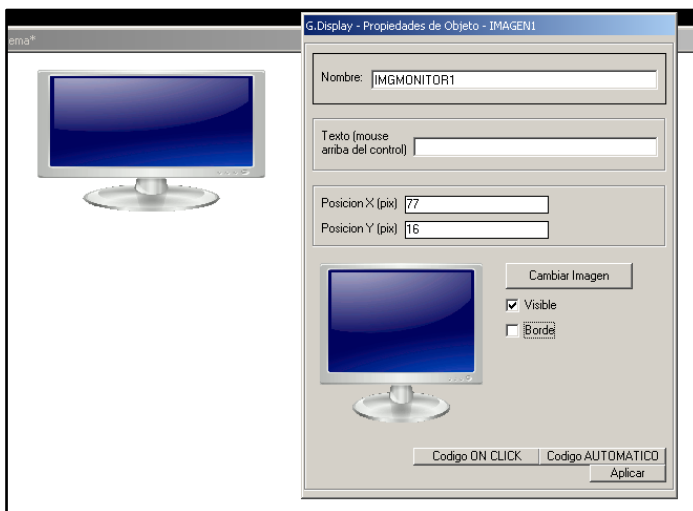
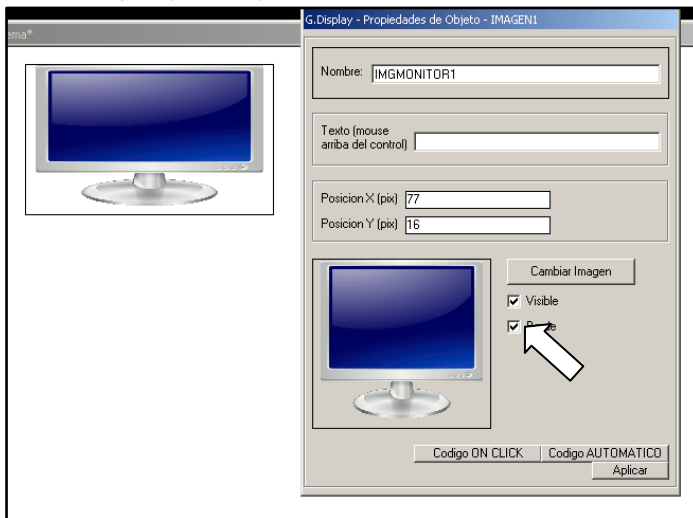
Se abre la siguiente pantalla:



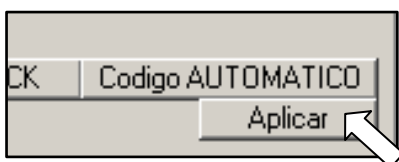
Por ejemplo en el nombre ingresamos: IMGMONITOR1



Para el ejemplo le quitamos el Borde

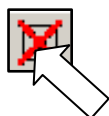


Para terminar de editar clic en Aplicar



6.6.3.Eliminar imagen

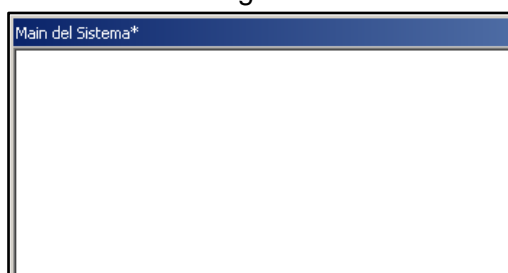
Para eliminar la imagen, desde la barra de herramientas:



Y luego clic sobre la imagen:



Eliminando la imagen



6.6.4.Propiedades de la Imagen

Tabla de las propiedades para editar desde código

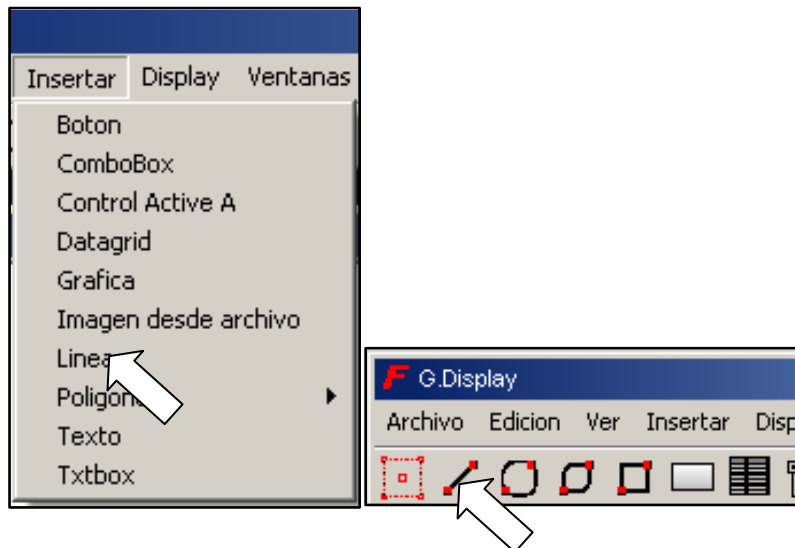
Propiedad	Descripción	Tipo
BORDERSTYLE	Borde de la imagen.	0 – No 1 - Si
VISIBLE	Si es visible o no	True o False
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico - En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico - En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico - En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico - En pixel

6.7. Líneas

El display también puede contener líneas para agregar a nuestro diseño.

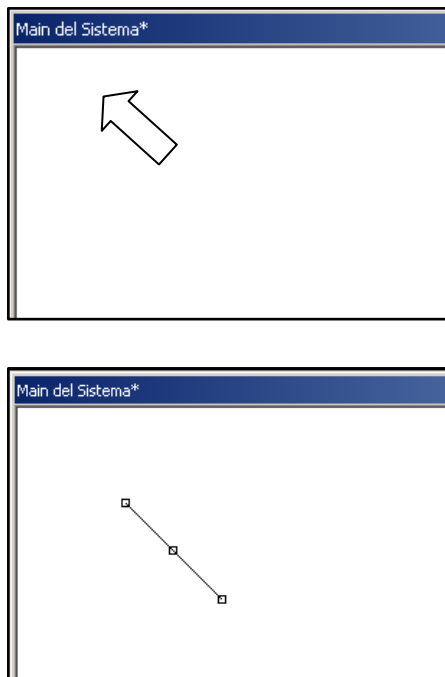
6.7.1.Insertar Línea

Para insertar una línea se hace desde el menú Insertar / Línea o desde la barra de herramientas.

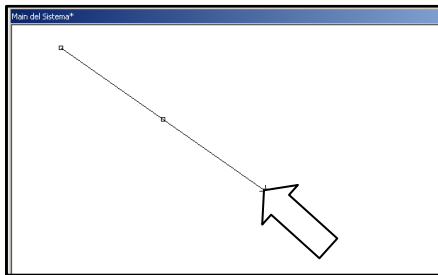
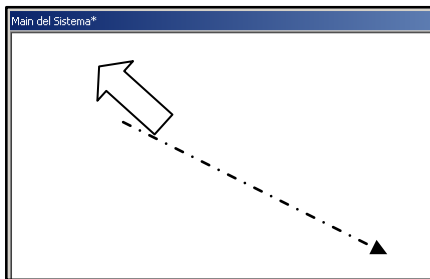


Y tiene dos opciones para insertar la línea:

1. Un solo clic

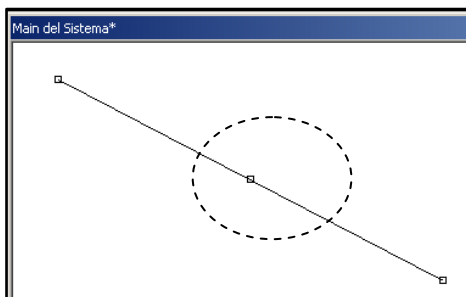


2. Clic y mover dibujando la línea

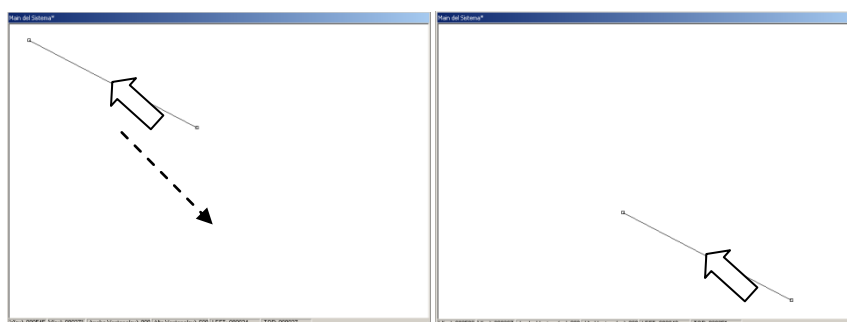


6.7.2.Editar Línea

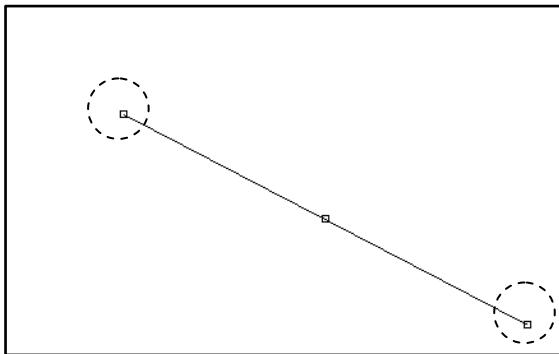
Para mover las líneas se usa el punto medio:



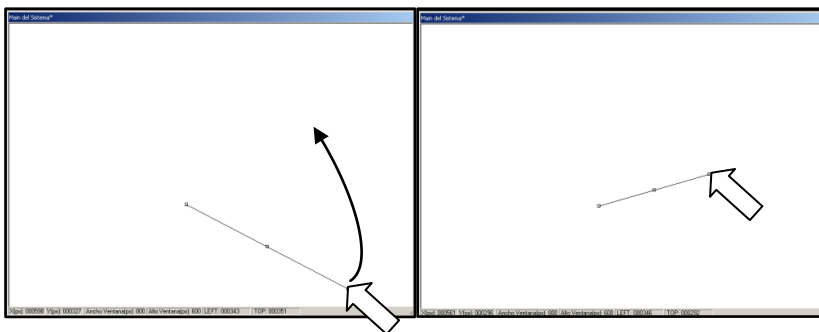
Clic sobre el modificador medio sin dejar de presionarlo, y mover el mouse



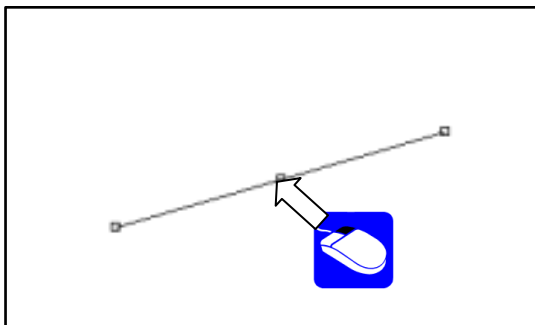
Para editar el tamaño, se usan los modificadores que se encuentran en los extremos de la línea:



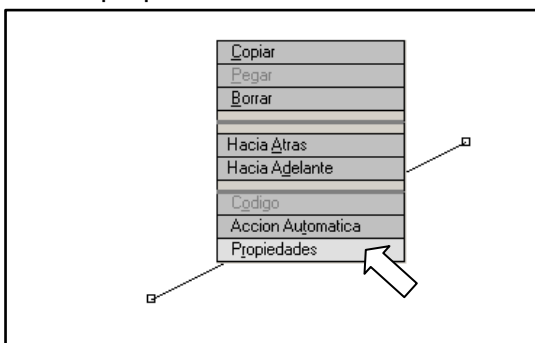
Clic sobre el modificador, sin dejar de presionar el mouse y moverlo.



Para editar las propiedades, clic en el punto medio con el botón derecho del mouse:



Clic en propiedades



Se abre el siguiente cuadro de dialogo

G.Display - Propiedades de Objeto - LINEA1

Nombre: LINEA1

Posicion X (pix) 6802.5

Posicion Y (pix) 4845

Estilo de Linea

Grosor (max.100) 1

☐ Transparente

☒ _____

☐ _____

☐ _____

☐ _____

Si grosor de linea es igual a 1

Color [Black]

Codigo AUTOMATICO Aplicar

- Nombre: Nombre de la línea para referirnos desde el código.

G.Display - Propiedades de Objeto - LINEA1

Nombre: LINEA1

Como ejemplo LIN1

G.Display - Propiedades de Objeto - LINEA1

Nombre: LIN1

- Grosor: Con que grosor se visualiza
Ej.: Grosor de Línea nº6

Estilo de Linea

Grosor (max.100) 6

☐ Transparente

☒ _____

☐ _____

☐ _____

☐ _____

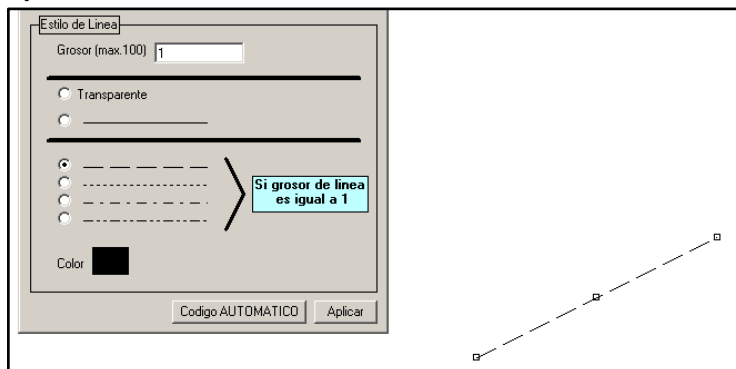
Si grosor de linea es igual a 1

Color [Black]

Codigo AUTOMATICO Aplicar

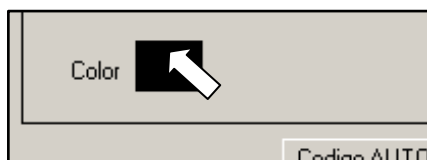
- Otro de los parámetros que podemos modificar es el estilo de línea. Hay que tener en cuenta que para usar líneas punteadas el grosor tiene que ser N°1.

Ej. Grosor N°1



- Color: Con que color visualizamos la línea.

Para cambiarlo clic en el cuadro de color



Se abre el cuadro de dialogo para cambiarle el color



- Las líneas a diferencia de otros objetos solo tienen código automático y no de clic.

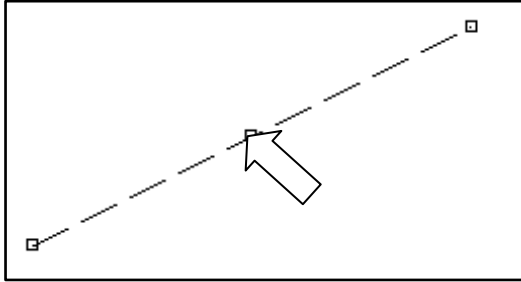


6.7.3.Eliminar Línea

Para eliminar la línea, desde la barra de herramientas:



Y luego clic sobre el punto medio de la línea:

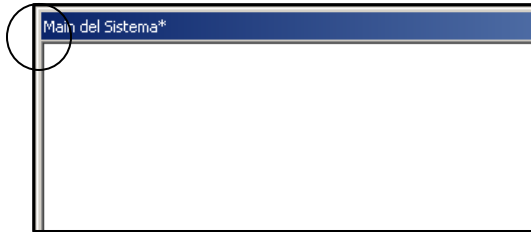


6.7.4.Propiedades de la Línea

Tabla de las propiedades para editar desde código

Propiedad	Descripción	Tipo
BORDERCOLOR	Color de borde	Numérico
BORDERSTYLE	Estilo de línea	Numérico 0-Trasparente 1-Solido 3-Lineas 3-Puntos 4-Línea-Punto 5-Línea-Punto-Punto
BORDERWIDTH	Grosor de línea	Numérico
VISIBLE	Si es visible o no	True o False
X1	Coordenada X1	Numérico - En pixel
X2	Coordenada X2	Numérico - En pixel
Y1	Coordenada Y1	Numérico - En pixel
Y2	Coordenada Y2	Numérico - En pixel

Nota: la coordenada 0,0 en el display se encuentra en la esquina superior izquierda:

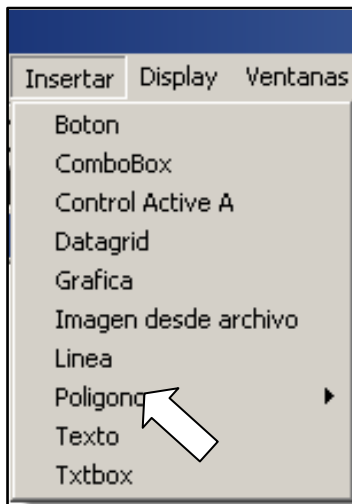


6.8. Polígonos

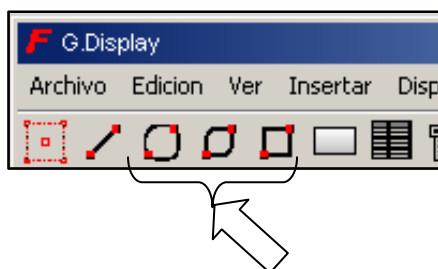
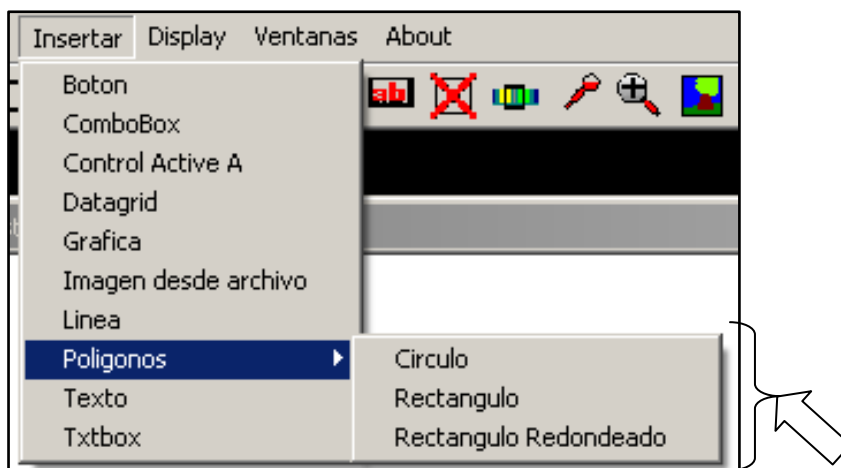
Los polígonos además de ser usados para la estética del display, se pueden usar como botones que tienen código de clic y/o también que tengan código automático.

6.8.1. Insertar Polígono

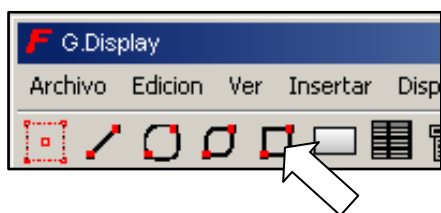
Para insertar polígonos hay que ir a menú Insertar / Polígonos



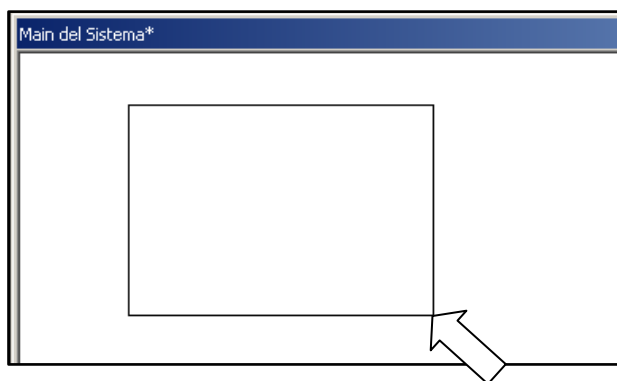
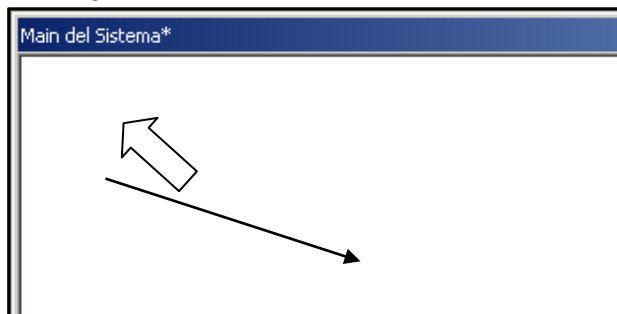
Elegir el tipo de polígono



Para este ejemplo dibujamos un Rectángulo

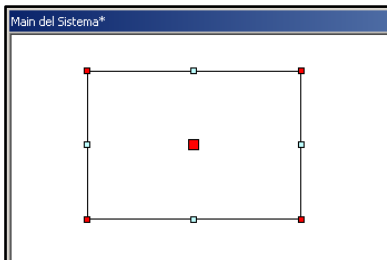
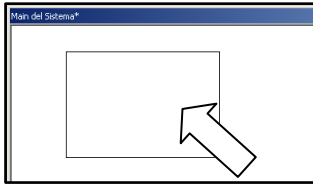


Clic sobre el display sin dejar de presionar el mouse y moverlo para dibujar el rectángulo.

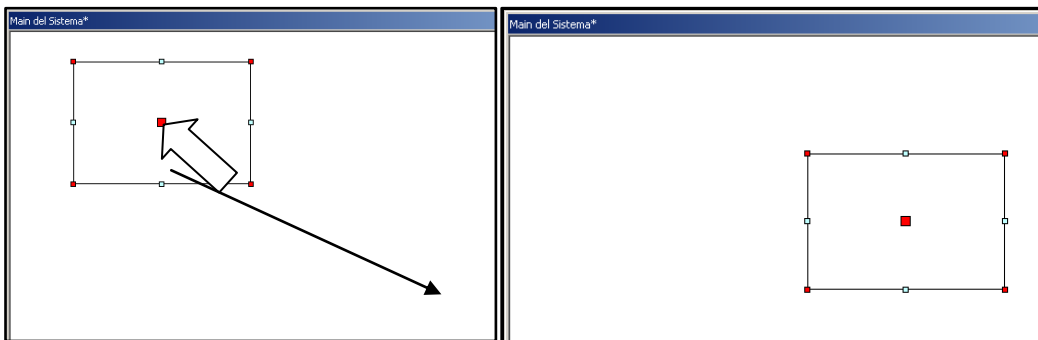


6.8.2.Editar un Polígono

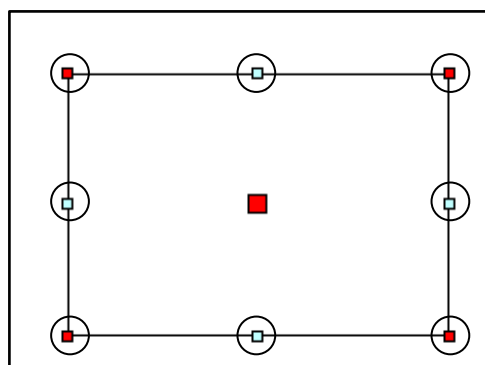
Para mover el polígono lo seleccionamos



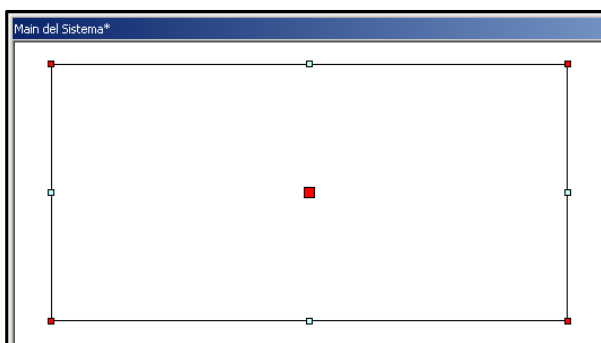
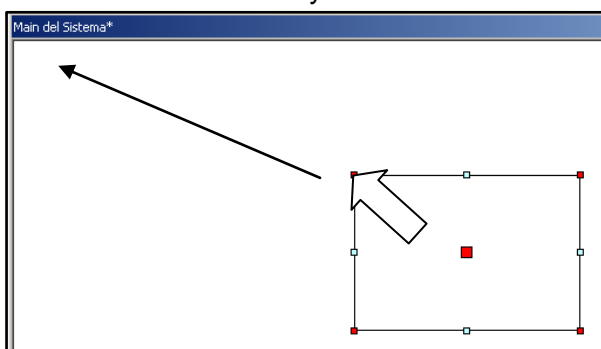
Clic sobre el modificador central y sin dejar de presionar el botón del mouse moverlo.



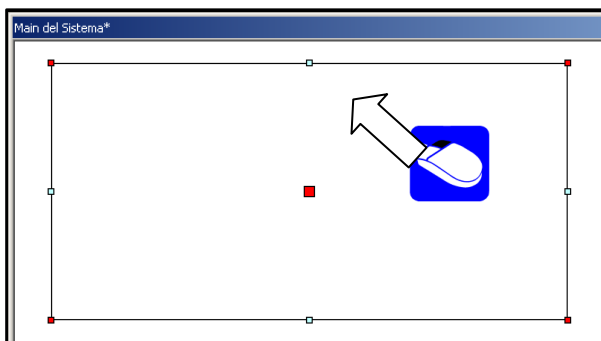
Para editar el tamaño se hace desde los modificadores laterales, inferiores y superiores.



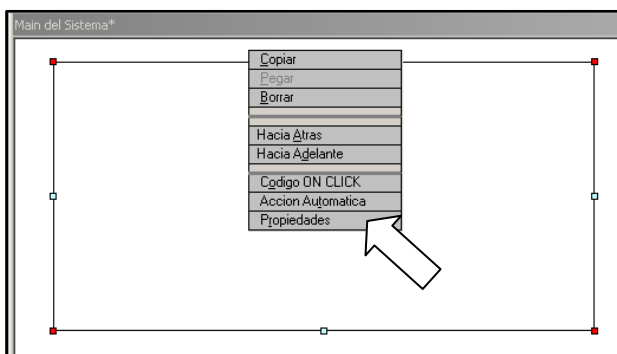
Clic sobre uno de ellos y moverlo.



Para editar las propiedades del polígono, hay que hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el polígono



Y clic en Propiedades



Se abre el siguiente cuadro de dialogo:

G.Display - Propiedades de Objeto - POLIGONO1

Nombre: POLIGONO1

Posicion X (pix) 27

Posicion Y (pix) 21

Estilo de Fondo

Color de Fondo

Transparente

Opaco

Estilo de Linea

Transparente

Si grosor de linea es igual a 1

Color de Borde

Grosor (max.100) 1

Texto (mouse arriba del control)

Codigo ON CLICK

Codigo AUTOMATICO

Aplicar

Y podemos modificar:


- Nombre: para referirnos desde el código
Por ejemplo POL1

G.Display - Propiedades de Objeto - POLIGONO1

Nombre: POL1

- **Estilo de Fondo**
Si tiene fondo o si es transparente. Y en caso de tener podemos definir el color de fondo.

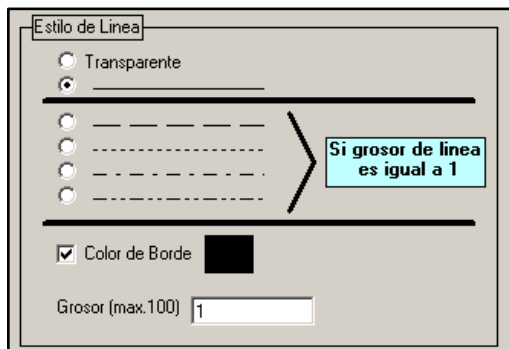
Estilo de Fondo

Color de Fondo 

☐ Transparente

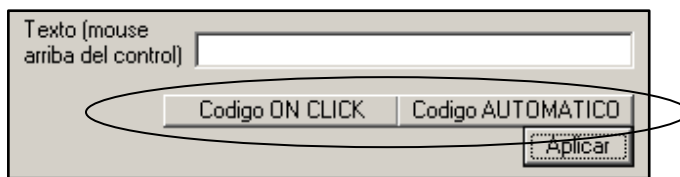
☒ Opaco

- Estilo de línea del polígono.
Si es transparente o si tiene un diseño en particular.
Así como también el color y grosor.



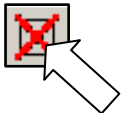
- También se puede definir el texto para cuando el mouse permanece arriba del polígono.

Los polígonos también tienen el código de clic y código automático

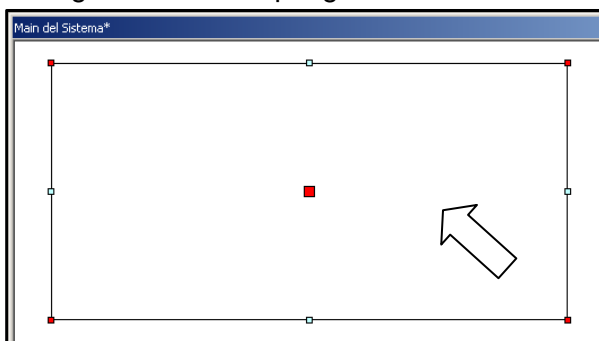


6.8.3.Eliminar Polígono

Para eliminar el polígono, desde la barra de herramientas:



Y luego clic sobre el polígono



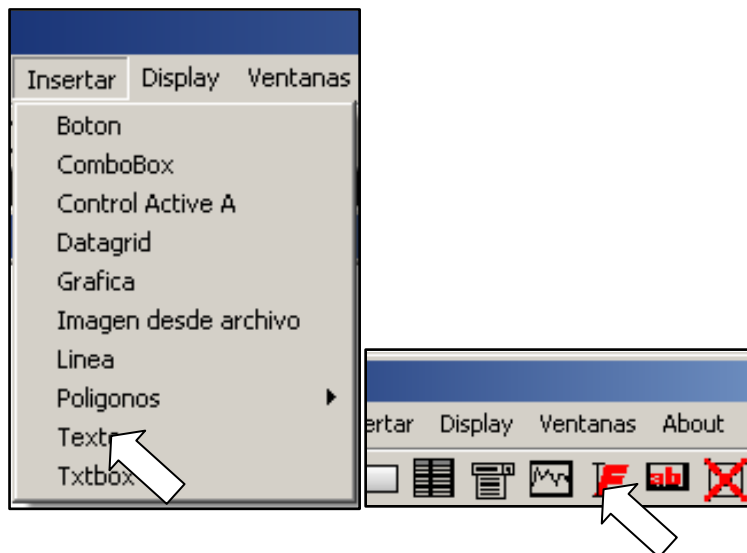
6.8.4. Tabla de propiedades de los polígonos

Propiedad	Descripción	Tipo
BORDERCOLOR	Color de borde	Numérico
BORDERSTYLE	Estilo de línea	Numérico 0-Trasparente 1-Solido 3-Lineas 3-Puntos 4-Línea-Punto 5-Línea-Punto-Punto
BORDERWIDTH	Grosor de línea	Numérico
VISIBLE	Si es visible o no	True - False
BACKCOLOR	Color de fondo	Numérico
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico -En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico -En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico -En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico -En pixel

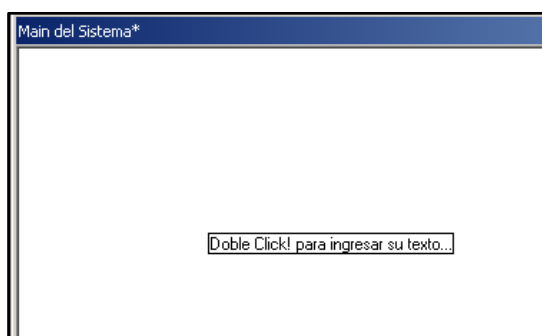
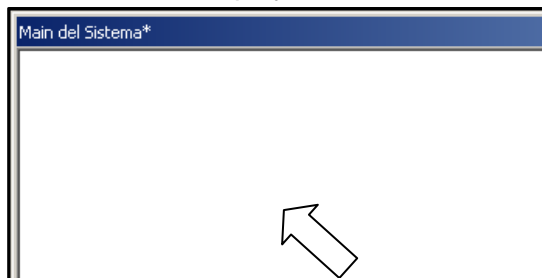
6.9. Texto o Etiquetas

6.9.1. Insertar Texto

Para insertar texto hay que ir a menu Insertar / Texto o desde la barra de herramientas.

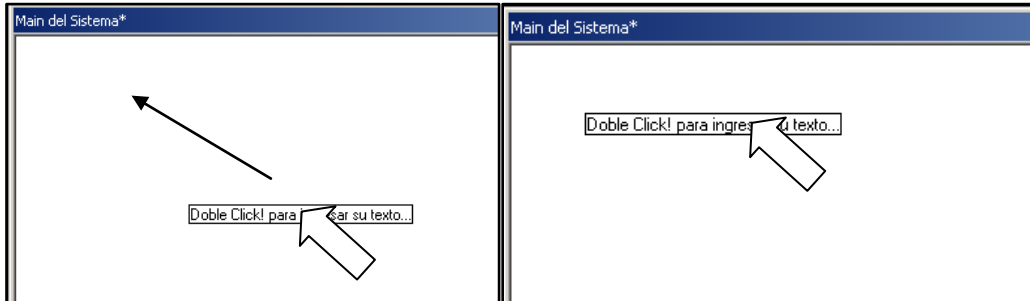


Y clic sobre el display

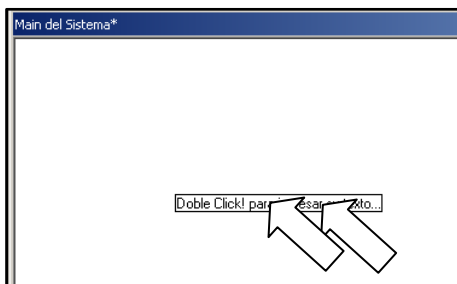


6.9.2.Editar Etiqueta

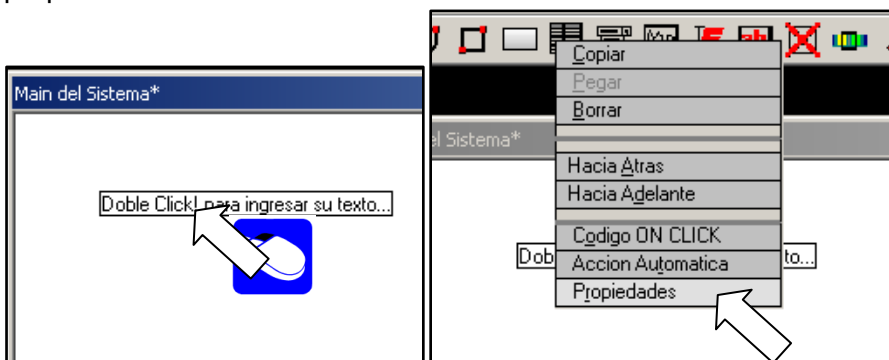
Para mover las etiquetas hay que hacer clic sin dejar de presionar el mouse y moverlo para mover la etiqueta.



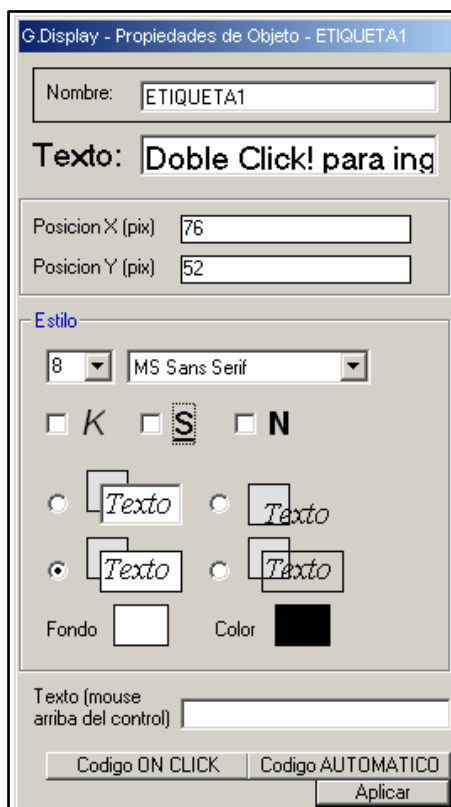
Para editar el contenido, en la etiqueta nos indica que para editarlo hay que hacer doble clic sobre la misma.



O de otra forma hacer clic con el botón derecho sobre la etiqueta y luego clic en propiedades



Se abre el cuadro de dialogo de las etiquetas



Y nos da las opciones para modificar:

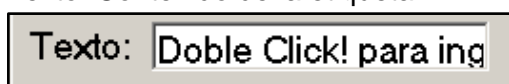
- Nombre: Para referirnos desde el código



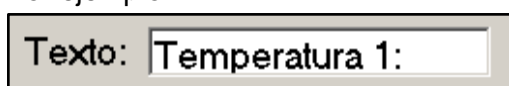
Por ejemplo ETI_TEMPERATURA1



- Texto: Contenido de la etiqueta



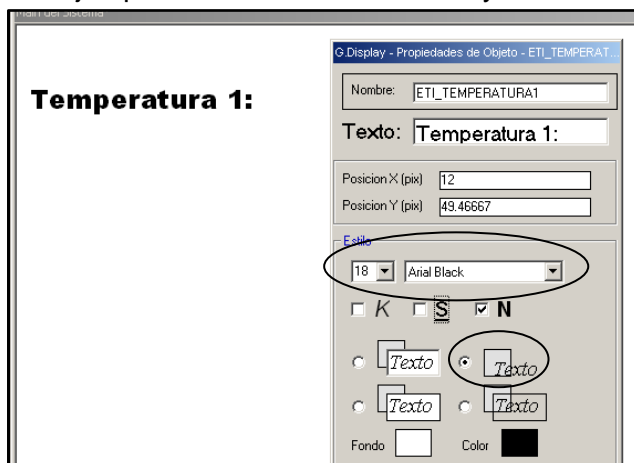
Por ejemplo:



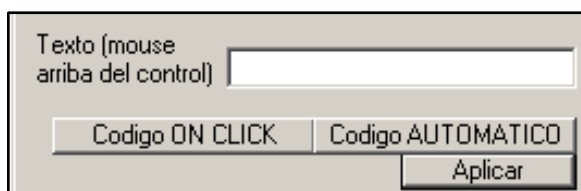
- Estilo: editamos el tamaño, tipo y estilo del texto que visualizamos. También si tiene fondo y/o borde. El color de texto y color de fondo del texto.



Por ejemplo: Arial Black Tamaño 18 y sin borde.

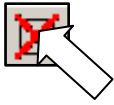


- Las etiquetas también tienen código de clic y código automático. El código automático de una etiqueta es muy útil para refrescar el contenido constantemente desde la base de datos, por ejemplo el valor de una temperatura.

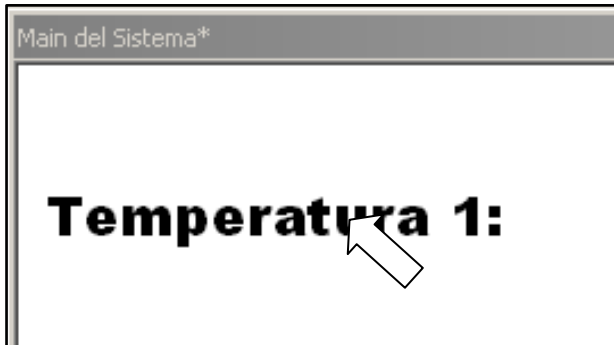


6.9.3. Eliminar Etiqueta

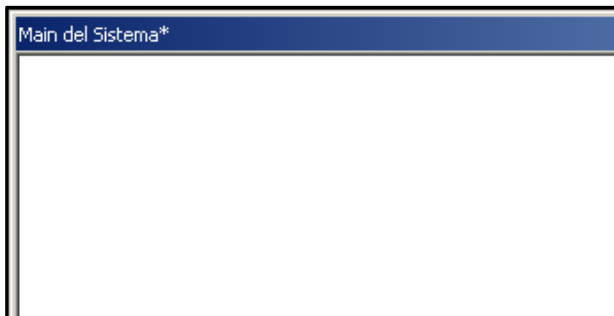
Para eliminar la etiqueta, desde la barra de herramientas:



Y luego clic sobre el texto



Quedando eliminada la etiqueta.



6.9.4. Tabla de propiedades de las etiquetas.

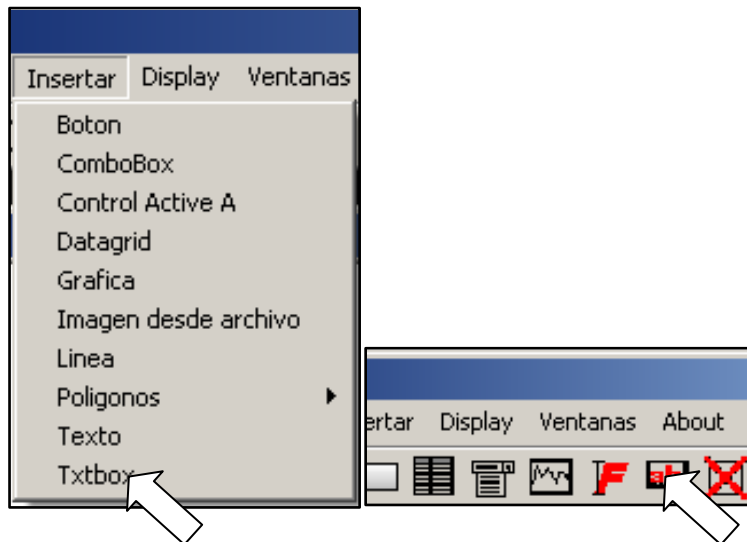
Propiedad	Descripción	Tipo
BACKCOLOR	Color de fondo de la etiqueta	Numérico
FORECOLOR	Color de Texto	Numérico
CAPTION	Texto de la etiqueta	Texto
ENABLED	Habilita o no la etiqueta	True - False
VISIBLE	Si es visible o no	True - False
TOOLTIPTEXT	Texto que aparece cuando el mouse permanece en la etiqueta	Texto
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico -En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico -En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico -En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico -En pixel

6.10. Cajas de Texto – TXTBOX

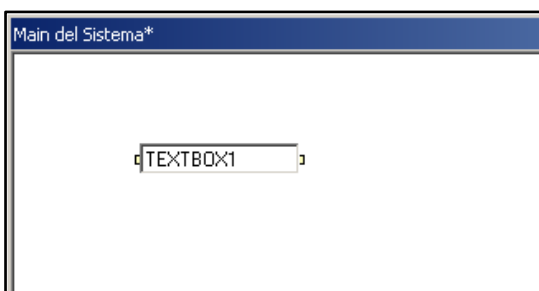
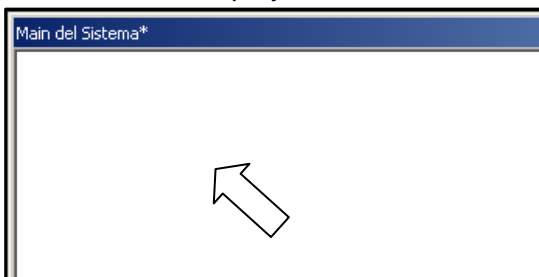
Los TxtBox son objetos que permiten al usuario ingresar texto o valores.

6.10.1. Insertar TxtBox

Para insertar TxtBox hay que ir a manu Insertar / TxtBox o desde la barra de herramientas.

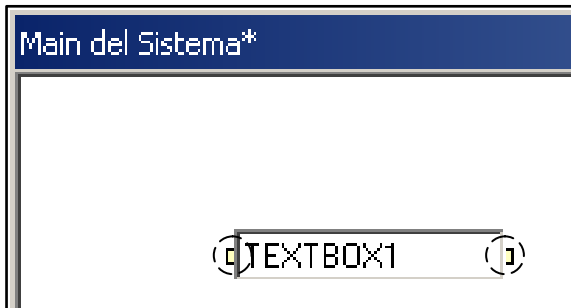


Y clic sobre el display

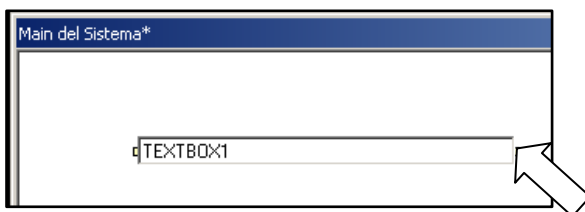
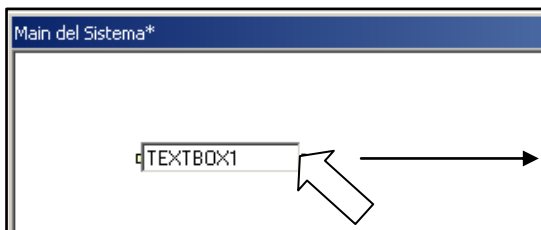


6.10.2. Editar TextBox

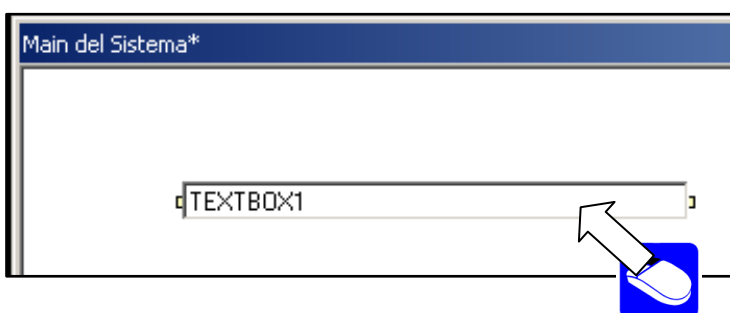
Para editar el tamaño, tenemos los modificadores laterales.

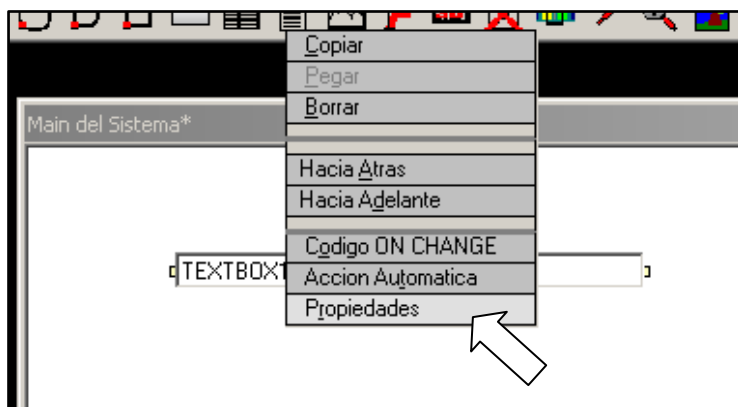


Clic sobre uno de ellos, sin dejar de apretar el mouse y moverlo para modificar el textbox.



Para editar el diseño del textbox hay que hacer clic con el botón derecho del mouse sobre el y clic en propiedades





Se abre el cuadro de dialogo

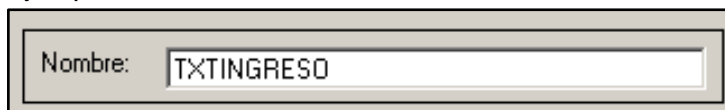


En podemos cambiar:

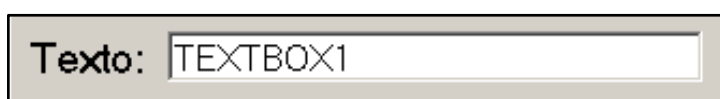
- Nombre: Para referirnos desde el display

A screenshot of a property window for a text box. It has a label 'Nombre:' followed by a text input field containing the text 'TEXTBOX1'.

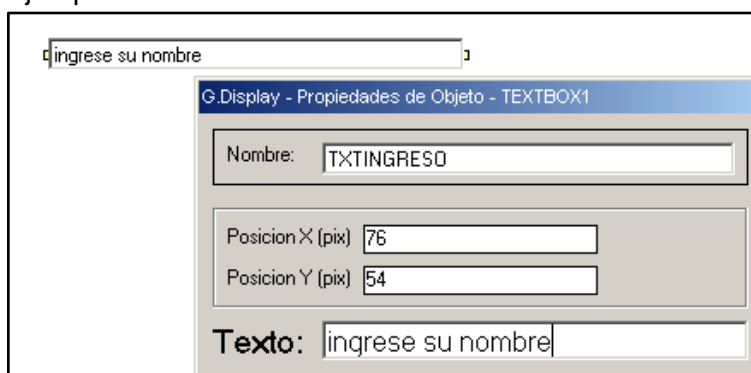
Ejemplo

A screenshot of a property window for a text box. It has a label 'Nombre:' followed by a text input field containing the text 'TXTINGRESO'.

- Texto: Es el contenido del txtbox

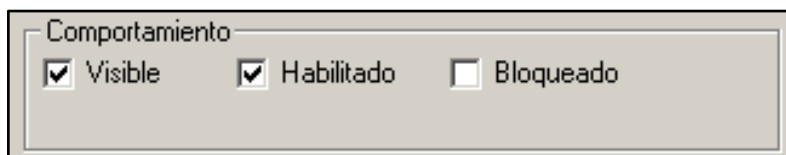
A screenshot of a property window for a text box. It has a label 'Texto:' followed by a text input field containing the text 'TEXTBOX1'.

Ejemplo

A screenshot of a software interface. On the left, there is a text box with the placeholder text 'ingrese su nombre'. On the right, there is a property window titled 'G.Display - Propiedades de Objeto - TEXTBOX1'. Inside this window, the 'Nombre' property is set to 'TXTINGRESO', the 'Posicion X (pix)' is 76, the 'Posicion Y (pix)' is 54, and the 'Texto' property is set to 'ingrese su nombre'.

- Hay tres opciones que podemos especificar para cuando inicio el sistema.
 - Visible: El control esta visible u oculto
 - Habilitado: El control está habilitado o no
 - Bloqueado: No es posible que el usuario edite el contenido

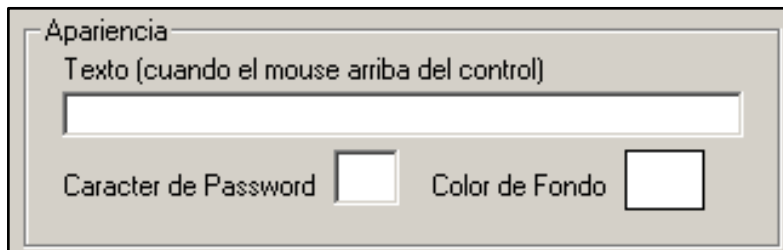
Nota: La diferencia entre habilitado o bloqueado es la apariencia. Cuando el control está bloqueado se ve igual que si no lo estuviera pero no se puede modificar su contenido. Y cuando no está habilitado se muestra de color gris oscuro.

A screenshot of the 'Comportamiento' (Behavior) section of a property window. It contains three checkboxes: 'Visible' (checked), 'Habilitado' (checked), and 'Bloqueado' (unchecked).

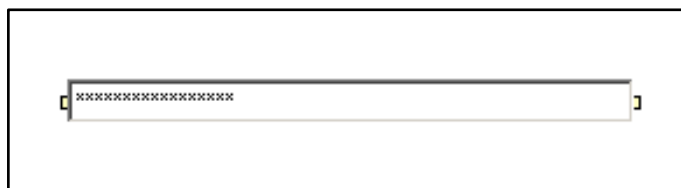
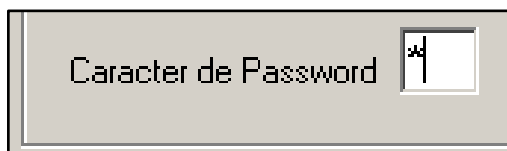
- Los txtbox también tienen la propiedad de cuando el mouse está arriba del control.

Se puede agregar un carácter de password y el txtbox automáticamente oculta su contenido.

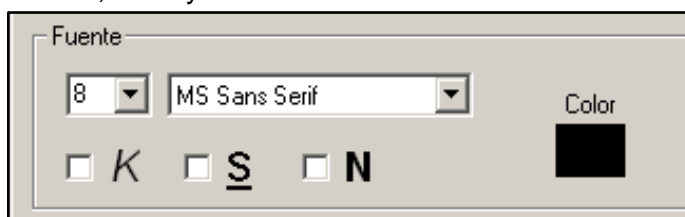
Así como también se puede modificar el color de fondo.



Ejemplo de agregar el carácter asterisco



- Fuente, color y estilo de Texto

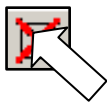


- Código de CHANGE, este código se ejecuta cuando hay un cambio de contenido en el txtbox, por ejemplo cuando el usuario ingresa texto se ejecuta. Código Automático, es igual que los demás objetos, se ejecuta automáticamente.

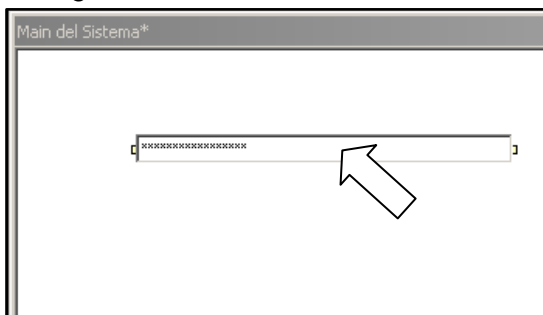


6.10.3. Eliminar TextBox

Para eliminar los txtbox, desde la barra de herramientas:



Y luego clic sobre el txtbox



Quedando eliminado



6.10.4. Tabla de propiedades de los txtbox.

Propiedad	Descripción	Tipo
BACKCOLOR	Color de fondo	Numérico
FORECOLOR	Color de Texto	Numérico
TEXT	Texto del txtbox	Texto
ENABLED	Habilitado	True - False
LOCKED	Bloqueado	True - False
VISIBLE	Si es visible o no	True - False
PASSWORDCHAR	Carácter de password	1 solo carácter
TOOLTIPTEXT	Texto que aparece cuando el mouse permanece en el TextBox	Texto
LEFT	Posición desde el borde izquierdo del display.	Numérico -En pixel
TOP	Posición desde el borde superior del display.	Numérico -En pixel
WIDTH	Ancho	Numérico -En pixel
HEIGHT	Alto	Numérico -En pixel

7. Funciones para interactuar con el Servidor del Sistema.

Las funciones de lectura y escritura para interactuar con el Servidor desde el display se usan de la siguiente manera.

7.1. Lectura de Variables

Para la lectura de variables usamos:

LEER("NOMBRE DE LA VARIABLE")

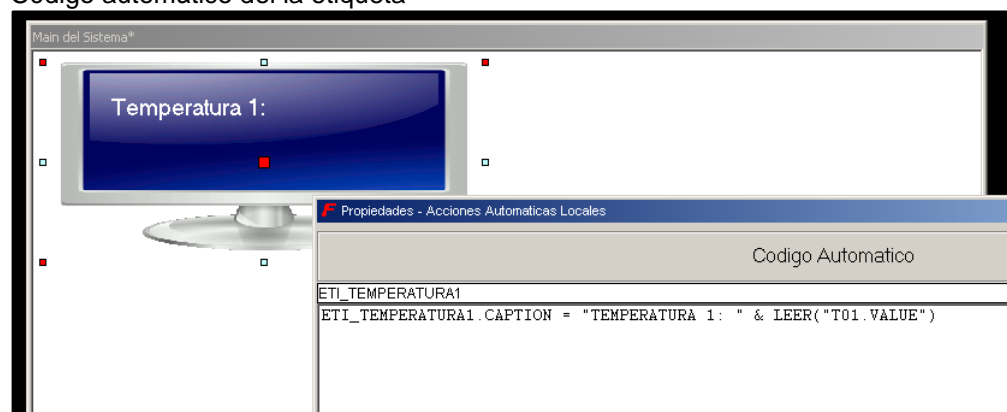
Para el ejemplo leemos el valor de una temperatura y sus parámetros configurados

Leer valor de la variable:

LEER("T01.VALUE")

Ejemplo para asignarlo a una etiqueta.

Código automático del la etiqueta



El Código automático va a refrescar el valor visible de la etiqueta mostrando como varia la temperatura.

A continuación se muestra como **leer** los parámetros configurados en el Servidor para mostrarlos en el display.

(Ventana del Servidor Principal)

Variables	
Nombre Variable	T01
Nombre	T01
Grupo	CAMARA1
Tipo dato	DOUBLE
Servidor	F.MDB.1
Direccion	1.1.40101
Desde ini	
Descripcion	TEMPERATURA
Operacion	
Valor por defecto	0
Historico	Cantidad a promediar
	0
	Desviacion desde ultimo valor
	0
	Grabacion por tiempo
	0
	0 = Inabilitado
<input checked="" type="checkbox"/> Alarma	
Configuracion de la Alarma	
HH. Alarma	25
H. Alarma	15
L. Alarma	-10
LL. Alarma	-20
Banda Muerta	3
Ubicacion	
Funcion	
Categoria	

Para leer los parámetros de una variable hay que agregar un “punto” y que parámetro estamos solicitando. Siempre que se vaya a leer hay que asignarlo a una etiqueta o a una variable.

Descripción:

LEER("T01.DESC")

Descripcion	TEMPERATURA
-------------	-------------

Grupo al que pertenece la variable:

LEER ("T01.GRUPO")

Grupo	CAMARA1
-------	---------

Dirección física en el driver

LEER ("T01.DIRFISICA")

Direccion	1.1.40101
-----------	-----------

Operación que hace el DBSRV

LEER ("T01.OPERACION")

Operacion	
-----------	--

Cantidad de lecturas a promediar para guardar LEER ("T01.HISCANTLECTPROMEDIAR")
Cantidad a promediar <input type="text" value="0"/>
Desvió del valor para impactar en la base de datos LEER ("T01.HISDESVIOULTIVALORHIS")
Desviacion desde ultimo valor <input type="text" value="3"/>
Cada cuanto tiempo se graba en la base de datos LEER ("T01.HISGRABACIONPORTIEMPO")
Grabacion por tiempo <input type="text" value="300"/> 0 = Inhabilita
Valor por defecto que le da el DBSRV a la variable LEER ("T01.VALDEFECTO")
Valor por defecto <input type="text" value="0"/>
Si la alarma está habilitada LEER ("T01.ALARMHABILITADA")
<input checked="" type="checkbox"/> Alarma
Banda muerta de la alarma LEER ("T01.ALARMBANDAMUERTA")
Banda Muerta <input type="text" value="3"/>
Categoría de la alarma LEER ("T01.ALARMCATEGORIA")
Categoría <input type="text"/>
Ubicación de la alarma LEER ("T01.ALARMUBICACION")
Ubicacion <input type="text"/>
Función que cumple la alarma LEER ("T01.ALARMFUNCION")
Funcion <input type="text"/>
Valor que indica cuando la variable entra en alarma muy alta LEER ("T01.HHA")
HH. Alarma <input type="text" value="25"/>
Valor que indica cuando la variable entra en alarma alta LEER ("T01.HA")
H. Alarma <input type="text" value="15"/>

<p>Valor que indica cuando la variable entra en alarma baja</p> <p>LEER ("T01.LA")</p> <div> L. Alarma <input type="text" value="-10"/> </div>
<p>Valor que indica cuando la variable entra en alarma muy baja</p> <p>LEER ("T01.LLA")</p> <div> LL. Alarma <input type="text" value="-20"/> </div>

7.1.1.Leer Estado de una Variable

Para conocer el estado de una variable:

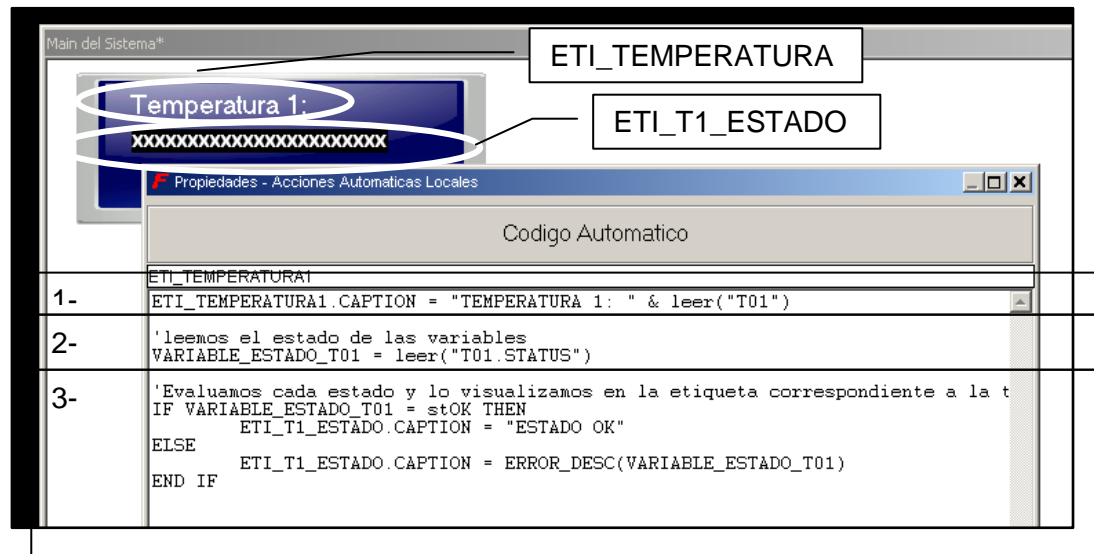
Ejemplo:

LEER("T01.STATUS")

Nombre	Estado	Descripción
stBad	0	Valor Incorrecto
stLL	1	Alarma LL (Baja Baja)
stL	2	Alarma L (Baja)
stH	3	Alarma H (Alta)
stHH	4	Alarma HH (Alta Alta)
stOK	5	Valor OK
stBadConect	7	Desconectado con el driver
stBadXDefoult	10	Bad, Valor sin asignar
stErrorDriver	12	Driver reporta error en los dispositivos
stError	13	Desconexión con dispositivos, El driver no se puede conectar con los dispositivos de campo.
stLicense	99	Licencia insuficiente

La descripción del estatus puede ser obtenida con la función ERROR_DESC

Ejemplo. Dos etiquetas, una etiqueta para el valor y otra para el estado de la variable.



Para analizar el código lo dividimos en tres partes.

1 – Mostramos en la etiqueta ETI_TEMPERATURA1 el valor que tiene la variable T01

2 – Leemos el STATUS de T01 y lo guardamos en una variable:
VARIABLE_ESTADO

3- Evaluamos el valor de VARIABLE_ESTADO
SI VARIABLE_ESTADO = stOK ENTONCES
 Mostramos en ETI_T1_ESTADO el texto ESTADO OK
SINO
 Mostramos la descripción del estado

Los comentarios en el código se realizan con apostrofe.

7.2. Escritura de Variables

Para escritura de variables utilizamos la sentencia:

ESCRIBIR "NOMBRE DE LA VARIABLE", VALOR

Esta función en su sintaxis tiene diferencias de la lectura: no lleva paréntesis, se le agrega una coma y seguido del valor que queremos escribir.

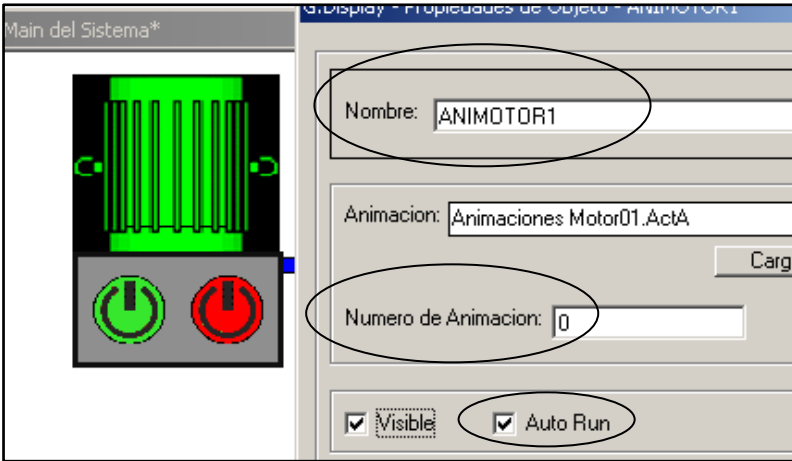
Para el ejemplo, escribiremos 2 variables que den orden de marcha y orden de paro sobre un motor.

Como animación, usamos la del Motor

Nombre: ANIMOTOR1

Animación inicial N° 0.

Auto Run al inicio del sistema.



En el código automático de la animación: ANIMOTOR1, codificaremos lo siguiente:
Leemos del Servidor que está sucediendo con el motor.

F Propiedades - Acciones Automaticas Locales		
Codigo Automatico		
ANIMOTOR1		
1 -	MOTOR_EN_MARCHA = LEER("M1_PRENDIDO.VALUE") MOTOR_EN_FALLA = LEER("M1_FALLA.VALUE")	
2 -	IF MOTOR_EN_MARCHA = 1 AND MOTOR_EN_FALLA = 0 THEN ANIMOTOR1.ANIMACION = 1	
3 -	ELSEIF MOTOR_EN_FALLA = 1 THEN ANIMOTOR1.ANIMACION = 2	
4 -	ELSE ANIMOTOR1.ANIMACION = 0 END_IF	

Para describir el código lo dividimos en 4 puntos.

En el 1º leemos las dos variables, M1_PRENDIDO indica si esta en funcionando el motor y M1_FALLA indica si el motor funciona correctamente

Luego de leer las dos variables, en los siguiente puntos (2, 3 y 4) con la sentencia IF asignamos un número de animación a ANIMOTOR1 según los valores de MOTOR_EN_MARCHA y MOTOR_EN_FALLA.

SI MOTOR_EN_MARCHA es igual a 1 y MOTOR_EN_FALLA es igual a 0 entonces

Asignamos a ANIMOTOR1 la animación que muestra el motor en funcionamiento

SINO SI el motor entro en falla

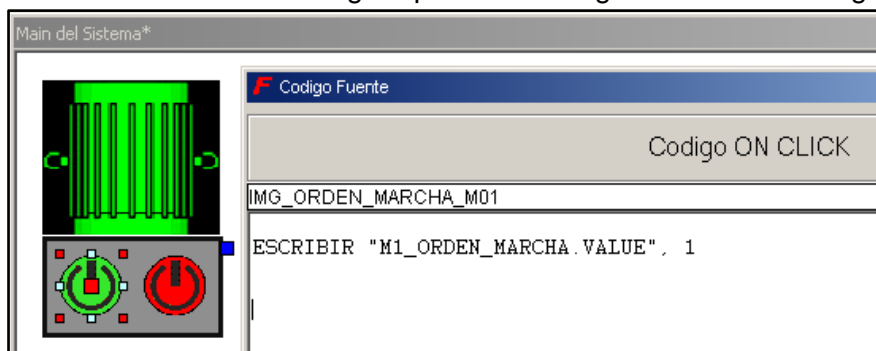
Asignamos a ANIMOTOR1 la animación de que el motor entro en falla

SINO

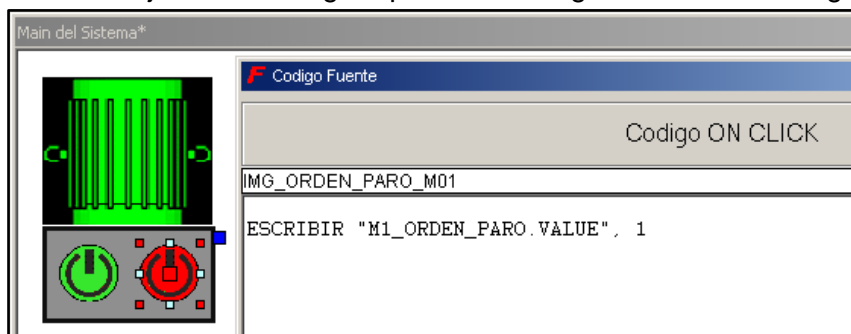
Asignamos la animación 0 que muestra el motor apagado y sin falla

Ahora codificaremos los botones que escriben el Servidor, y a su vez este escribirá en el driver, haciendo que el motor arranque o pare.

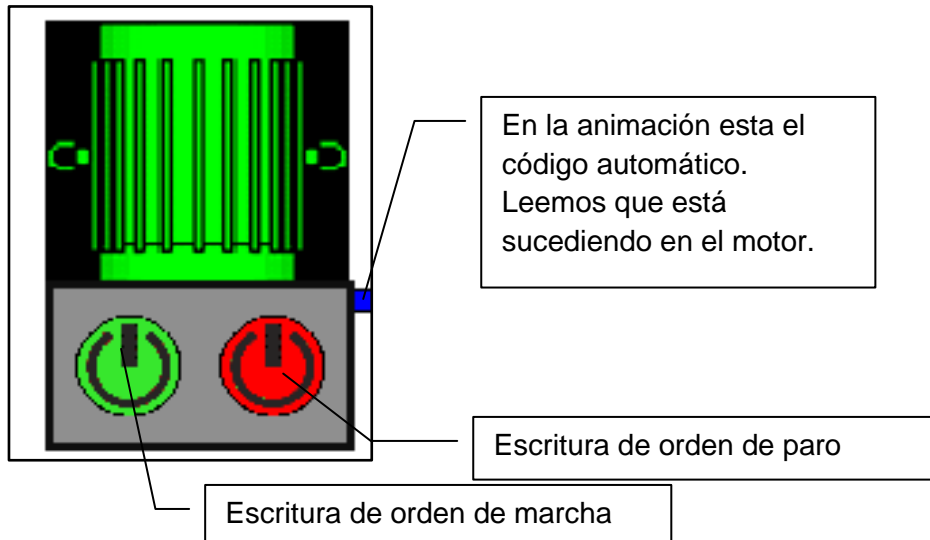
El botón verde es una imagen que en su código de clic tiene la siguiente línea.



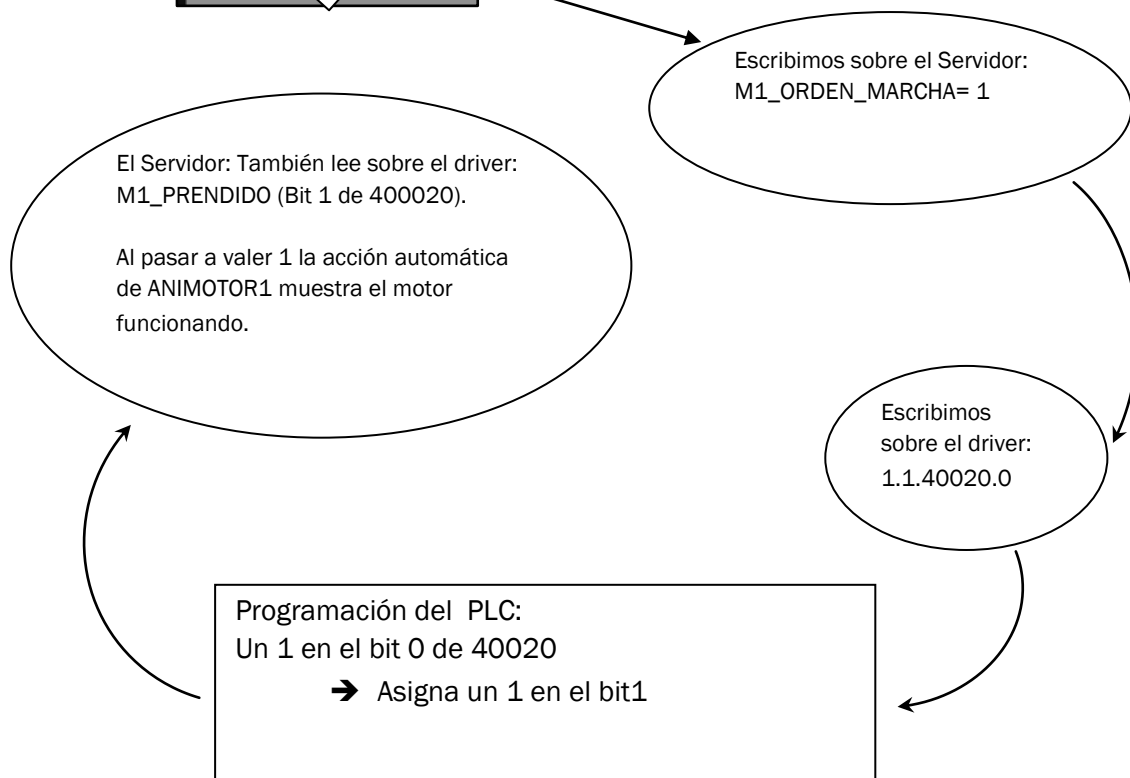
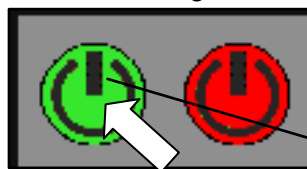
El botón rojo es una imagen que en su código de clic tiene la siguiente línea.



En resumen el ejemplo funcionaria de la siguiente manera.



Cuando se haga clic en el botón verde



Cuando se haga clic en el botón rojo



Escribimos sobre el servidor:
M1_ORDEN_PARO = 1

Lectura de M1_PRENDIDO
(Bit 1 de 400020).

Al pasar a valer 0 la acción automática
de ANIMOTOR1 muestra el motor
parado.

Escribimos
sobre el driver:
1.1.40020.3

Programación del PLC:
Un 1 en el bit 3 de 40020
→ Asigna un 0 en el bit1

7.3. Obtener Nivel en Zona

Para saber el nivel de acceso desde el display, restringir el acceso a determinados display y/o activar botones y cuadro de texto utilizamos la función Acceso("nombre de zona).

La función Acceso nos devuelve el nivel del usuario que está operando el sistema, en determinada zona:

Por ejemplo: Código ingresado en una acción automática.

En la zona CONFIG, Menos de 50 se habilita, mas de 50 no tiene nivel para operar.

```
IF ACCESO("CONFIG") < 50 THEN  
  
    ' HABILITO CAJAS DE TEXTO Y / O BOTONES  
    'EJEMPLO:  
    TXTNOMBRE.ENABLED = TRUE  
    BOTON1.ENABLED = TRUE  
  
ELSE  
  
    TXTNOMBRE.ENABLED = FALSE  
    BOTON1.ENABLED = FALSE  
  
END IF
```

Cuando la zona no existe para el usuario la función retorna 1001

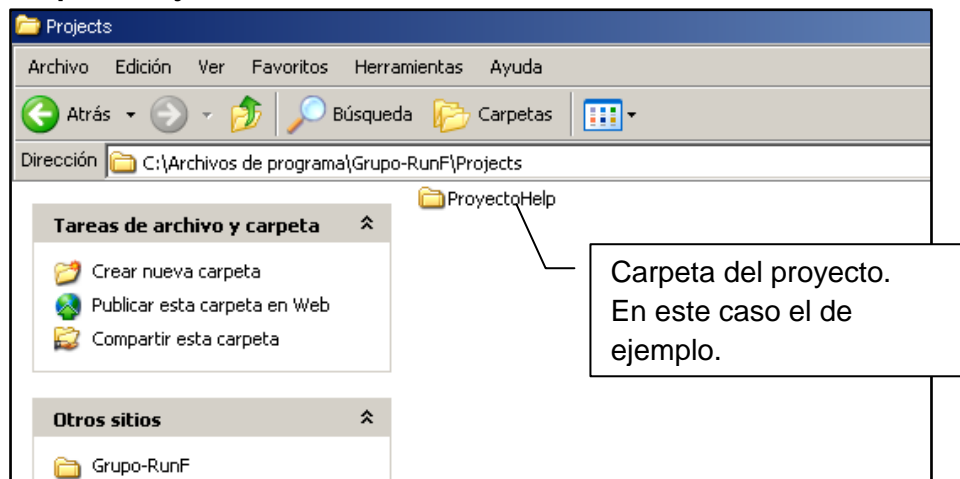
Si es un usuario del tipo administrador siempre devuelve 0, para todas las zonas.

8. Guardar Display

El display cuando se guarda se compone por una carpeta y un archivo.

Cada proyecto tiene un conjunto de display, y los proyectos son guardados en la carpeta Project del sistema.

Carpeta Projects:

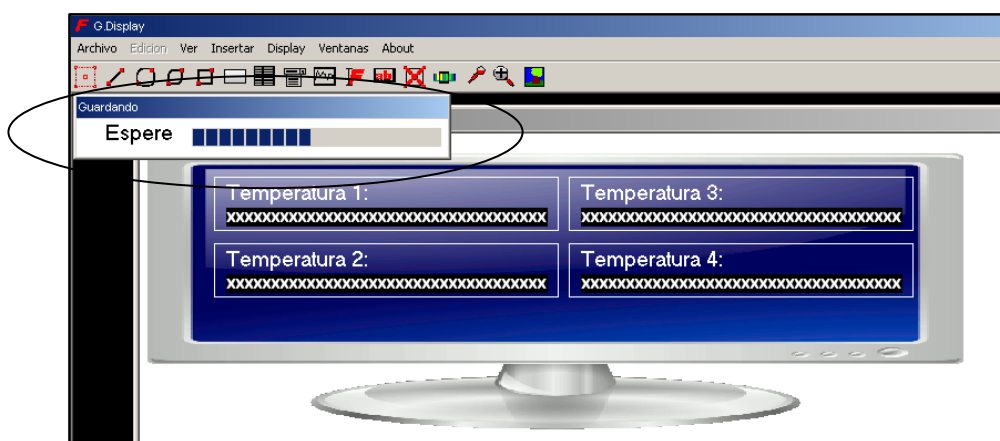
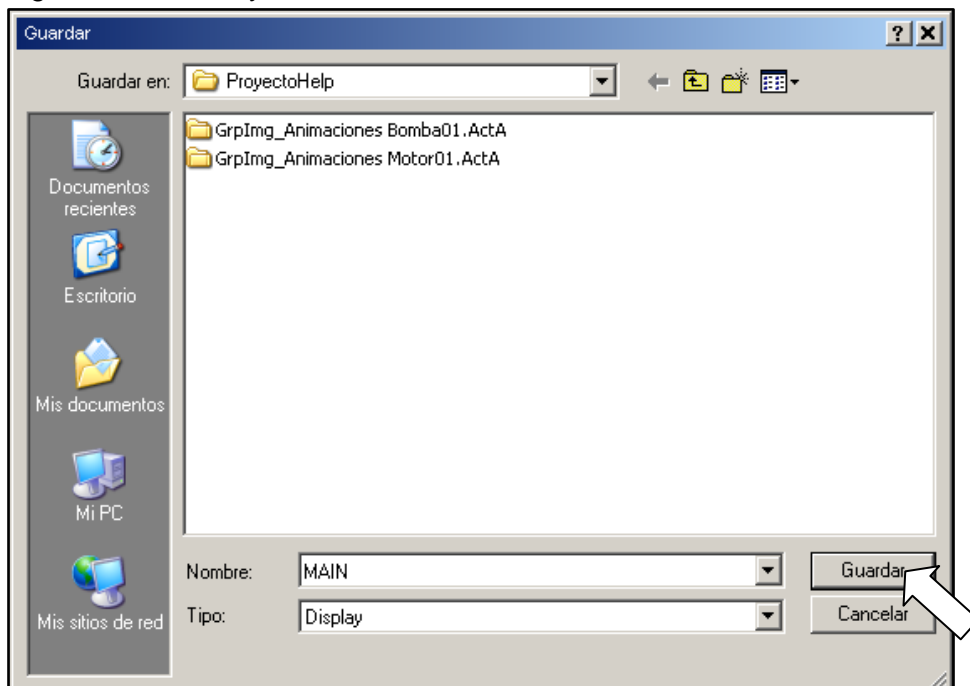


Entonces para el ejemplo guardaremos la pantalla MAIN

Desde el menú Archivo / Guardar



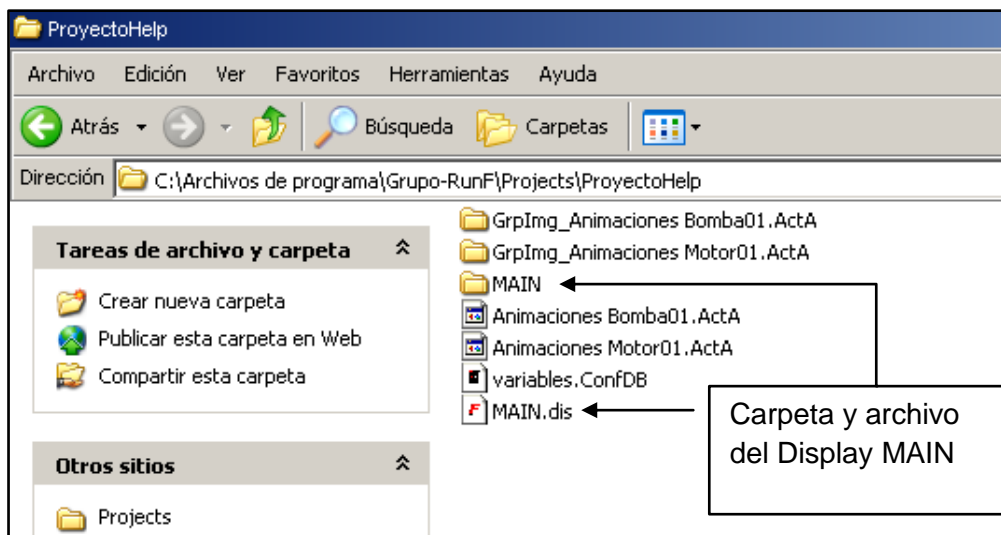
Ingresamos MAIN y clic en Guardar



Quedando guardado el display.

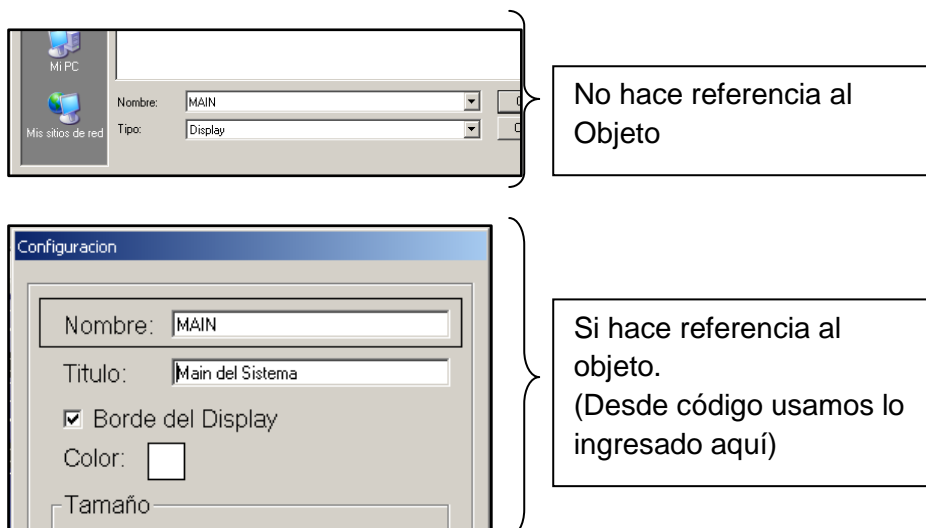


Quedando guardada la pantalla



Nota:

Recordar que el nombre del archivo no hace referencia al nombre del display que configuramos en las propiedades del display. Solo por organización se recomienda nombrarlos igual.



9. Agregar Sonido a los Display

Los display tienen la propiedad de reproducir sonido. Cada display es independiente al ejecutar sonidos, por ejemplo si tenemos en un display un sonido de fondo, otro display puede emitir un sonido sin detener la ejecución del otro.

Los formatos de sonidos soportados son MID, WAV y MP3

Las funciones utilizadas para reproducir sonido son:

- **Reproducir Sonido:**

Sintaxis:

DISPLAY.PLAYSOUND("RUTA AL ARCHIVO", TRUE O FALSE)

El parámetro de true o false indica si al terminar el sonido vuelve a ejecutarse.

Para la ruta del sonido, se puede usar el parámetro auxiliar PATH si el archivo se encuentra en la carpeta del proyecto.

Ejemplo:

MAIN.PLAYSOUND("C:\Archivo.mp3")

MAIN.PLAYSOUND(PATH & "\Archivo.mp3")

MAIN.PLAYSOUND(PATH & "\Archivo.mp3",TRUE)

- **Stop del Sonido**

Sintaxis:

PANTALLA.STOPSOUND

Ejemplo:

MAIN.STOPSOUND

- **Repetir último sonido**

Sintaxis:

PANTALLA.REPLAYSOUND

Ejemplo:

MAIN.REPLAYSOUND

- **Silenciar Display**

Sintaxis:

PANTALLA.SILENTSOUND(TRUE O FALSE)

Ejemplo

Para Desactivar:

MAIN. SILENTSOUND(TRUE)

Ejemplo para activar el sonido en el display

MAIN. SILENTSOUND(FALSE)

10. Interactuar entre los Display's

Para llamar o cerrar Display's, modificar objetos o llamar a funciones en otros display's, tenemos las siguientes formas y procedimientos:

- Abrir un display desde un botón o desde otro código, utilizamos AutoOpenAction:

Sintaxis:

NombreDisplay.AutoOpenAction

Ejemplo:

DISPLAY1.AutoOpenAction

- Cerrar un Display's desde un botón o desde otro código, utilizamos AutoCloseAction:

Sintaxis:

NombreDisplay.AutoCloseAction

Ejemplo:

DISPLAY1.AutoCloseAction

- Para llamar a una función de otro display, la llamamos de la siguiente forma:

Sintaxis:

NombreDisplay.**Obj.CodeObject**.FUNCION()

Ejemplo:

DISPLAY1.**Obj.CodeObject**.ActualizarValores()

DISPLAY1.**Obj.CodeObject**.CalcularCuentas()

- Modificar objeto de otro display:

Sintaxis:

NombreDisplay.**Obj.CodeObject**.OBJETOAMODIFICAR.propiedad=valor

Ejemplos:

DISPLAY1.**Obj.CodeObject**.EtiCelular.Caption="09X999999"

DISPLAY1.**Obj.CodeObject**.TxtCamara.Text="Camara 2"

DISPLAY1.**Obj.CodeObject**.PoliEstado.BackColor=vbRed

DISPLAY1.**Obj.CodeObject**.Reset.Enabled=False

- Poner Display siempre visible delante de los otros Display:

Sintaxis:

NombreDisplay.**SetTopMostDisplay**

Ejemplos:

DISPLAY1. **SetTopMostDisplay**

Otra forma es utilizando la función:

FUNC. SetTopMostDisplay(" nombre del display ")

Ejemplos:

FUNC. SetTopMostDisplay("DISPLAY1")

11. Funciones Auxiliares

El sistema posee una librería de funciones globales que pueden utilizarse en cualquier momento, por ejemplo se pueden utilizar para consultar a la base de datos, mostrar datos en un Datagrid y/o leer/escribir archivos.

- Display Transparente

Función para dar transparencia a un display, su sintaxis es:

FUNC.SETTRANSPARENTFORM(OBJETO DISPLAY, 0 a 100)

- Display Adelante

Función para mostrar un display delante de otros. Su Sintaxis es:

FUNC. SETTOPMOSTDISPLAY(“ NOMBRE DEL DISPLAY ”)

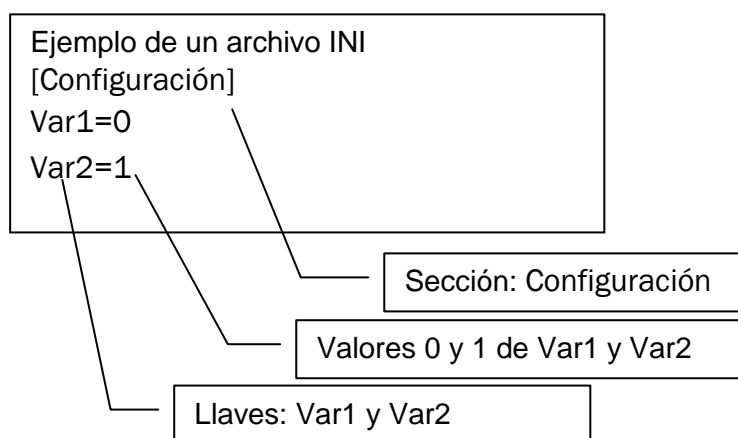
- Escritura y Lectura de archivos INI

Para escribir un archivo INI:

FUNC.WINI(“RUTA”,”SECCION”,“LLAVE”,“VALOR”)

Para leer un archivo INI:

FUNC.RINI(“RUTA”,”SECCION”,“LLAVE”,“VALOR POR DEFECTO”)



Ejemplos:

Escribimos sobre la llave Var1 de la sección Configuración el valor 1

FUNC.WINI(“C:\Archivo.ini”,” Configuración”,“Var1”,“1”)

También se puede usar la variable PATH (ruta al proyecto)

FUNC.WINI(PATH & “\Archivo.ini”,” Configuración”,“Var1”,“1”)

Lectura de un archivo

Nos devuelve el valor de Var2 y por defecto nos devuelve -1 si es que no tiene valor.

FUNC.RINI(“C:\Archivo.ini”,” Configuración”,“ Var2”,“-1”)

- Cargar Datagrid

Para cargar un Datagrid utilizamos la siguiente función:

FUNC.CONSULTAR(“CONSULTA SQL”, DATAGRID, RetornoRs)

La consulta SQL, se ejecuta sobre el motor de base de datos que estemos utilizando.

DATAGRID, es el nombre del Datagrid a cargar

RetornoRs, este parámetro es opcional y en él se carga un objeto del tipo record set para algún caso que se necesite recorrer los datos.

Ejemplo:

FUNC.CONSULTAR(“SELECT * FROM `T01`”, DTDATOS1)

- Exportar Datagrid a un archivo CSV.

Para exportar un Datagrid tenemos la función:

FUNC.EXPORTDG(DATAGRID,ARCHIVO,SPCOLS,SPFILAS)

Datagrid, objeto Datagrid a sacar los datos para exportar

Archivo, Ruta al archivo para guardar, si se omite este parámetro, se abre un cuadro de dialogo para pedirle al usuario donde guardar el archivo.

SPCOLS, Carácter para separar las columnas. Este parámetro es opcional y por defecto se usa “,” (coma).

SPFILAS, Carácter para separar las filas. Este también es opcional y por defecto se usa “;” (punto y coma)

- Apagar el sistema ZurView

Para apagar todas las aplicaciones del sistema ZurView, Ejecutamos la función:

FUNC.SHUTDOWNSYSTEM

- Reinicio del Sistema ZurView
Para reiniciar todas las aplicaciones del sistema

FUNC.RESTARTSYSTEM

- Reiniciar aplicación en ejecución
Para cargar nuevamente la aplicación que está corriendo, esto solo reinicia los display. Ejecutamos la siguiente función:

FUNC.RELOAD

- Ingresar Usuario

Para ingresar el usuario en el display se usa la función:

FUNC.LOGIN

- Cambiar Contraseña

Para cambiar contraseña del usuario logueado

FUNC.PASS

- Salir del Usuario

Para salir del usuario logueado se usa la función

FUNC.LOGOFF

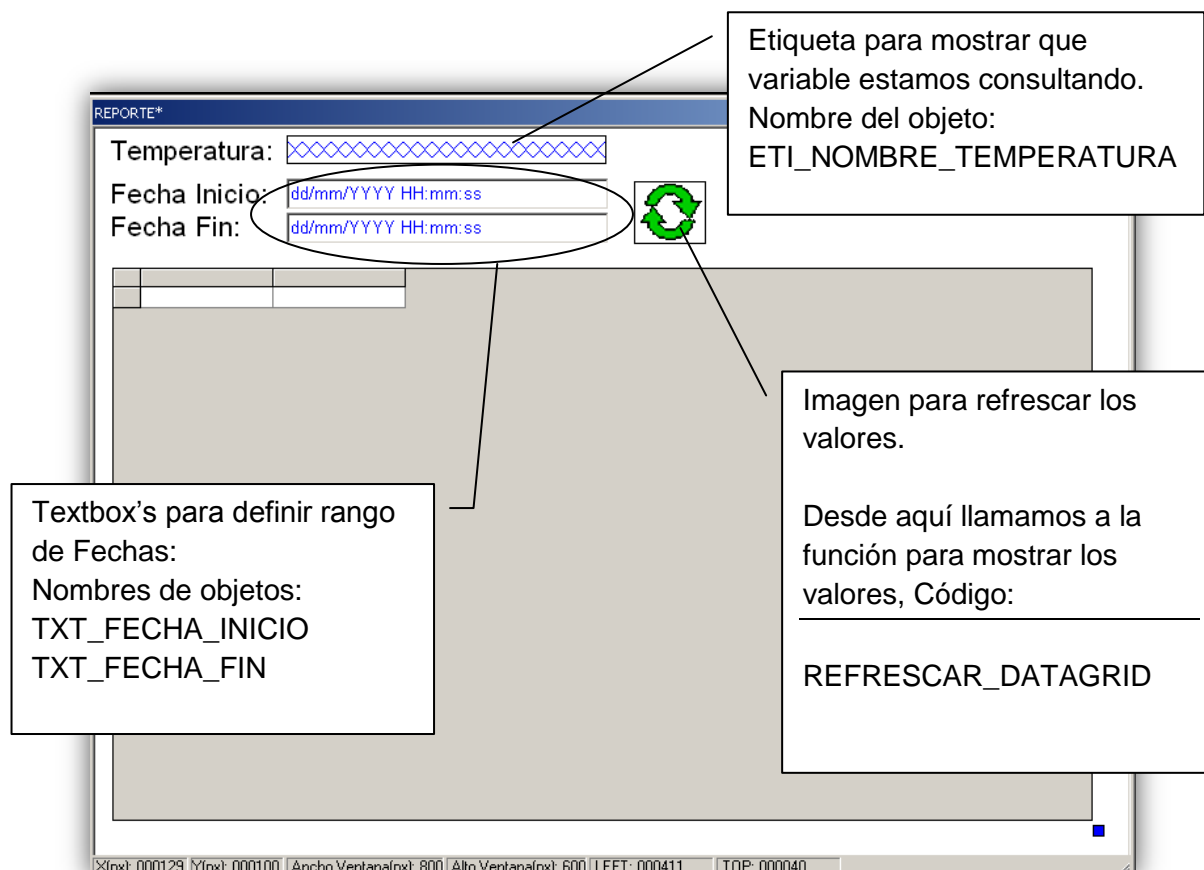
- Llamar al “About” o “Acerca de” usamos la función:

FUNC.ABOUT

12. Realizar Consultas y Reportes

12.1. Reporte en Display

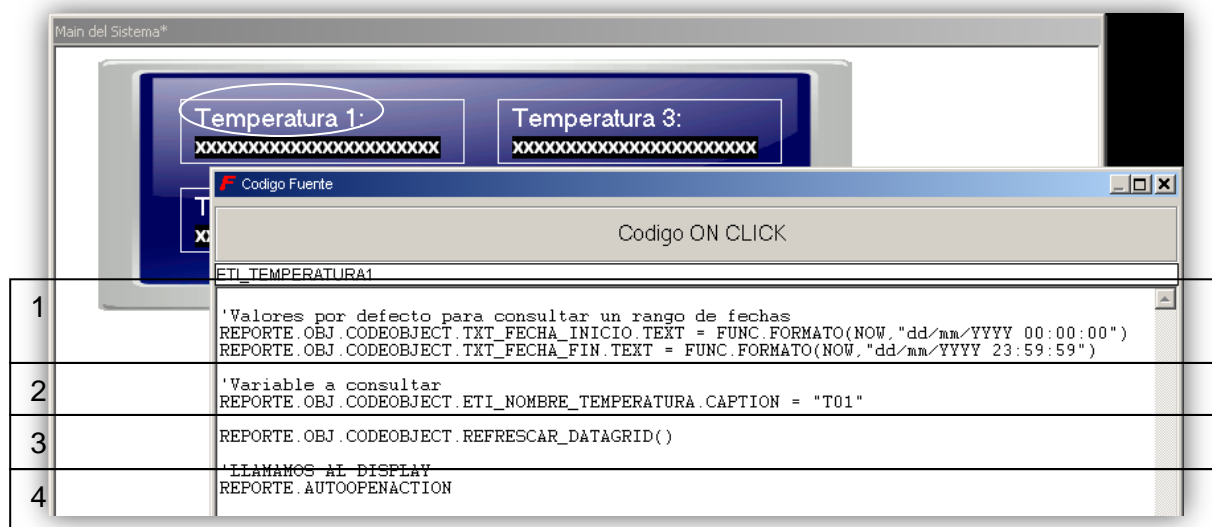
Como ejemplo veremos el siguiente reporte realizado en un displays.
Para consultar variables en la base de datos interna.



El display, llamado REPORTE, lo llamamos desde otro display y le pasamos valores a los objetos para mostrar los datos historicos de la variable.

El objeto DATAGRID, para trabajar con el lo llamamos: DATAGRID_DATOS

Para llamar al display por ejemplo desde el siguiente objeto:



- 1 – Primero pasamos a los textbox de fecha inicio y fecha fin para consultar
- 2 – Pasamos la variable a consultar, a la etiqueta ETI_NOMBRE_TEMPERATURA
- 3 – Llamamos a la funcion en el display REPORTE, para mostrar los datos
- 4 – Mostramos el reporte.

A continuacion se copia el código:

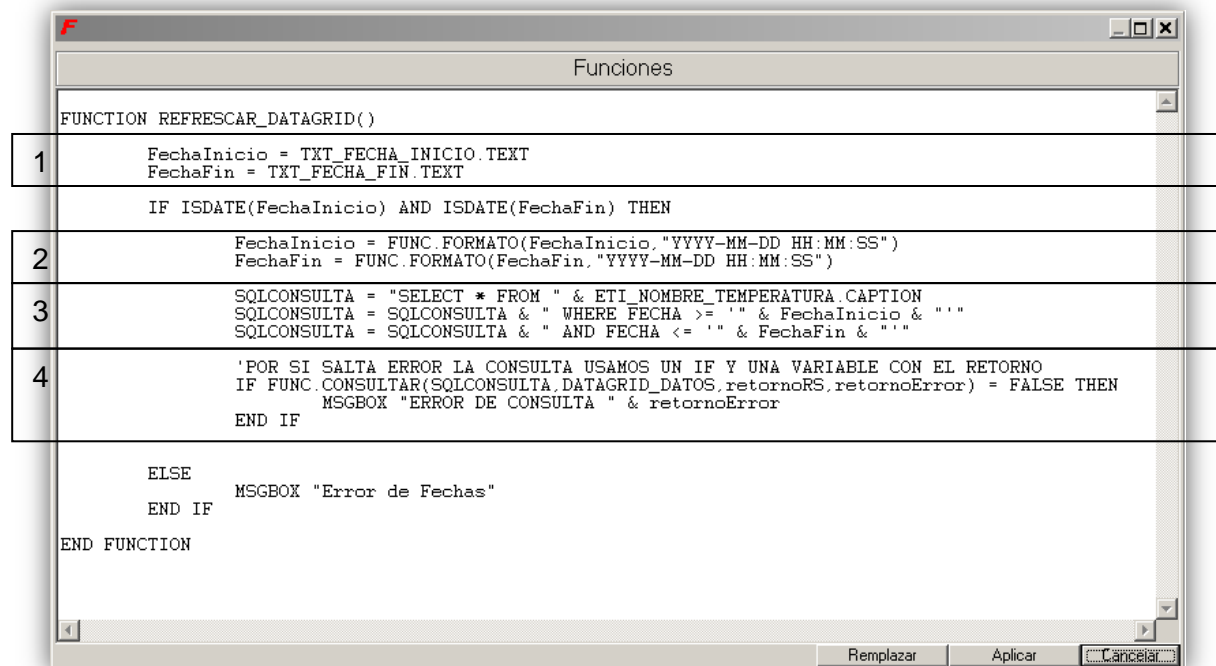
```
'Valores por defecto para consultar un rango de fechas
REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.TXT_FECHA_INICIO.TEXT =
FUNC.FORMATO(NOW,"dd/mm/YYYY 00:00:00")
REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.TXT_FECHA_FIN.TEXT =
FUNC.FORMATO(NOW,"dd/mm/YYYY 23:59:59")

'Variable a consultar
REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.ETI_NOMBRE_TEMPERATURA.CAPTION = "T01"

REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.REFRESCAR_DATAGRID()

'LLAMAMOS AL DISPLAY
REPORTE.AUTOOPENACTION
```

La funcion en el display REPORTE



- 1 – Obtenemos la fecha hora de inicio y fin, las asignamos a dos variables, para validar los datos
- 2 – Luego de validar las fechas, las formateamos para consultar en SQL
- 3 – Generamos la sentencia SQL a ejecutar, la guardamos en la variable SQLCONSULTA
- 4- Utilizamos la funcion para ejecutar la variable SQLCONSULTA y cargar los datos en el datagrid.

Se copia acontinuacion el código de la funcion:

```
FUNCTION REFRESCAR_DATAGRID()

    FechaInicio = TXT_FECHA_INICIO.TEXT
    FechaFin = TXT_FECHA_FIN.TEXT

    IF ISDATE(FechaInicio) AND ISDATE(FechaFin) THEN

        FechaInicio = FUNC.FORMATO(FechaInicio,"YYYY-MM-DD HH:MM:SS")
        FechaFin = FUNC.FORMATO(FechaFin,"YYYY-MM-DD HH:MM:SS")

        SQLCONSULTA = "SELECT * FROM " & ETI_NOMBRE_TEMPERATURA.CAPTION
        SQLCONSULTA = SQLCONSULTA & " WHERE FECHA >= " & FechaInicio & ""
        SQLCONSULTA = SQLCONSULTA & " AND FECHA <= " & FechaFin & ""

        'POR SI SALTA ERROR LA CONSULTA USAMOS UN IF Y UNA VARIABLE CON EL
        'RETORNO

        IF FUNC.CONSLUTAR(SQLCONSULTA,DATAGRID_DATOS,retornoRS,retornoError)
        = FALSE THEN

            MSGBOX "ERROR DE CONSULTA " & retornoError

        END IF

    ELSE

        MSGBOX "Error de Fechas"

    END IF

END FUNCTION
```

Escrito en una sola línea.

Vizualizamos el ejemplo a continuacion:



Se puede utilizar el código de la etiqueta TEMPERATURA 1 para llamar al mismo display pero con otra variable, por ejemplo, T02:

Copiamos y pegamos el código, en el código On Clic, de la temperatura 2, y le cambiamos el nombre:

```
'Valores por defecto para consultar un rango de fechas
REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.TXT_FECHA_INICIO.TEXT =
FUNC.FORMATO(NOW,"dd/mm/YYYY 00:00:00")
REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.TXT_FECHA_FIN.TEXT =
FUNC.FORMATO(NOW,"dd/mm/YYYY 23:59:59")
```

'Variable a consultar

```
REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.ETI_NOMBRE_TEMPERATURA.CAPTION = "T02"
```

```
REPORTE.OBJ.CODEOBJECT.REFRESCAR_DATAGRID()
```

'LLAMAMOS AL DISPLAY

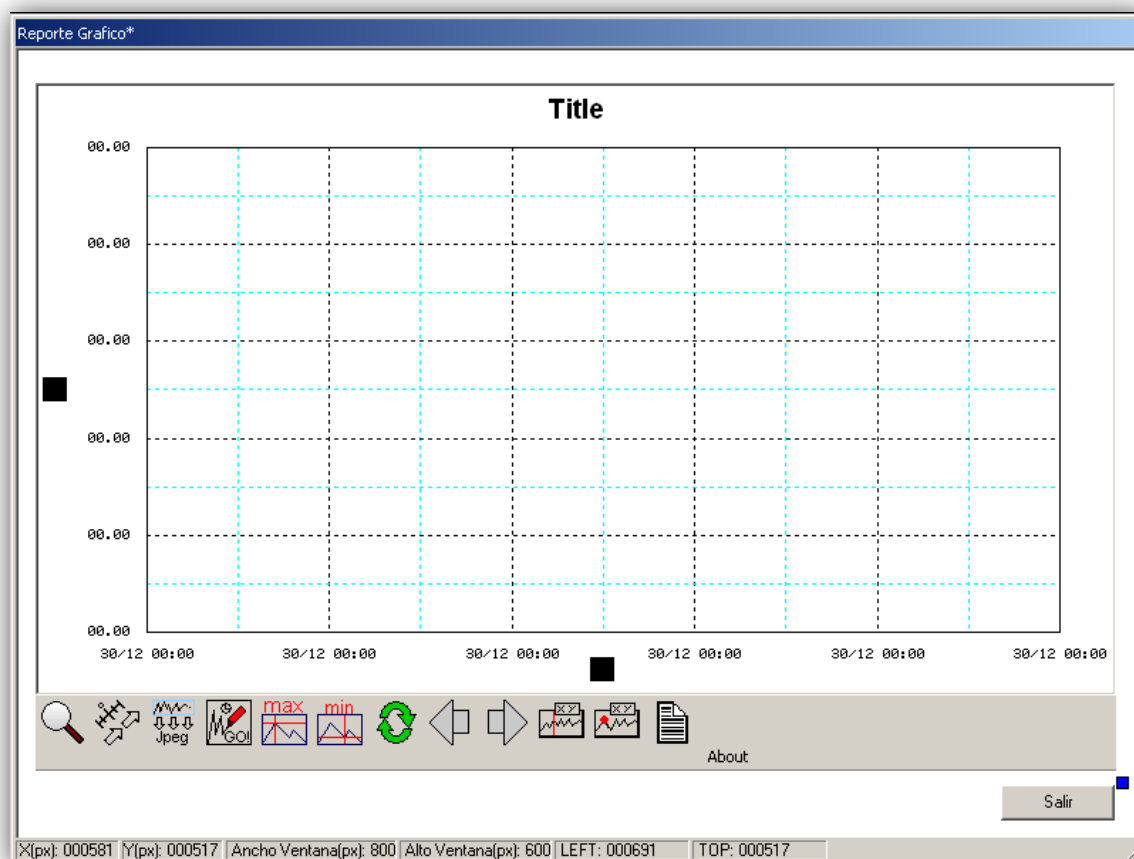
```
REPORTE.AUTOOPENACTION
```

12.2. Reporte Grafico

Ahora utilizaremos un reporte desde el objeto grafica, con la ventaja de poder imprimir.

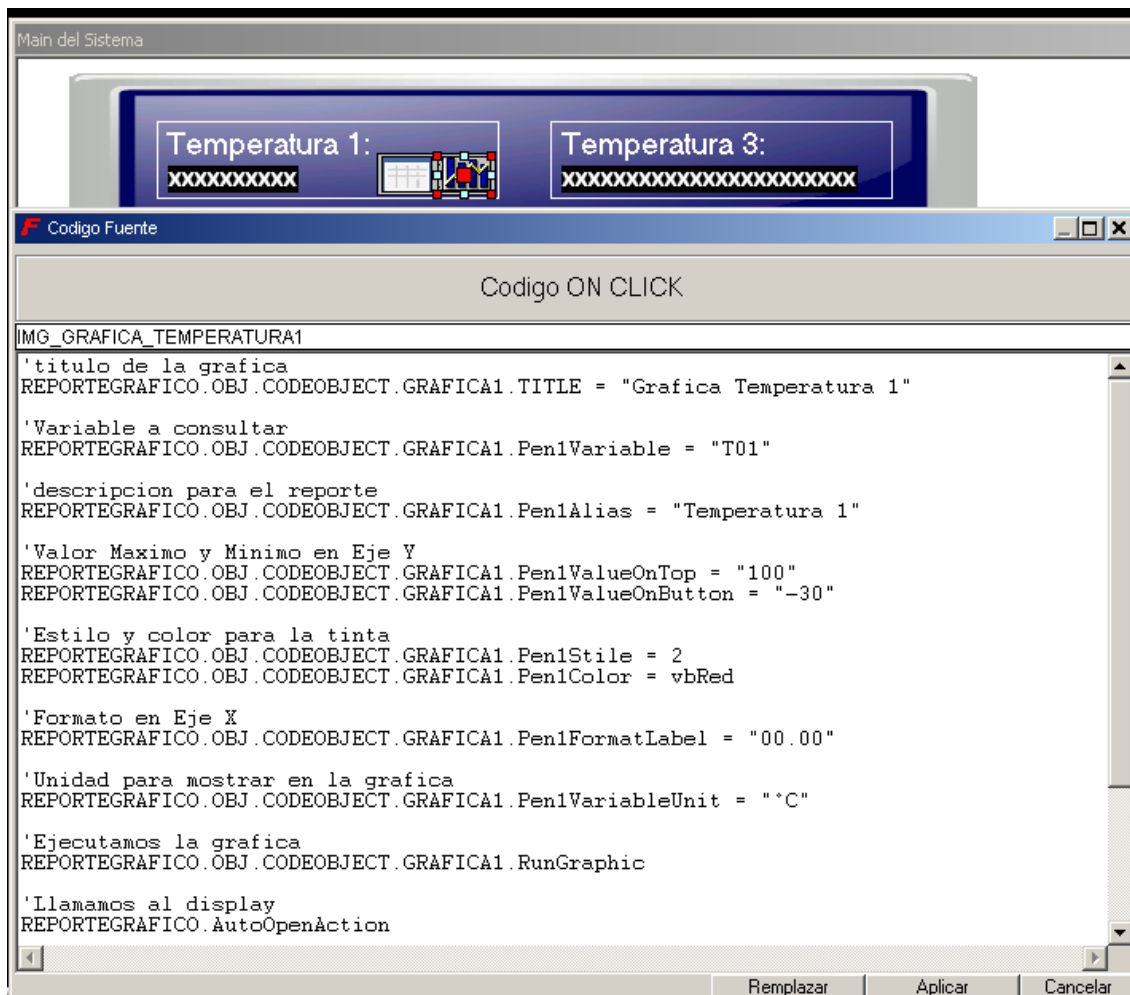
Para ello diseñamos un display para mostrar la grafica o el reporte, según el boton utilizado.

Display REPORTEGRAFICA:



Desde el display de Inicio llamaremos a la grafica con el siguiente boton:

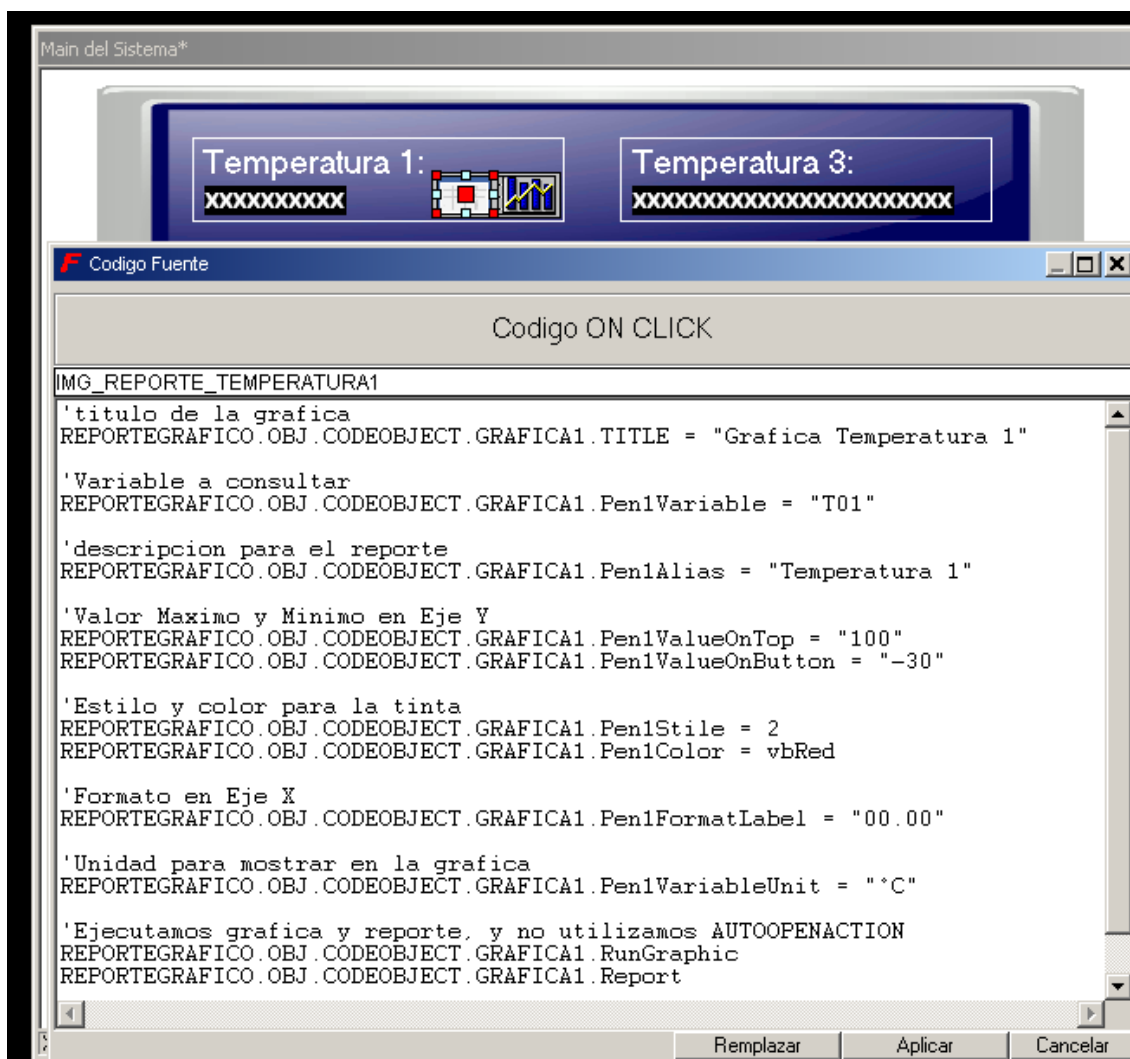
Código On Clic en la Imagen de Grafica:



Ahora veremos que hay que agregar y quitar para llamar solo a un reporte, para imprimir

Se agrega la línea que llama al Report y se omite la línea de AUTOOPENACTION.

Código On Clic en la imagen de grilla:

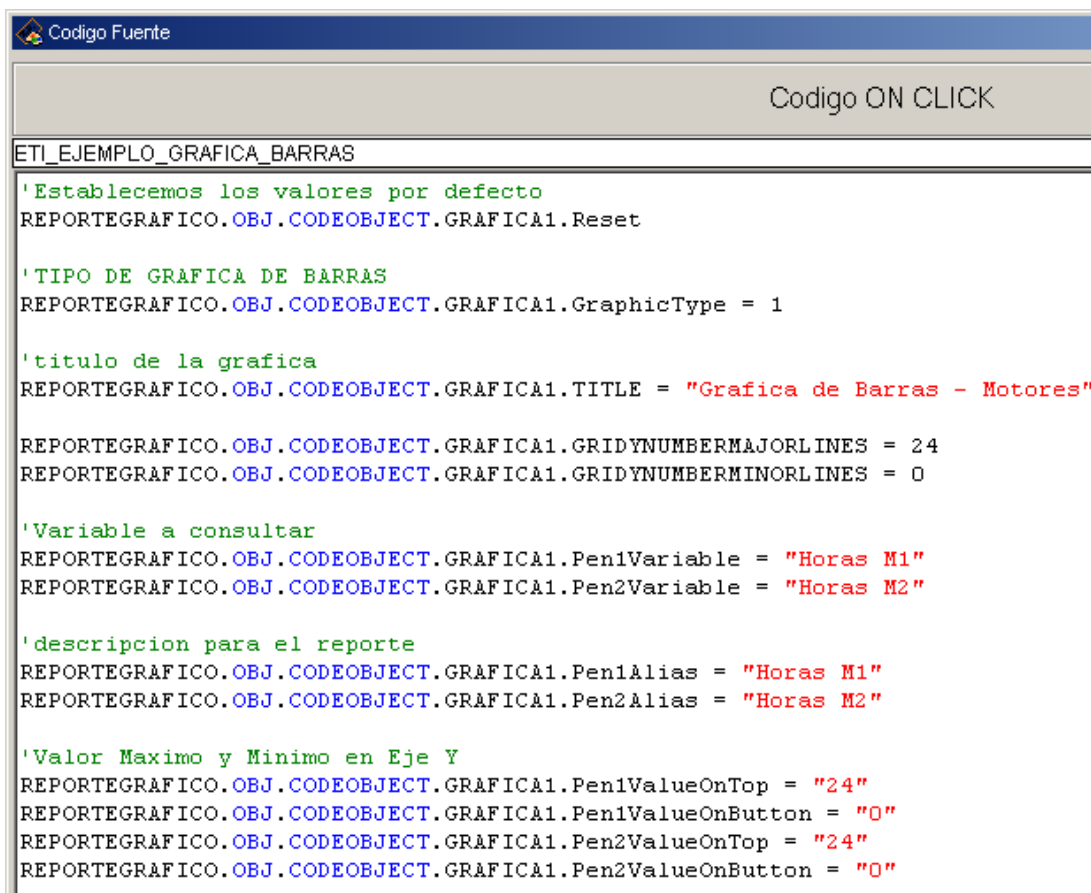
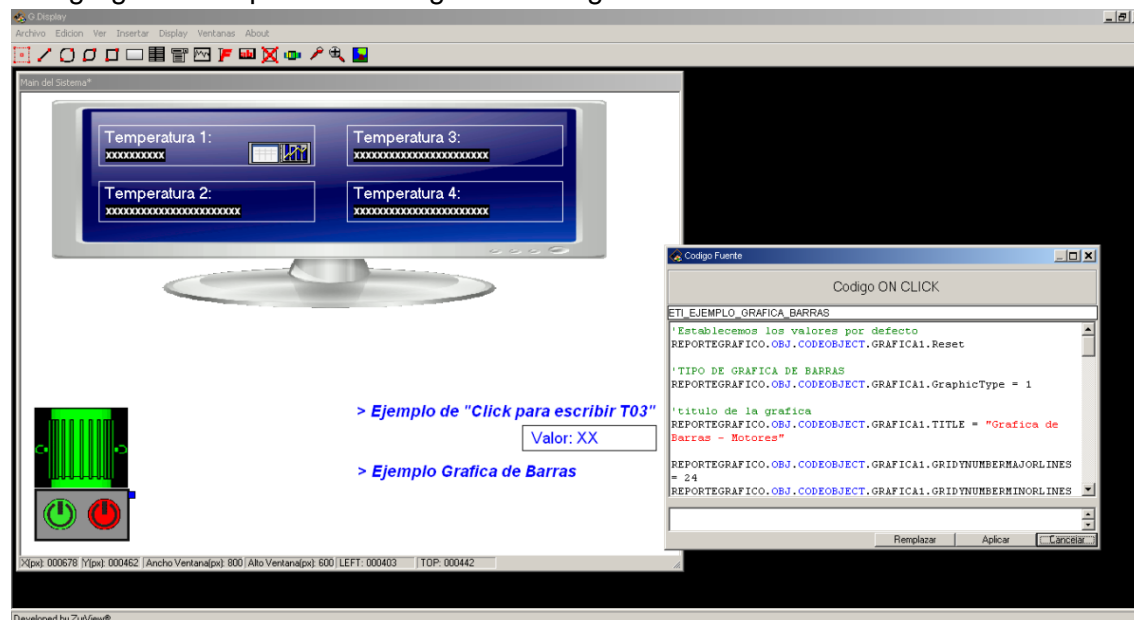


Al igual que el reporte en display, es posible modificar el código para ver las distintas temperaturas.

12.3. Reporte Grafico de Barras

Del ejemplo anterior es posible reutilizar la grafica para mostrar un grafico de barras

Se agrega una etiqueta con el siguiente código on click:




```

'Estilo y color para la tinta
REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.Pen1Color = VbBlue
REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.Pen2Color = RGB(0,100,0) 'VERDE

'Formato en Eje Y
REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.Pen1FormatLabel = "00.00"
REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.Pen2FormatLabel = "00.00"

'Unidad para mostrar en la grafica
REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.Pen1VariableUnit = "Hrs."
REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.Pen2VariableUnit = "Hrs."

'Se cargan dos matrices con el siguiente Formato:
Redim horasMotor1(4,1)
horasMotor1(0,0)="01/01/2011"
horasMotor1(0,1)=10
horasMotor1(1,0)="02/01/2011"
horasMotor1(1,1)=8
horasMotor1(2,0)="03/01/2011"
horasMotor1(2,1)=9
horasMotor1(3,0)="04/01/2011"
horasMotor1(3,1)=10
horasMotor1(4,0)="05/01/2011"
horasMotor1(4,1)=12

Redim horasMotor2(4,1)
horasMotor2(0,0)="01/01/2011"
horasMotor2(0,1)=4
horasMotor2(1,0)="02/01/2011"
horasMotor2(1,1)=2
horasMotor2(2,0)="03/01/2011"
horasMotor2(2,1)=5
horasMotor2(3,0)="04/01/2011"
horasMotor2(3,1)=6
horasMotor2(4,0)="05/01/2011"
horasMotor2(4,1)=3

REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.PEN1MATRIX = horasMotor1
REPORTEGRAFICO.OBJ.CODEOBJECT.GRAFICA1.PEN2MATRIX = horasMotor2

REPORTEGRAFICO.autoopenaction

```

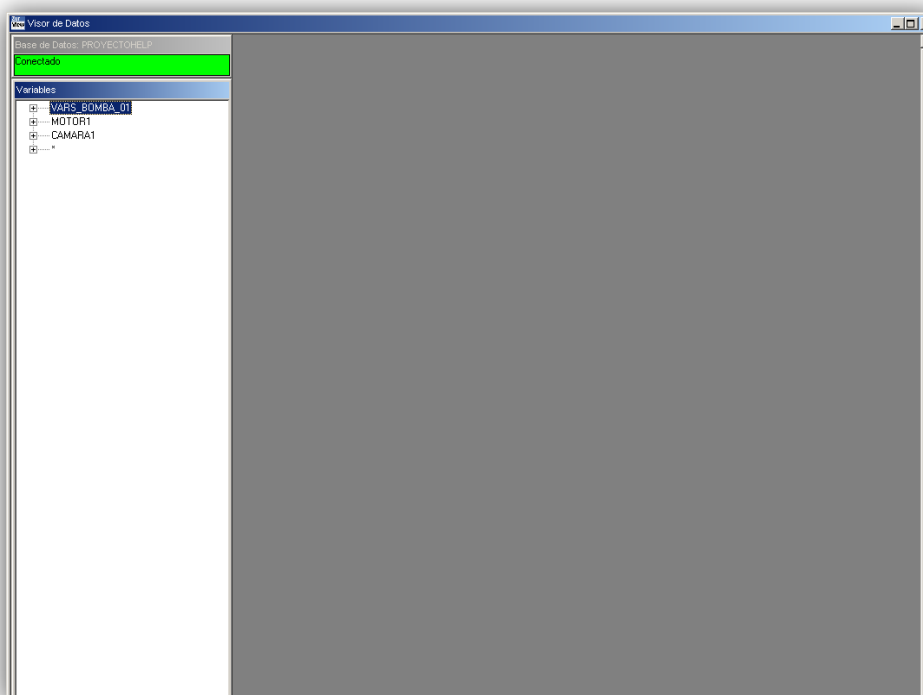
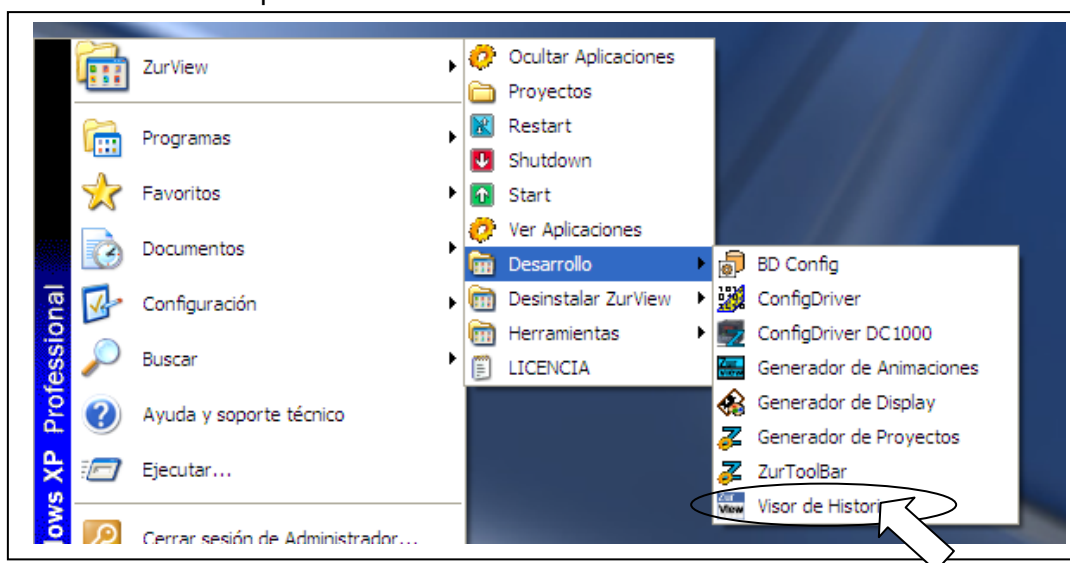


Visor de Históricos

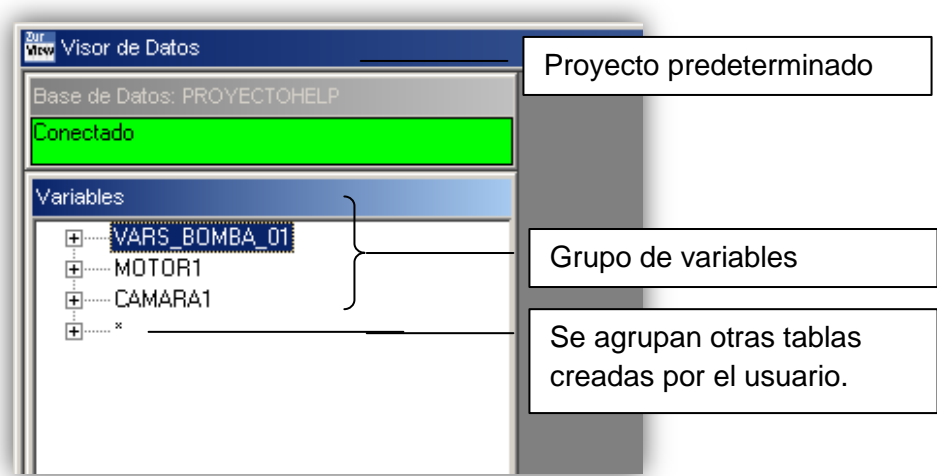
1. Introducción

Visor de Históricos es una herramienta incluida en ZurView para facilitar el acceso a los datos en la base de datos histórica.

Para acceder a la aplicación ir a Menú Inicio / Zurview / Desarrollo / Visor de Históricos

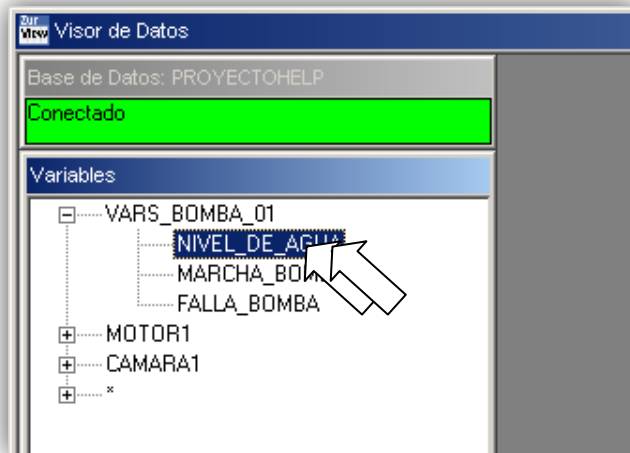


En la aplicación se muestran las variables organizadas según se configuraron en el servidor del sistema.

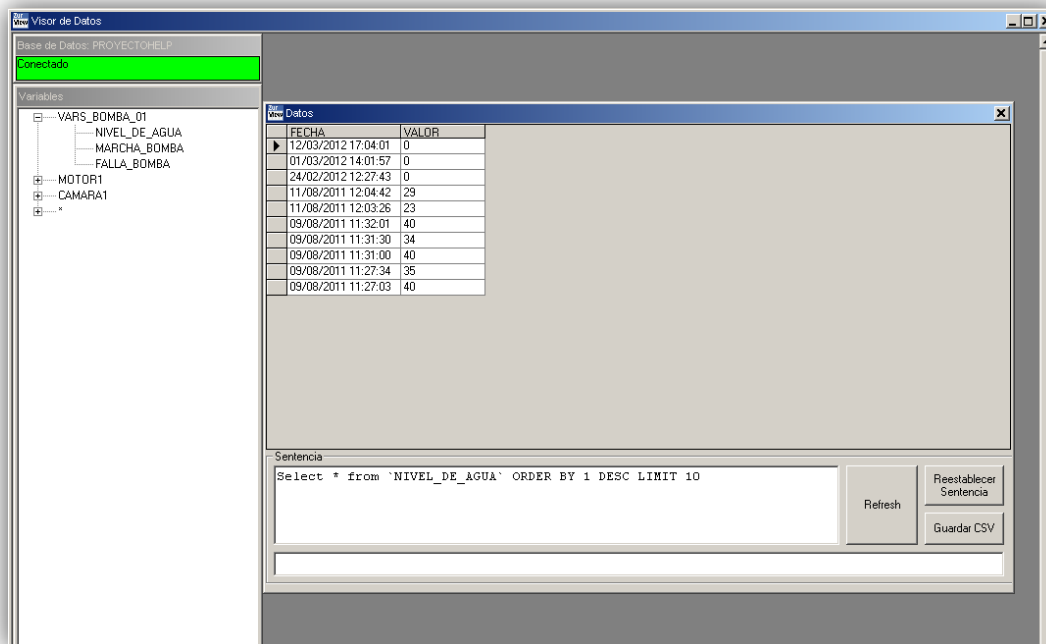


2. Visualizar historicos de una variable

Para visualizar los datos almacenados de una variable por ejemplo NIVEL_DE_AGUA
Hacer doble click sobre la misma

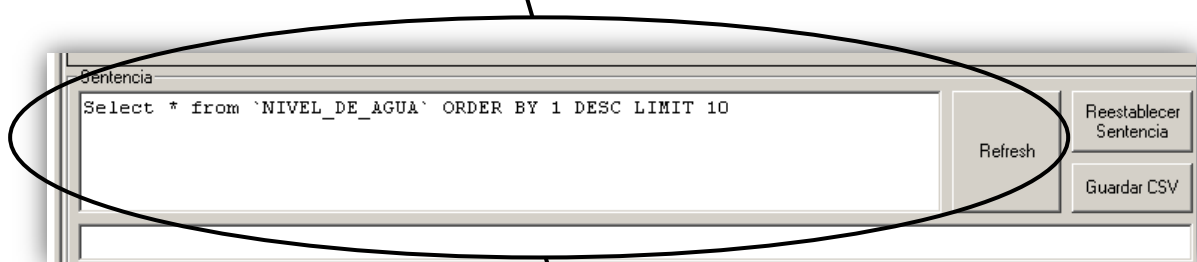
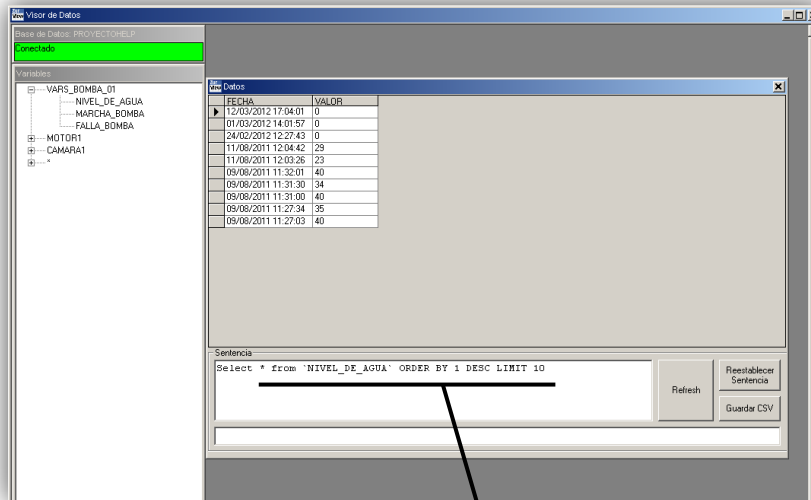


Como consulta por defecto se muestran los ultimos 10 registros de la variable seleccionada



3. Probar y ejecutar consultas sql

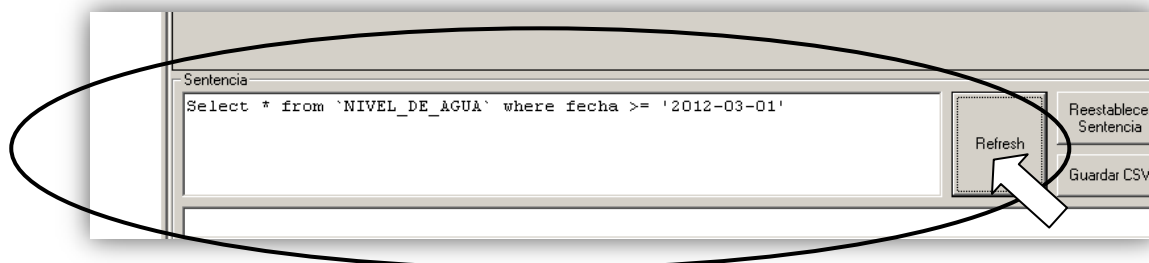
Luego de seleccionar la variable es posible ejecutar sentencias sql de forma de pruebas antes de definir cuál es nuestra consulta.



FECHA	VALOR
12/03/2012 17:04:01	0
01/03/2012 14:01:57	0
24/02/2012 12:27:43	0
11/08/2011 12:04:42	29
11/08/2011 12:03:26	23
09/08/2011 11:32:01	40
09/08/2011 11:31:30	34
09/08/2011 11:31:00	40
09/08/2011 11:27:34	35
09/08/2011 11:27:03	40

Por ejemplo consultamos los registros de NIVEL_DE_AGUA apartir del 2012-03-01

Ingresar: “Select * from NIVEL_DE_AGUA where fecha >= '2012-03-01'” y click en Refresh.



Resultado de la consulta:

The screenshot shows the results of the query in a table titled "Datos". The table has two columns: "FECHA" and "VALOR". There are two rows of data. A line from the "Resultado de la consulta:" label points to the table.

	FECHA	VALOR
▶	01/03/2012 14:01:57	0
	12/03/2012 17:04:01	0

4. Cargar consulta en Display

Luego de tener definida nuestra consulta se puede agregar al display.
Para cargar la consulta en el display hay que realizar lo siguiente:

- 1) Agregar un DataGrid al Display donde se mostrara la consulta:
- 2) Utilizar la funcion en un Código On Click de un boton:
FUNC.CONSULTAR("CONSULTA SQL", DATAGRID, RetornoRs)

3) Ejemplo:

```
varSql = "Select * from NIVEL_DE_AGUA where fecha >= '2012-03-01'"

FUNC.CONSULTAR varSql, DATAGRID1, RsAux
```

Si se desea se puede hacer un filtro variable por fechas:

```
varSql = "Select * from NIVEL_DE_AGUA where fecha >= '" & varInicio & "'"
varSql = varSql & " and fecha <= '" & varFin & "'"
FUNC.CONSULTAR varSql, DATAGRID1, RsAux
```

Las variables varInicio y varFin podrian ser asignadas por dos textbox.
Para ello agregar dos textbox donde el usuario pueda ingresar la fecha de inicio y fin.

Ejemplo de display:

The screenshot shows a web application interface with a dark background. At the top, there are two labels: "Inicio:" and "Fin:". Below each label is a text input field with a placeholder "xx/xx/xxxx". To the right of these fields is a button labeled "Filtrar". Below the input fields and button is a data grid with a header row and several data rows. A white arrow points from the "Filtrar" button to the data grid.

```
'Obtenemos la fecha en formato de SQL
varInicio = FUNC.FORMATO(FECHA_INICIO.Text,"YYYY-mm-dd")
varFin = FUNC.FORMATO(FECHA_FIN.Text,"YYYY-mm-dd")

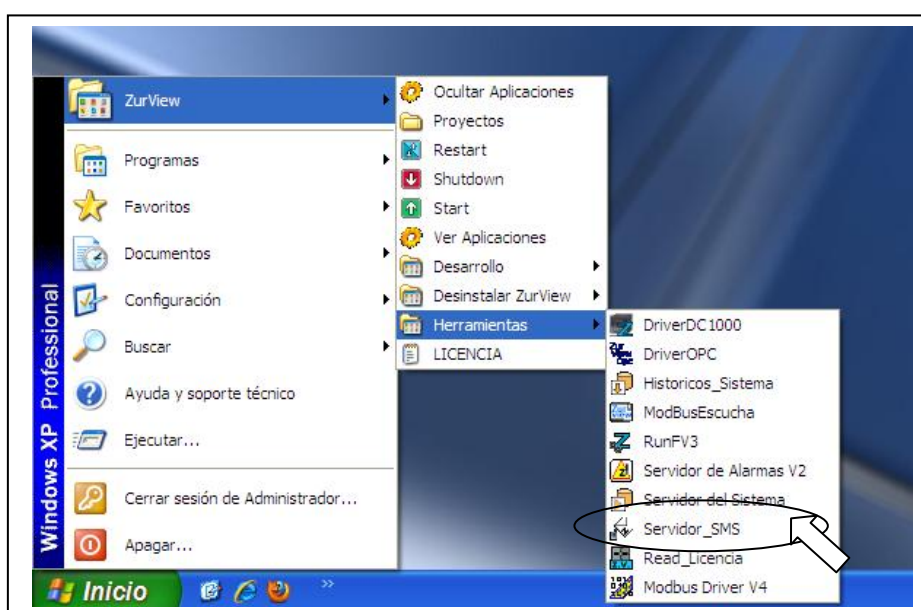
varSql = "Select * from NIVEL_DE_AGUA where fecha >= '" & varInicio & "'"
varSql = varSql & " and fecha <= '" & varFin & "'"
FUNC.CONSULTAR varSql, DATAGRID1, RsAux
```

Servidor de Sms

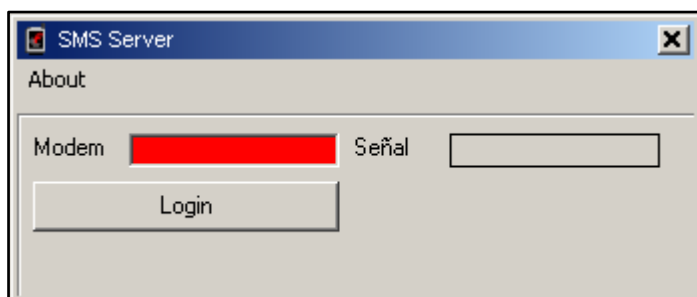


1.Introducción

Esta aplicación oficia de Servidor para el envío y recepción de SMS al Sistema ZurView. Se ejecuta en paralelo junto con las aplicaciones que integran el Sistema. Para acceder a la aplicación tenemos dos métodos dependiendo en qué estado se encuentre el sistema.

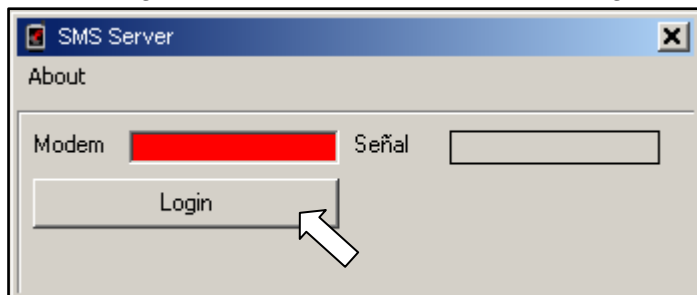


Accediendo al servidor de sms



2. Configuración

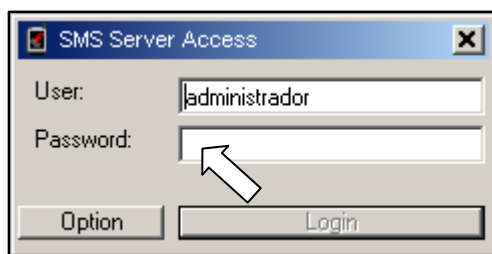
Para configurar el servidor hacemos clic en Login:



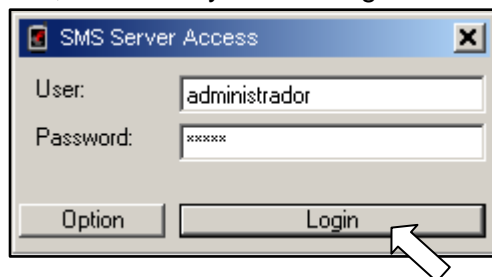
El usuario administrador es:

User: administrador

Password: admin

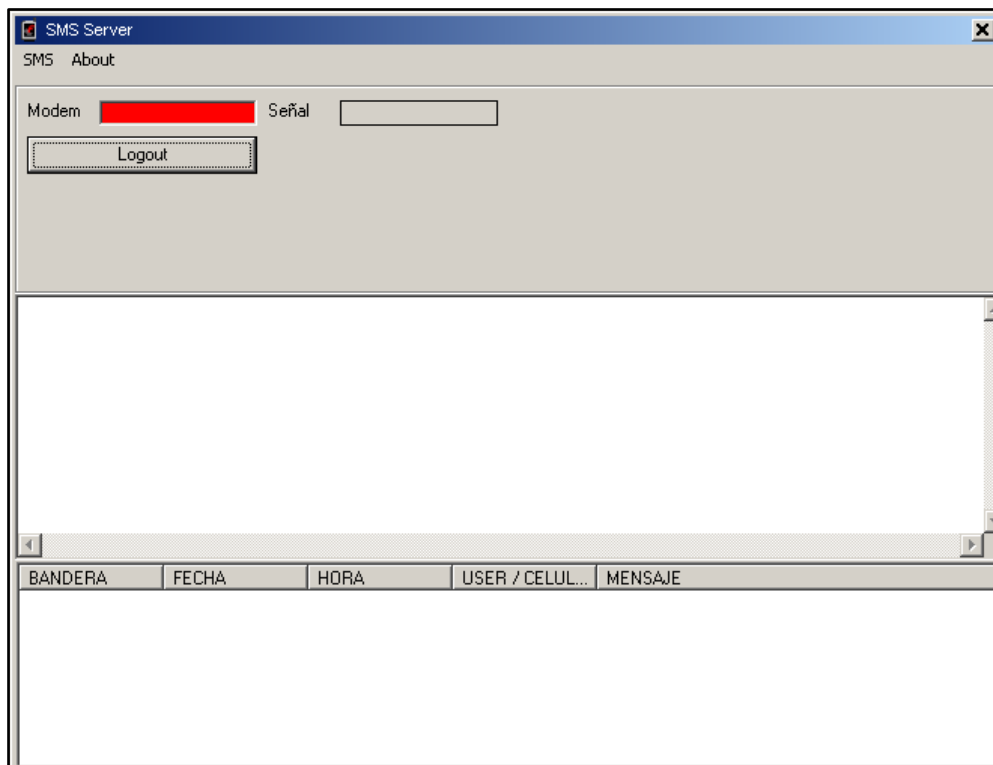


Ingresar Usuario, Password y Clic en Login:

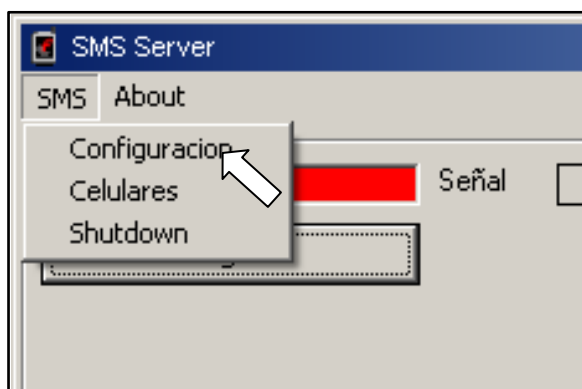


Se habilitan los controles para visualizar que está sucediendo en el servidor de SMS.

Estarán habilitadas las opciones de configuración por 5 minutos sin actividad, pasado este tiempo el Servidor vuelve al estado anterior, protegiendo la configuración.



Para configurar el servidor ir al menú SMS / Configuración

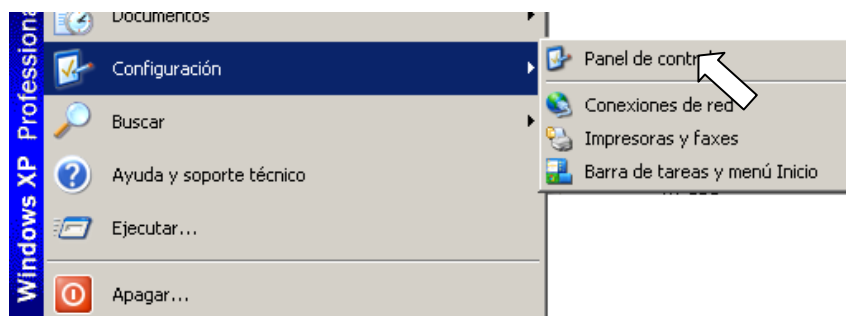


La configuración se divide en dos secciones:

Puerto de Comunicación	Parámetros específico del Servidor
<p>Configuración</p> <p>Puerto</p> <p>COM: COM10</p> <p>Baud Rate: 9600</p> <p>Data Bits: 8</p> <p>Parity: NONE</p> <p>Stop Bit: 1</p>	<p>Parámetros específico del Servidor</p> <p>Característica + 598</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Emitir sonido ding.wav</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Responder en caso de SMS Vacío</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Filtrar Usuarios</p> <p>Tiempo lectura antes de borrar 60 Seg.</p> <p>T. de Escritura para enviar 1 Seg. Max:1Min</p> <p>Minutos de Validez 10 Minutos.</p> <p>Secuencia de Envios 1 Cant.Intervalos</p> <p>1000 x0.0001 S</p> <p>OK Cancel</p>

Para configurar los parámetros del puerto primero es necesario saber que numero de COM tenemos en el PC

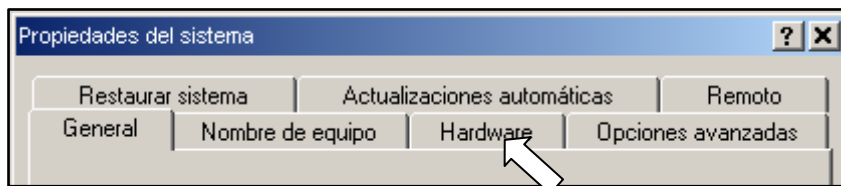
Para saber eso hay que ir a Inicio / Configuración /Panel de control



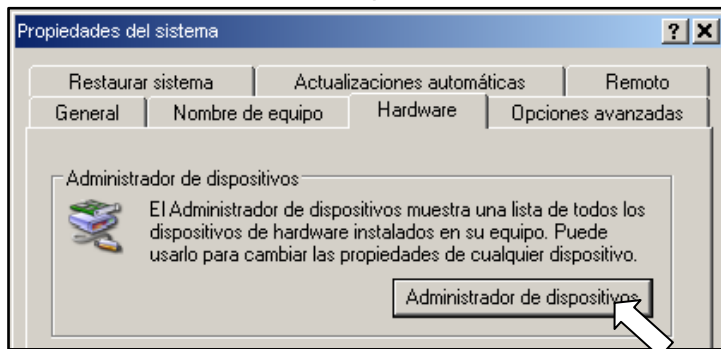
Entrar en Sistema



Dentro de Sistema ir al Tab Hardware

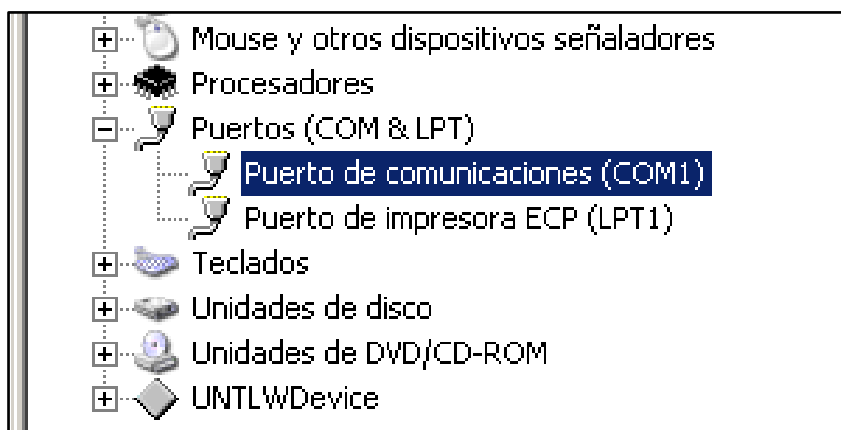


Clic en Administrador de dispositivos



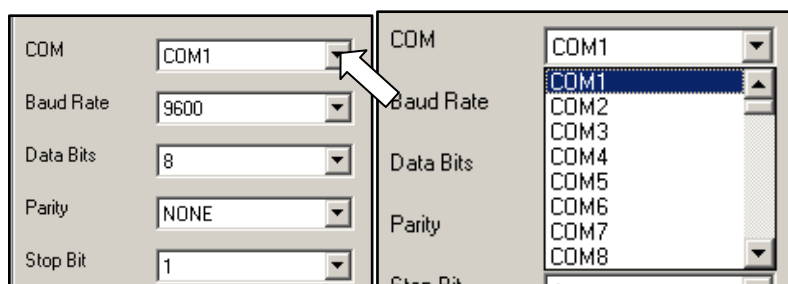
Y en la categoría Puertos (COM & LPT): Visualizamos el número de COM:

En el caso de tener más de un COM, verificar de conectar el modem en el que luego configuraremos.



Luego que ya sabemos el número de COM, volvemos al Servidor de Sms, y lo buscamos en la lista desplegable:

- Numero de COM a utilizar



- El resto de la configuración del puerto queda a criterio del usuario integrador del sistema.

Luego en los parámetros específicos del Servidor de SMS tenemos:

- Característica Internacional

- Si se desea emitir sonidos al recibir un Sms nuevo
Lo buscamos con el siguiente botón:

Podemos utilizar cualquier archivo que este dentro del PC
El archivo tiene que estar ubicado dentro de la carpeta del Sistema.

- Opción, en caso que el Sms recibido llegue sin texto el servidor de Sms envía un aviso al emisor de que el mensaje no se pudo recibir correctamente.

☒ Responder en caso de SMS Vacío

- Filtrar Usuarios, opción para solo permitir celulares registrados en el sistema.
(Mas adelante veremos cómo ingresar usuarios al sistema)

☒ Filtrar Usuarios

- Tiempo de lectura antes de borrar, este parámetro significa que el mensaje permanece por ejemplo 60 segundos en la cola de espera antes de ser borrado, si ninguna aplicación exterior toma ese mensaje.

Tiempo lectura antes de borrar Seg.

- El tiempo de escritura para enviar, es utilizado para establecer cuanto tiempo tiene una aplicación externa para escribir los valores de Texto y Núm. Celular para ser enviado el mensaje.

T. de Escritura para enviar Seg. Max:1Min

- Minutos de validez, este valor indica cuanto tiempo de vida tiene el mensaje recibido. Por ejemplo si el mensaje recibido tiene en su fecha de envío, una fecha anterior a 10 minutos de la fecha actual el mensaje se descarta.

Minutos de Validez Minutos.

- Secuencia de Envío: Cuando el Servidor de SMS tenga más de un SMS a enviar, con estos parámetros se establece el tiempo entre estos mensajes, enviando uno por vez.

Secuencia de Envios Cant.Intervalos
 x0.0001 S

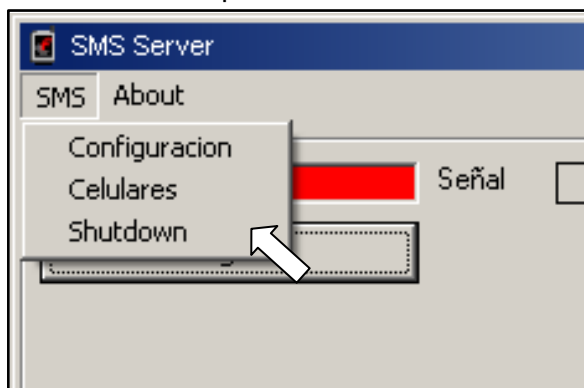
Luego de configurado clic en OK

x0.0001 S

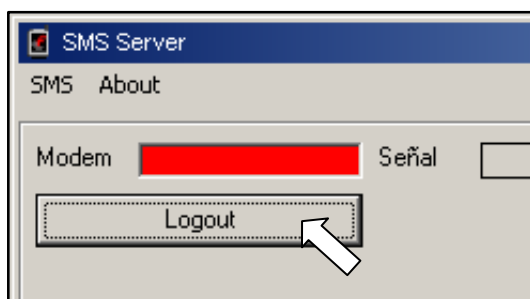
Aquí tenemos dos opciones. Cerrar el Servidor o Salir del Login sin cerrar el mismo.

- Para cerrar el Servidor hay que ir al menú SMS / Shutdown.

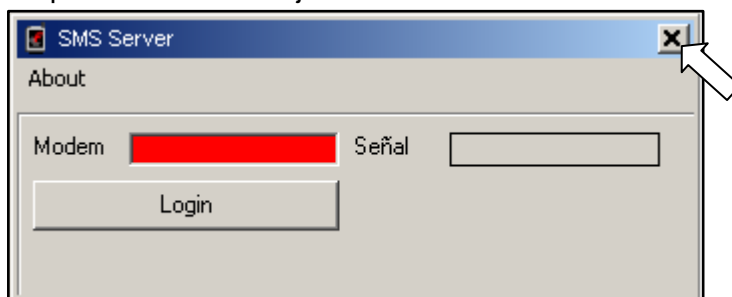
Se recomienda que si el sistema está en funcionamiento reinicie el Servidor.



- De otra forma podemos salir del Login sin cerrar el Servidor. Clic en Logout



Y opcionalmente lo dejamos oculto nuevamente:



3. Tag en modulo OPC

El Servidor de SMS tiene propiedades para controlarlo desde una aplicación externa.

Propiedad	Descripción
INICIO	Para iniciar servidor poner a "1"
FUNC_OK	0 – Servidor Sms <u>NO</u> Iniciado 1 – Modem Conectado OK 2 – Modem Desconectado
FUNC_DESC	Descripción del Error
FUNC_FREE_SERVER	0 – No disponible 1 – Libre para enviar
SMS_CEL_SALIDA	Numero de Celular para envíos
SMS_TXT_SALIDA	Texto del mensaje para envíos
Propiedades para recepción de mensajes	
COUNT_SMS_UNREAD	Cantidad de mensajes sin leer
SMS_UNREAD_USER	Nombre de usuario emisor
SMS_UNREAD_CEL	Numero de celular
SMS_UNREAD_TXT	Texto
SMS_UNREAD_DATE	Fecha año / mes / día
SMS_UNREAD_TIME	Hora
REPORT_LEIDO	Indicar que se leyó el mensaje recibido

4. Ejemplo para enviar y recibir mensajes desde el display

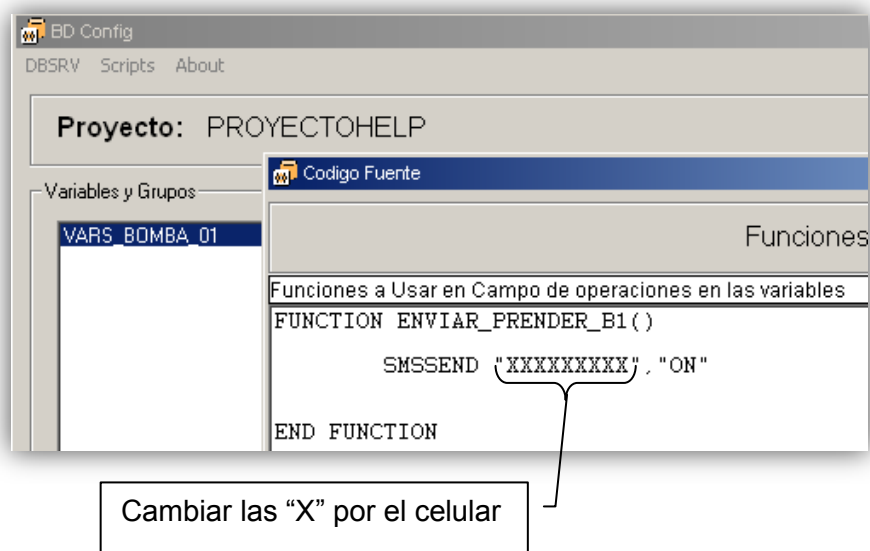
Para enviar SMS desde el display una forma seria implementar una función en el servidor principal y ejecutarla desde el display. Una de las ventajas que tenemos es que al estar más de un display conectados, la modificación de esa función será en un solo lugar.

Como ejemplo vamos a prender una bomba de agua por mensaje de texto.

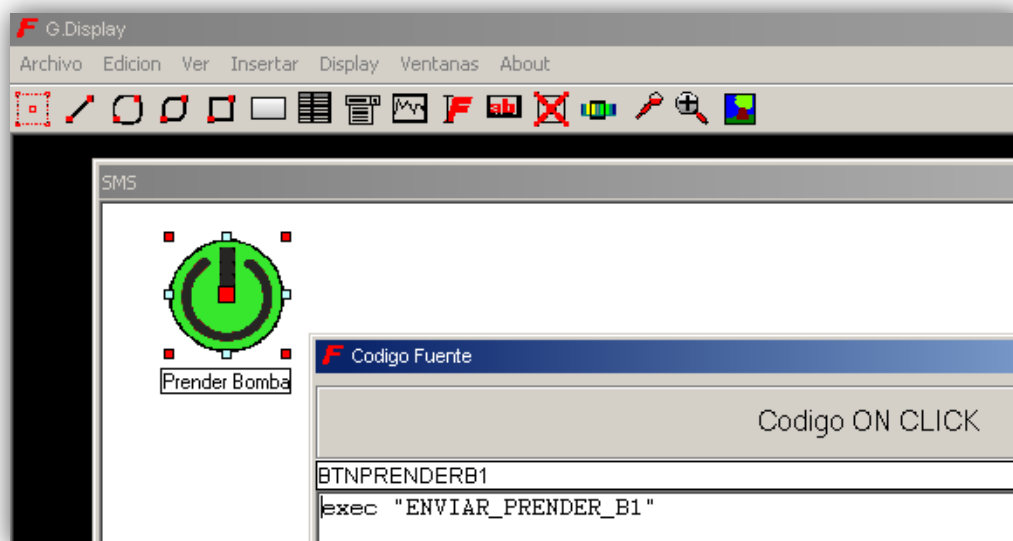
En las Funciones del Proyecto:

Aplicación: BD Config:

Ir a Scripts/Funciones ingresar

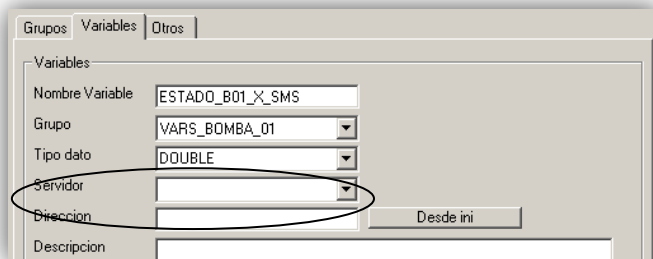


Y en el clic del botón ingresar:

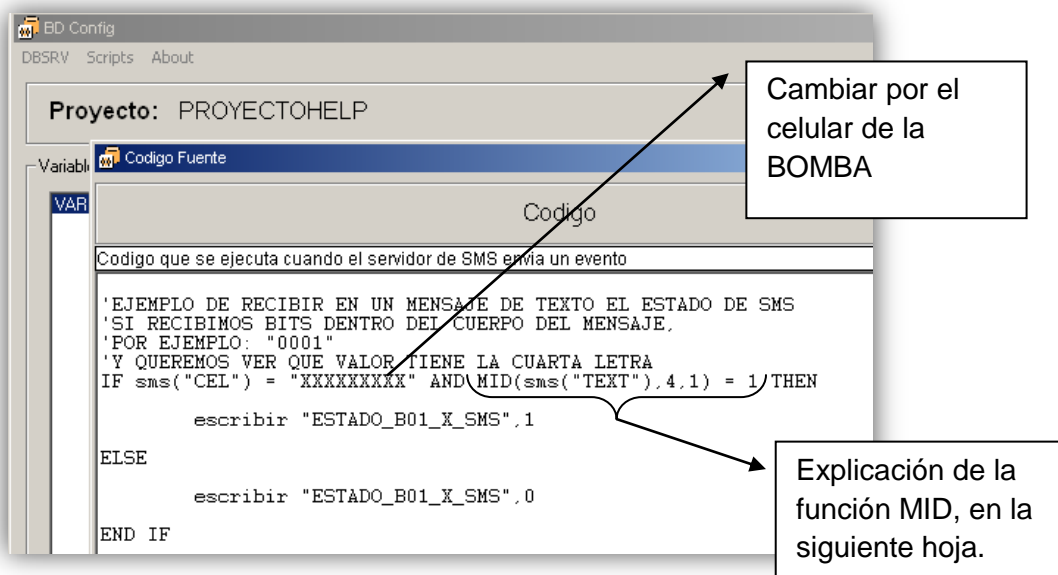


Para leer los mensajes de texto en todos los display, podemos declarar variables en el servidor, al recibir un mensaje interpretarlo y dar valores a las mismas. Estas variables tienen como diferencia no tener el servidor declarado:

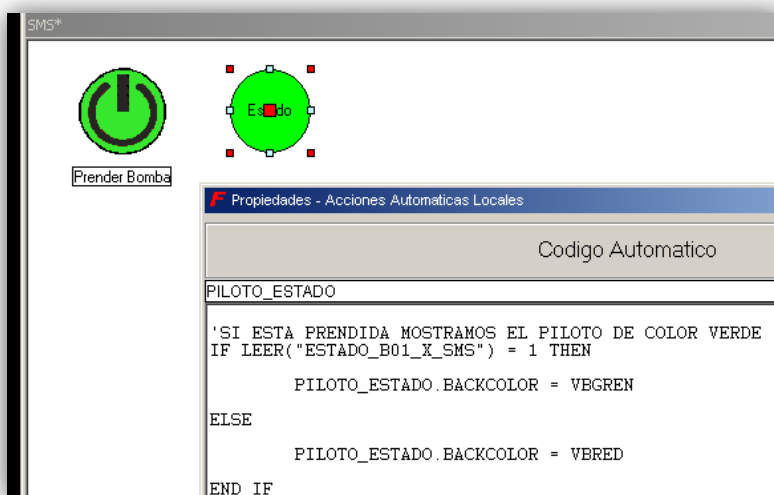
En la aplicación BD Config:



En el código del script por evento de sms:



Y en el display podemos leer el valor de la variable:



La función MID es utilizada para extraer letras o texto dentro de un string.
Los textos comienzan por la posición 1, y los espacios también cuentan.

Por ejemplo la frase “HOLA MUNDO”, tiene los siguientes caracteres:

Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Letra	H	O	L	A		M	U	N	D	O

Sintaxis:

Retorno = Mid(<texto>,<inicio>,<fin>)

Ejemplos:

Por ejemplo dentro del texto HOLA MUNDO,
Si queremos extraer el 6° carácter, utilizamos:

Carácter = Mid(“HOLA MUNDO”,6,1)
Desde la posición 6 cantidad 1.
La variable carácter pasa a valer “M”

Si queremos obtener la palabra MUNDO, utilizamos:

Palabra = Mid(“HOLA MUNDO”,6,5)
Desde la posición 6 cantidad 5
La variable palabra pasa a valer “MUNDO”

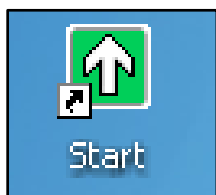
Start / Restart / Shutdown



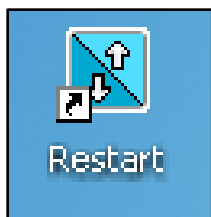
1. Iniciar, Reiniciar y Apagar Sistema

En el escritorio de Windows, tenemos los Iconos para Iniciar el sistema, reiniciarlo o apagarlo.

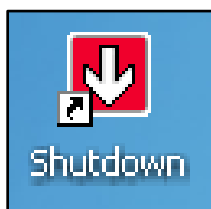
- **Iniciar: Acceso directo Start**



- **Reiniciar: Acceso directo Restart**



- **Apagar: Acceso directo Shutdown**

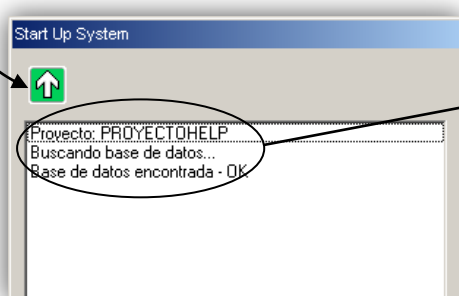


1.1. Start y Login

Cuando iniciamos el sistema, con el acceso directo Start:



Se visualiza la siguiente secuencia:

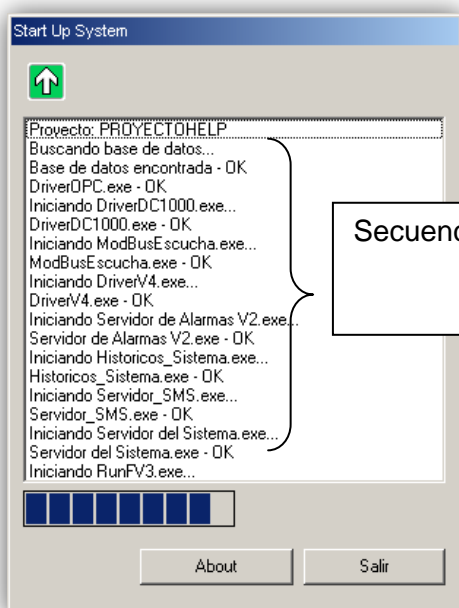


Observamos el Proyecto Predeterminado.

Y la base de datos encontrada.

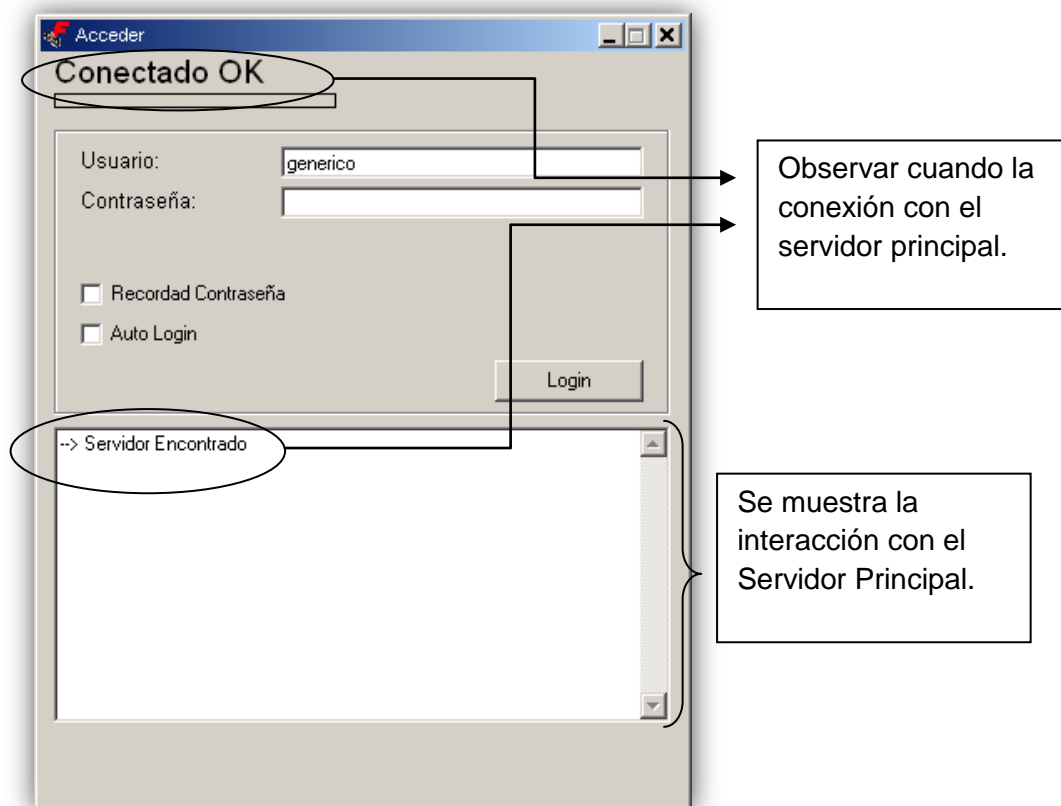
A continuación también se visualizan el inicio de las aplicaciones:

Las aplicaciones se inician de acuerdo a su función.



Secuencia de aplicaciones.

Se inicia la aplicación que ejecuta los display's y nos solicita login de usuario:



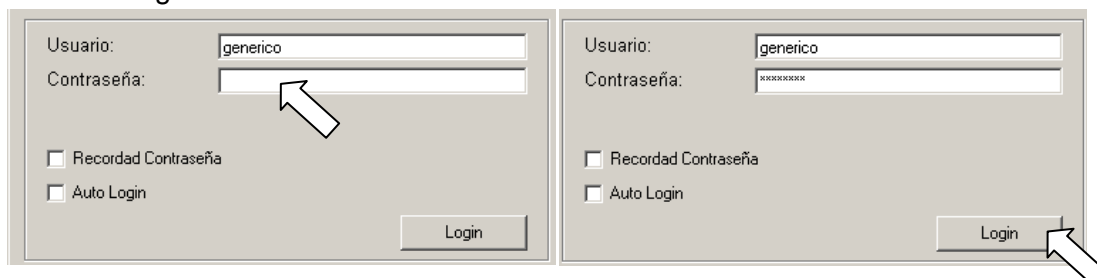
Ingresamos Usuario y contraseña:

Usuario: generico

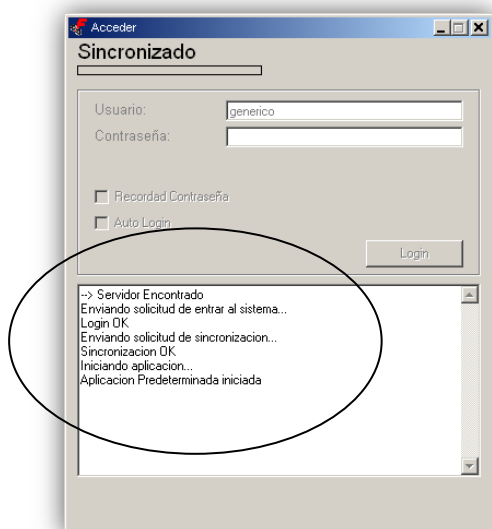
Contraseña: generico

Opcionalmente se pueden activar las opciones de Recordar Contraseña y Auto Login

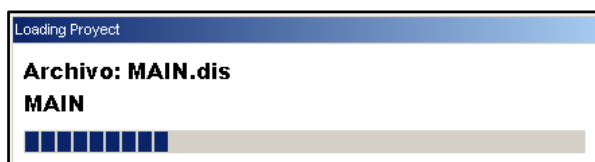
Y clic en Login



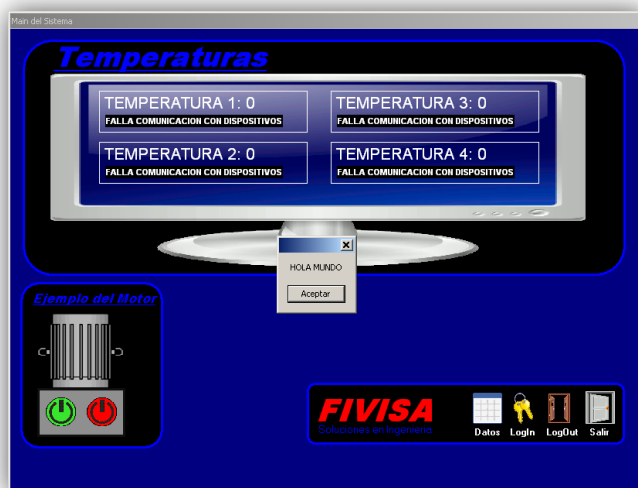
Observando la interacción con el servidor se visualiza el ingreso correcto al sistema:



Se carga el proyecto con los display:



Y Como inicio se despliega el display MAIN del ejemplo:



Nota: Si el desarrollo del proyecto fue realizado en una resolución menor a la que se esta ejecutando, el display no se visualizara en su totalidad entonces si se desean mostrar los Scroll horizontal y/o vertical se pueden activar apretando la tecla F11 y desactivar con la tecla F12.

1.1.1.Consola de pruebas

Cada display cuenta con una consola de prueba donde se pueden ejecutar script y visualizar los valores de las variables rápidamente.

Para acceder a dicha consola apretar la tecla F10



Por ejemplo queremos ejecutar el siguiente script:

```
Msgbox "Bienvenido a ZurView!"
```

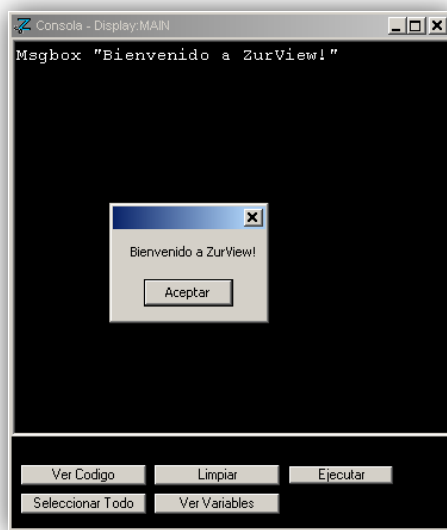
Lo ingresamos al cuadro de dialogo:



Para ejecutarlo Click en Ejecutar



Resultado del script:

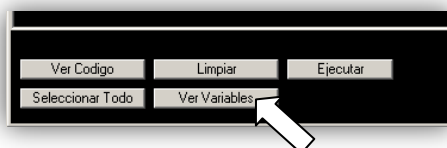


Desde la consola es posible acceder a objetos y a sus propiedades agregados al display por ejemplo:

- ETI_TEMP1.Caption
- ETI_TEMP1.BackColor
- Boton1.Caption
- Poligono1.Backcolor
- Poligono1.Top

1.1.2.Ver Variables

En la consola desde el botón Ver Variables podemos acceder al estado de las variables registradas en el sistema.



Listado de variables:

Variables											
Id	Nombre	Value	Estatus	Valor en driver	Fecha Hora	Tipo	Direccion	Servidor	Operacion	Descripcion	HisPromedio
0	NIVEL_DE_AG...	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40003	F.MDB.1			0
1	MARCHA_BO...	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40005	F.MDB.1		SEÑAL PARA...	0
2	FALLA_BOMBA	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40006	F.MDB.1		SEÑAL QUE IN...	0
3	M1_PRENDIDO	0	(5) OK			DOUBLE		F.MDB.1	WORD8BIT(PAL...	BIT DE LA VA...	0
4	PALABRAMOT...	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40020	F.MDB.1		PALABRA DEL...	0
5	M1_FALLA	0	(5) OK			DOUBLE		F.MDB.1	WORD8BIT(PAL...	BIT 2 DE LA V...	0
6	T01	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40101	F.MDB.1			0
7	T02	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40102	F.MDB.1			0
8	T03	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40103	F.MDB.1			0
9	T04	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40104	F.MDB.1			0
10	T05	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40105	F.MDB.1			0
11	T06	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40106	F.MDB.1			0
12	T07	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40107	F.MDB.1			0
13	T08	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40108	F.MDB.1			0
14	T09	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40109	F.MDB.1			0
15	T10	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40110	F.MDB.1			0
16	T11	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40111	F.MDB.1			0
17	T12	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40112	F.MDB.1			0
18	T13	0	(10) BAD			DOUBLE	1.1.40113	F.MDB.1			0

Desde aquí se puede escribir el valor de una variable para probar nuestra aplicación
Por ejemplo: Doble Click sobre la variable MARCHA_BOMBA

Variables			
Id	Nombre	Value	Estatus
0	NIVEL_DE_AG...	0	(10) BAD
1	MARCHA_B...	0	(10) BAD
2	FALLA_BOMBA	0	(10) BAD
3	M1_PRENDIDO	0	(5) OK
4	PALABRAMOT...	0	(10) BAD
5	M1_FALLA	0	(5) OK
6	T01	0	(10) BAD
7	T02	0	(10) BAD

Escribir:

Variable

MARCHA_BOMBA

Valor:

0

Cancelar

OK

Como es una variable que vale 0 o 1, podemos dar la orden de marcha intentando escribir el valor numérico 1.

Escribir:

Variable

Valor:

Click en OK

Escribir:

Variable

Valor:

Visualizamos la escritura de la variable

Variables

Id	Nombre	Value	Estatus	Valor en driver	Fecha Hora	Tipo
0	NIVEL_DE_AG...	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
1	MARCHA_BO...	1	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
2	FALLA_BOMBA	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
3	M1_PRENDIDO	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
4	PALABRAMOT...	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
5	M1_FALLA	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
6	T01	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
7	T02	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
8	T03	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
9	T04	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
10	T05	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
11	T06	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
12	T07	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
13	T08	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
14	T09	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
15	T10	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
16	T11	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
17	T12	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE
18	T13	0	(5) OK	0	24/03/2012 11...	DOUBLE

Escribir:

Variable

Valor:

Luego observamos el motor prendido.

Variables

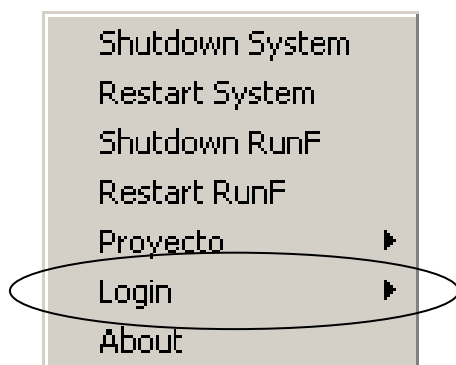
Id	Nombre	Value	Estatus	Valor en c
0	NIVEL_DE_AG...	0	(5) OK	0
1	MARCHA_BO...	1	(5) OK	0
2	FALLA_BOMBA	0	(5) OK	0
3	M1_PRENDIDO	1	(5) OK	0
4	PALABRAMOT...	2	(5) OK	0
5	M1_FALLA	0	(5) OK	0
6	T01	0	(5) OK	0

1.2. Cambio de Usuario y de contraseña

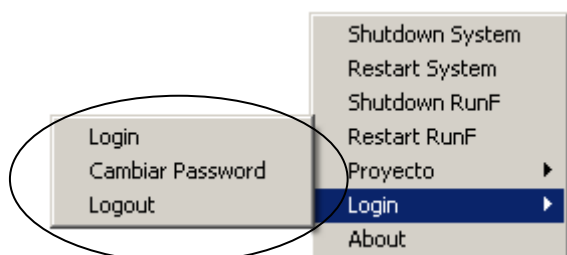
Para cambiar de usuario o cambiar de contraseña el sistema nos ofrece la opción de ir a Icono colocado en la barra de inicio, realizar doble clic sobre el mismo:



Si estamos conectados al servidor principal nos aparece el menú de login: Nos posicionamos sobre el mismo:



Se despliega el menu:



Login: Nos logueamos con otro usuario

Cambiar Password: Cambiamos el password del usuario logueado

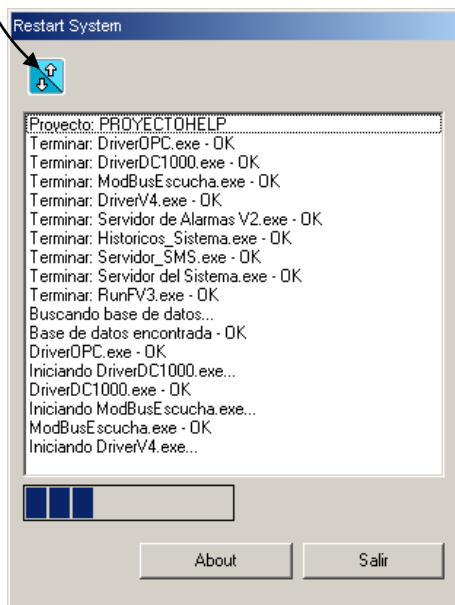
Logout: Salir del usuario logueado, esta opción no termina con el sistema, solo limitara al usuario a ingresar a display's restringidos.

1.3. Restart

Cuando reiniciamos el sistema, se cierran todas las aplicaciones que componen al mismo, se vuelven a ejecutar y nos solicita login al igual que el punto 1.1. de esta misma sección.



Se visualiza la siguiente secuencia:



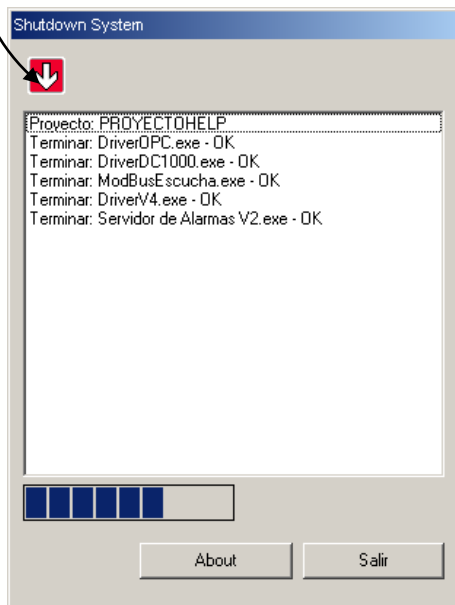
También es posible reiniciar el sistema con las teclas de acceso rápido: Ctrl+Q. Esta funcionalidad solo está disponible si al menos hay un display en ejecución.

1.4. Shutdown

Cuando se ejecuta la secuencia de shutdown, se cierran todas las aplicaciones del sistema.



Se visualiza la siguiente secuencia:

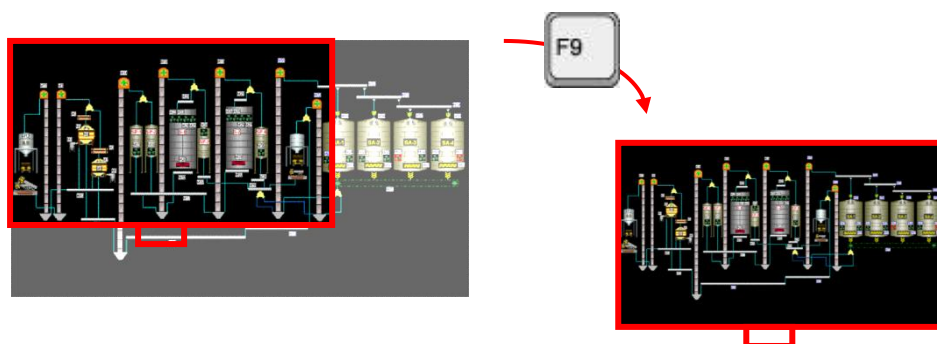


1.5. Teclas de acceso rápido

El sistema en tiempo de ejecución tiene las siguientes opciones a disposición para desarrollar:

Combinación de teclas	Descripción
Ctrl+W	Reinicio de Display's
Ctrl+Q	Reinicio del Sistema ZurView
Ctrl+E	Reinicio del display actual
F9	Redimensionar display actual a la resolución del monitor.
F11	Mostrar Scroll Por estética los scroll siempre están ocultos, si la resolución es mayor a la del display se pueden visualizar con F11
F12	Ocultar Scroll

F9 es útil para trabajar, presentar o mostrar el Scada desde una Notebook o Monitores de menor resolución.



Interoperabilidad con otros sistemas utilizando MySql



1.Lectura de Variables

Es posible leer las variables desde MySql utilizando la tabla varruntime

Las columnas de las tablas son: id de variable, valor, fecha y estado.

Columna	Tipo de dato	Descripción
id	VARCHAR	Nombre de la variable.
Valor	VARCHAR	Valor de la variable puede ser numérico o de texto.
Fecha	DATETIME	Fecha del dato
Estado	DOUBLE	Estado de la variable

Por ejemplo para leer la tabla desde otra aplicación se puede utilizar la siguiente sentencia sql:

```
Select * from VarRunTime
```

2.Escritura de Variables

También es posible escribir variables desde Mysql

Tabla varwrite:

Columna	Tipo de dato	Descripción
solicitud	AUTO_INCREMENT	Se genera automáticamente
variable	varchar	Variable a escribir
valor	double	Valor a escribir
fecha	datetime	Fecha de solicitud
prioridad	int	Prioridad para escribir 1 más prioridad 100 menos prioridad
estado	varchar	Estado
desc_estado	varchar	Descripción de estado
fecha_visto	datetime	Fecha de envío

Luego de procesada la tabla se ingresa en la tabla varwritelog un registro de resultado de las escrituras:

Columna	Tipo de dato	Descripción
id	AUTO_INCREMENT	Se genera automáticamente
solicitud	int	Hace referencia a la solicitud de escritura
variable	varchar	Variable
valor	double	Valor
log	varchar	Descripción de evento
estado	varchar	Estado
desc_estado	varchar	Descripción de estado
fecha_solicitud	datetime	Fecha de la solicitud
fecha_visto	datetime	Fecha en que se envió la escritura

Por ejemplo:

```
Insert into varwrite(variable,valor,fecha,prioridad)
      Values ('M01_OMD', 1,'2014-05-08 14:00',1)
```

```
Insert into varwrite(variable,valor,fecha,prioridad)
      Values ('M01_RESET', 1,'2014-05-08 14:01',1)
```

3.Envío de Sms desde mysql

Para el envío de mensajes de texto desde otras aplicaciones se crea la tabla smssend
Con las columnas:

Columna	Tipo de dato	Descripción
solicitud	AUTO_INCREMENT	Se genera automáticamente
destinatarios	varchar	09X.../09X....
texto	varchar	Texto a enviar
fecha	datetime	Fecha de solicitud
prioridad	double	Del 1 al 100 1 más prioridad 100 menos prioridad
estado	double	0 - No enviado 1 - Enviado 7- No es posible enviar 8 - SOLICITUD DE ENVIO DE SMS ANTIGUA
desc_estado	varchar	Descripción de estado
fecha_visto	datetime	Fecha en que se envió

Ejemplo: Para enviar:

```
Insert into smssend(destinatarios, texto, fecha, prioridad)
Values('09XXXXXXX','Este es un mensaje desde mysql','2014-04-12
09:41')
```

```
Insert into smssend(destinatarios, texto, fecha, prioridad)
Values('09XXXXXXX/09XXXXXXX','Envio multiple','2014-04-12
09:41')
```

Luego de procesar la tabla se ingresa en la tabla smssendlog un registro de envió.

Columna	Tipo de dato	Descripción
id	AUTO_INCREMENT	Se genera automáticamente
solicitud	double	Identifica a la solicitud de envió de sms
destinatarios	varchar	Cuáles fueron los destinatarios
texto	varchar	El texto enviado
log	varchar	Resultado del envió
estado	double	0 - No enviado 1 - Enviado 7- No es posible enviar 8 - SOLICITUD DE ENVIO DE SMS ANTIGUA
desc_estado	varchar	Descripción de estado
fecha_solicitud	datetime	Fecha de la solicitud
fecha_visto	datetime	Fecha de proceso

ZurView
SCADA Software
FIVISA
Av. Uruguay 1274
Montevideo, Uruguay
CP: 11100
Tel: +598 29020808
zurview@fivisa.com.uy