

Índice

1. INTRODUCCIÓN	2
2. PROCEDIMIENTO	2
3. CONFIGURACIÓN INICIAL	3
4. GENERACIÓN DE UN PROYECTO	6
5. CONFIGURACIÓN DE RED SERIE (MODBUS, HOSTLINK, DF1)	6
5.1 Configuración del puerto serie (<i>Serial Port</i>)	7
5.2 Configuración de <i>E-mails</i>	7
5.3 Configuración de Tags	9
5.3.1 Configuración de los Tags	10
5.3.2 Tag Value	11
5.3.3 Alarm	11
5.3.4 Scale	12
5.3.5 Configurando entradas / salidas integradas en el DABin	13
5.3.5.1 Configuración de entradas integradas	13
5.3.5.2 Configuración de salidas integradas	13
5.3.5.3 Configuración de variables internas	13
5.4 Tag Monitor	15
6. CONFIGURACIÓN WEB	17
6.1 Creación del sitio web - Primeros pasos	17
6.1.1 Configuración de la imagen de fondo	17
6.1.2 Configuración de los Applets	19
6.2 Parámetros de los Applets	21
6.2.1 Animación mediante imágenes o Applet de imágenes	21
6.2.2 El Applet de comunicación	22
6.3 Proyecto web en DABin	24
6.3.1 Insertando los archivos en el proyecto	24
6.3.2 Subiendo el proyecto web	25
7. APPLETS DISPONIBLES	26
7.1 Applets	27
7.1.1 Applet de Barra (Bar.class)	27
7.1.2 El Applet de imagen (img.class)	27
7.1.3 El Applet de texto (txt.class)	27
7.1.4 Applet de números: num.class	28
7.2 Texto y etiquetas para los Applets	28
7.3 Varios applets en capas superpuestas	28
8. PROYECTO TERMINADO	29
8.1 MOTOR JAVA	31
8.2 Configuración de los applets	31
8.2.1 Comunicación PC - DABin	31
8.2.2 Comunicación Red - DABin	31
8.2.3 Entrada DABin (seguro puerta)	32
8.2.4 Salida DABin (alarma)	32
8.2.5 Esclavo #1 (medición en formato numérico y con mensajes en función del valor)	32
8.2.6 Esclavo #100 (medición en formato de barra y con mensaje en función del valor)	33

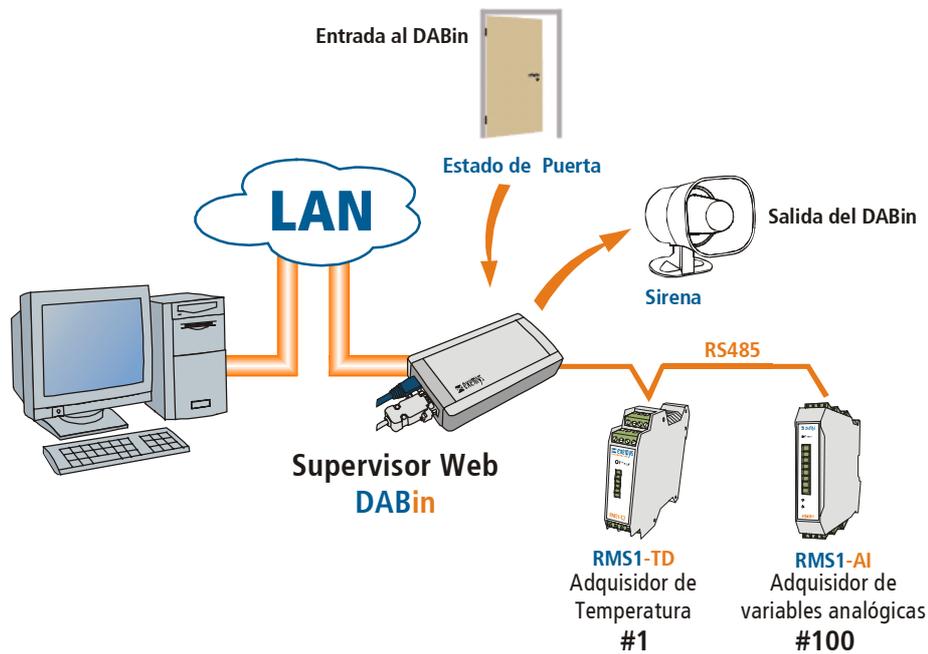
1. INTRODUCCIÓN

Este tutorial lo introducirá en el [DABin](#), en su cableado, configuración y puesta en marcha. Luego de leerla, estará en condiciones de adaptar DABin a cualquier instalación y hacerla operativa personalizándola al máximo.

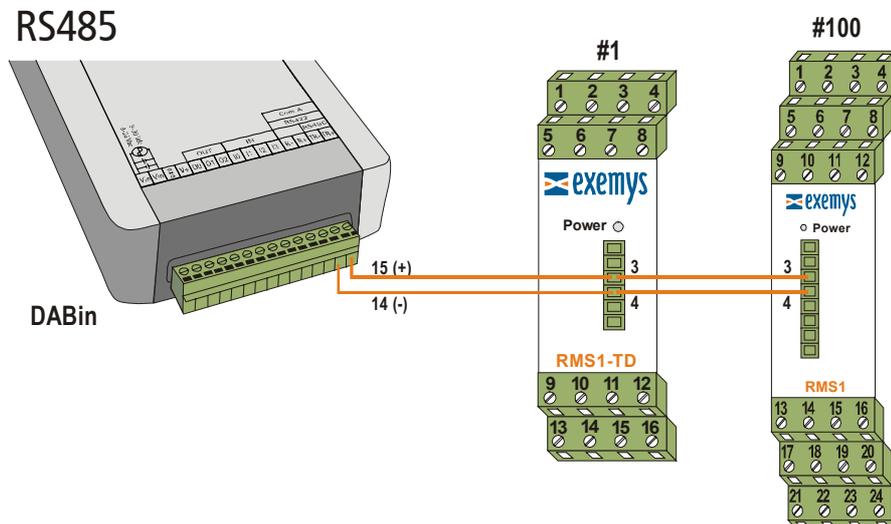
2. PROCEDIMIENTO

Para que las bases del trabajo con DABin sean sólidas, realizaremos un proyecto a modo de ejemplo que cuente con una red de equipos interconectados, además de la utilización de las entradas / salidas integradas.

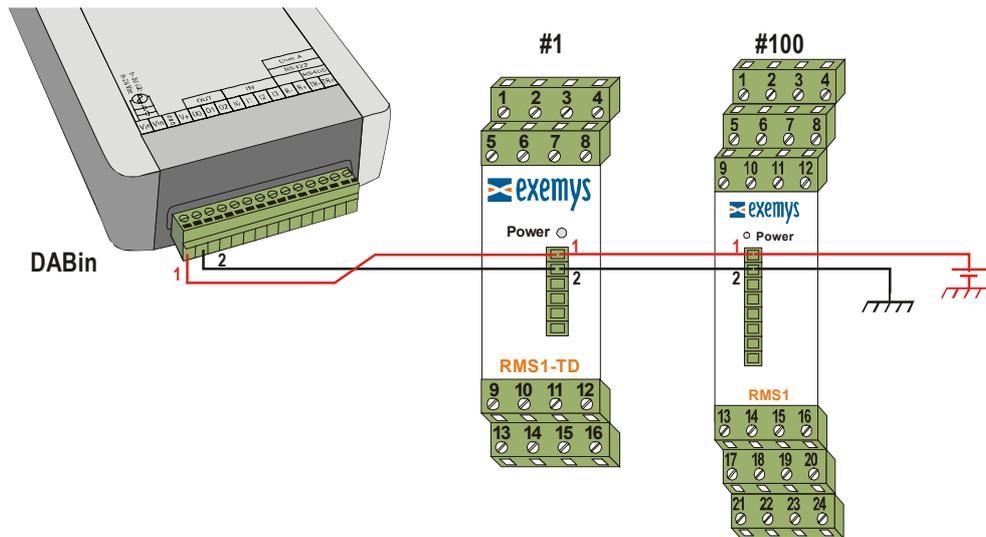
La topología propuesta es la siguiente:



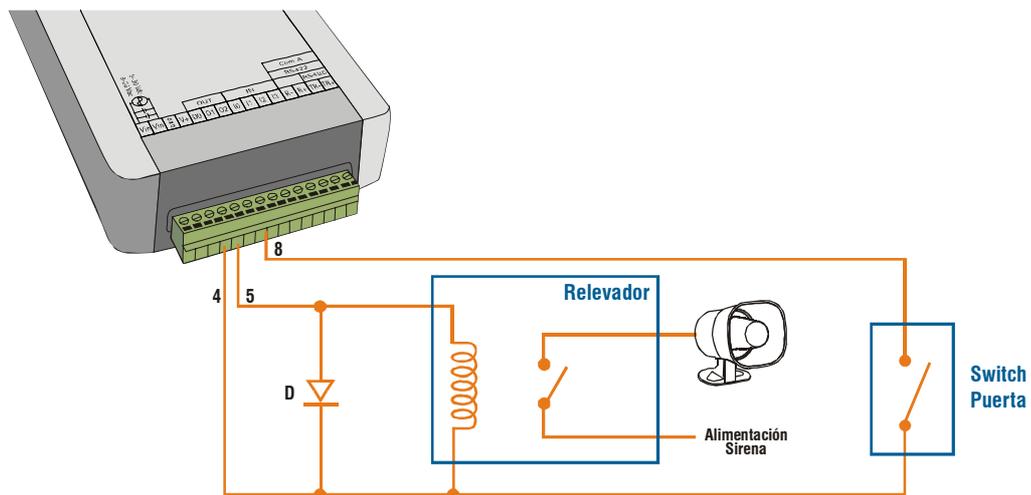
Cableado de Comunicación y Control



Alimentación



Supervisión y Control



Esta instalación consta de una red **maestro - esclavo**¹ sobre un protocolo Modbus que cuenta con un módulo de adquisición de temperatura RMS1-TD (esclavo #1) y uno de entradas analógicas (esclavo #100). Además utilizaremos una entrada y una salida integradas de DABin como sensor de seguridad de puerta y sirena respectivamente. **Cabe destacar que este instructivo también es válido en el caso de utilizar solamente DABin, para lo cual, solo deben tenerse en cuenta estos últimos puntos de la red (las entradas y salidas integradas).**

3. CONFIGURACIÓN INICIAL

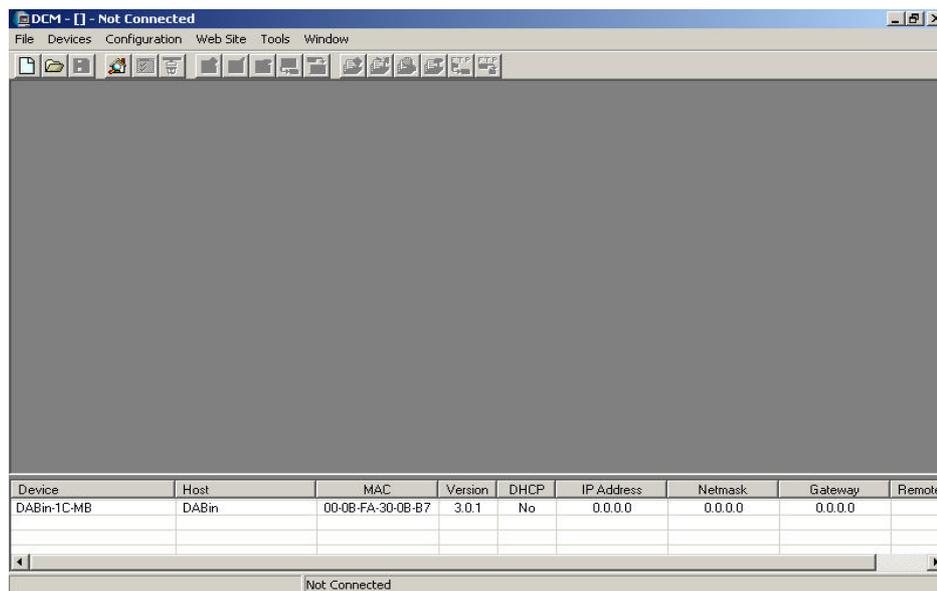
Junto con DABin, usted ha recibido un mini CD que contiene los manuales y software necesarios para utilizar todas las funcionalidades del equipo. Dentro del mini CD busque el link que lo lleva a la parte de software. Clickeando sobre el link de DABin Configuration Manager, aparecerá una ventana que le preguntara si desea guardar el archivo en su disco rígido. Luego de aceptar, búsquelo y ejecútelo. El programa de instalación le hará las preguntas habituales de instalación.

¹ En este caso, el DABin se comporta como maestro MODBUS pero puede dialogar a través de otros protocolos como Hostlink y DF1.

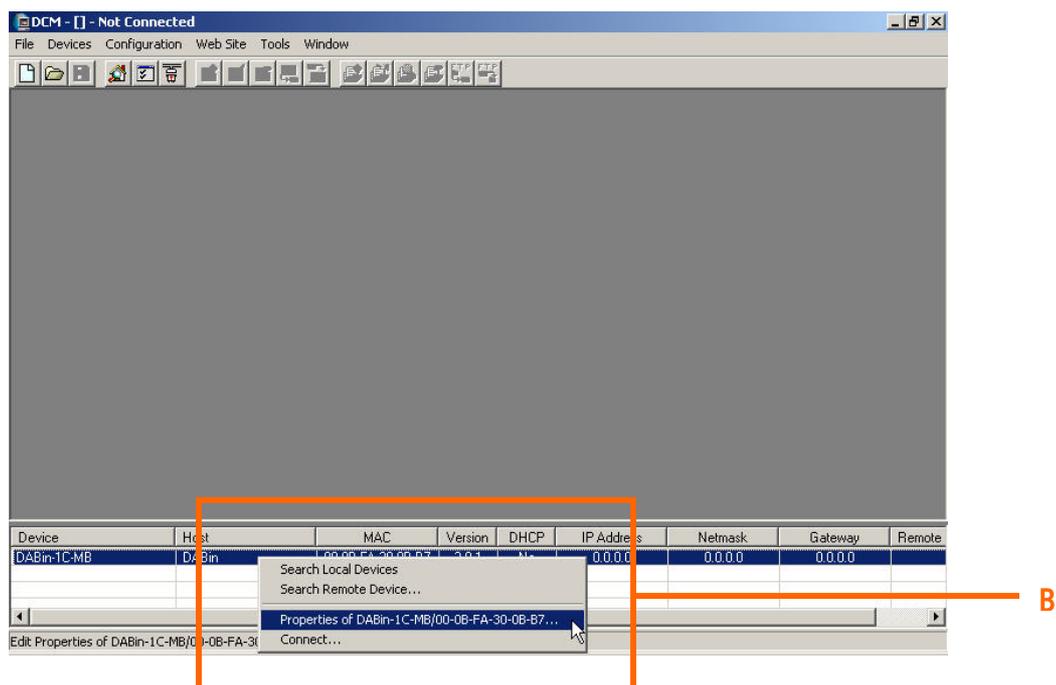
Arrancar el software [DABin Configuration Manager](#) (a partir de ahora **DCM**). Debería visualizarse la siguiente pantalla:



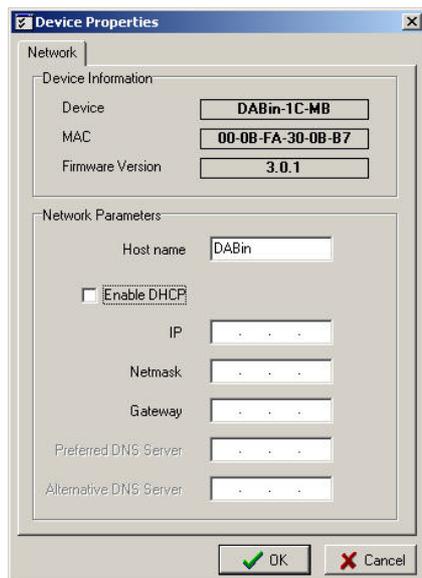
El cursor del mouse está situado sobre el icono " *búsqueda de dispositivos locales*" (A). Al clicar sobre él, aparecen todos los equipos [Exemys](#) conectados a la red LAN donde se encuentra la PC. Si tiene un servidor DHCP en su red Ethernet, el equipo se configurará automáticamente. Por defecto, se encuentra habilitada la característica DHCP, por lo que si no tuviera en su red esta característica, vería una pantalla como la siguiente:



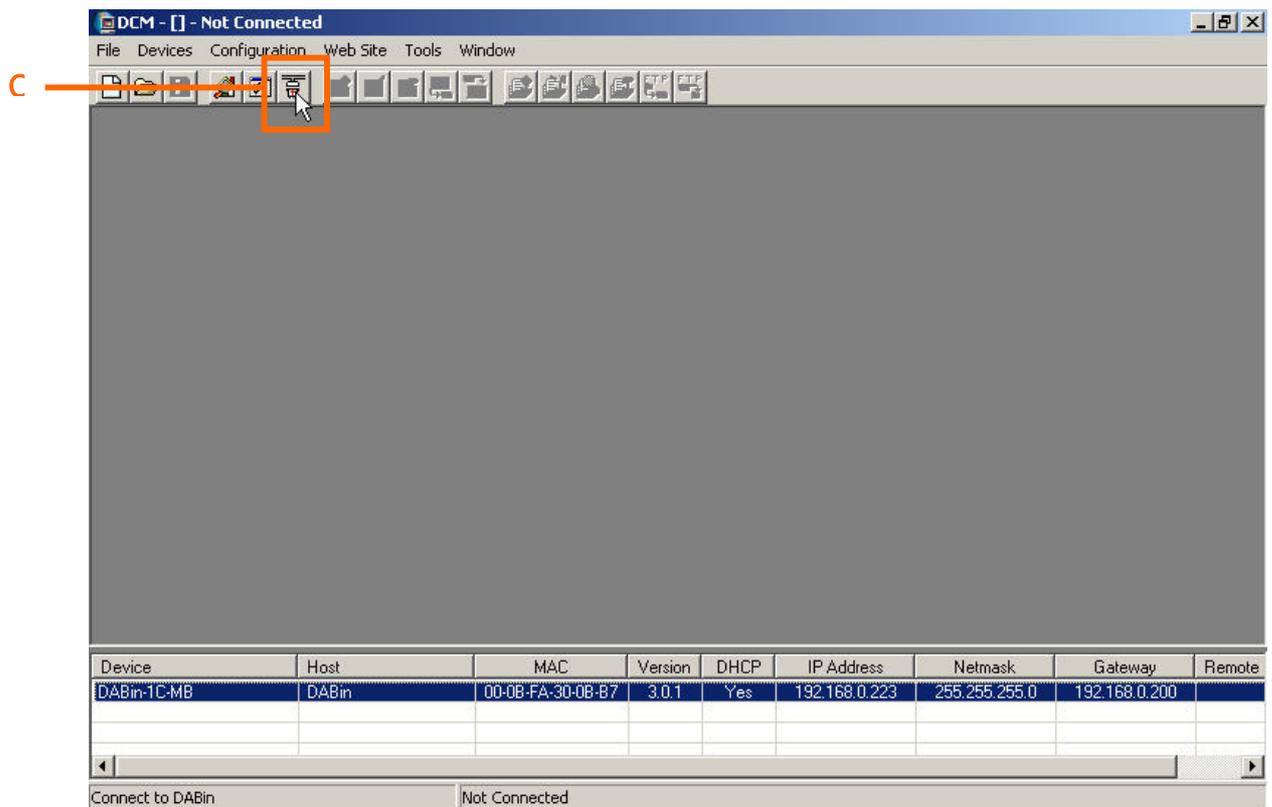
Seleccionar el DABin y, con el botón derecho, acceder a las propiedades del equipo (B).



Aquí debemos configurar los parámetros de red ethernet de DABin. Deberá destildar el checkbox llamado Enable DHCP y configurar manualmente la dirección de IP (fija), la mascara de sub red utilizada y, si lo tuviera, la dirección IP del gateway de la red.



Otros parámetros a configurar pueden ser contraseñas y fecha y hora. Una vez configurados los parámetros de red ethernet, aguardamos unos segundos para que el sistema se reinicie y hacemos una nueva búsqueda de equipos, clickeamos sobre nuestro DABin y luego sobre el icono de conexión (C).



Será necesario ingresar una contraseña. Por defecto debe dejar en blanco el campo.



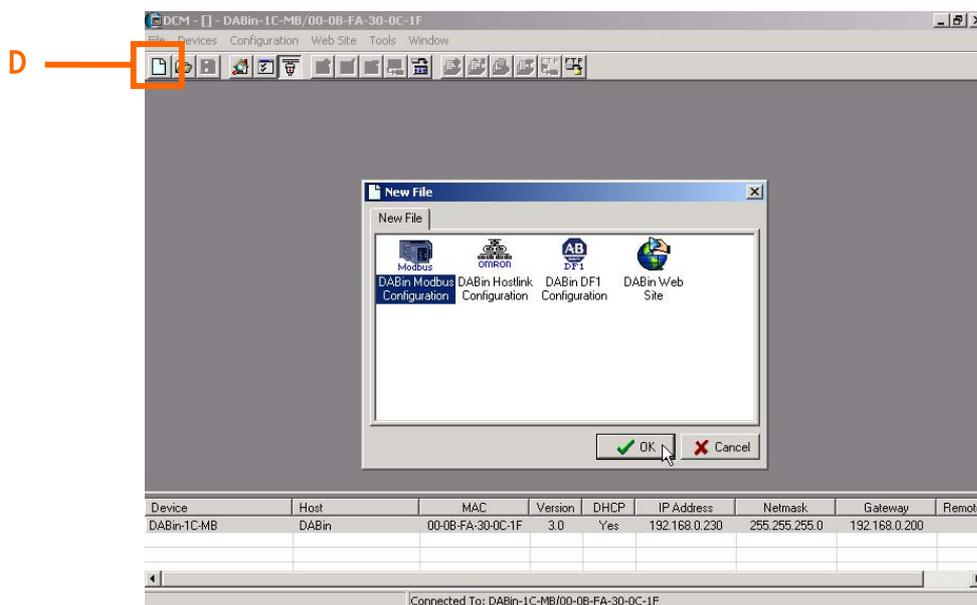
Estamos listos para generar nuestro proyecto!

4. GENERACIÓN DE UN PROYECTO

Un proyecto está constituido por dos etapas fundamentales: La primera tiene que ver con la configuración de los puntos (tags) a leer en los distintos esclavos de la red serie² y la segunda con el armado y puesta a punto del sitio web residente en DABin que será la plataforma de supervisión y control a medida de nuestra aplicación.

5. CONFIGURACIÓN DE RED SERIE (MODBUS, HOSTLINK, DF1)

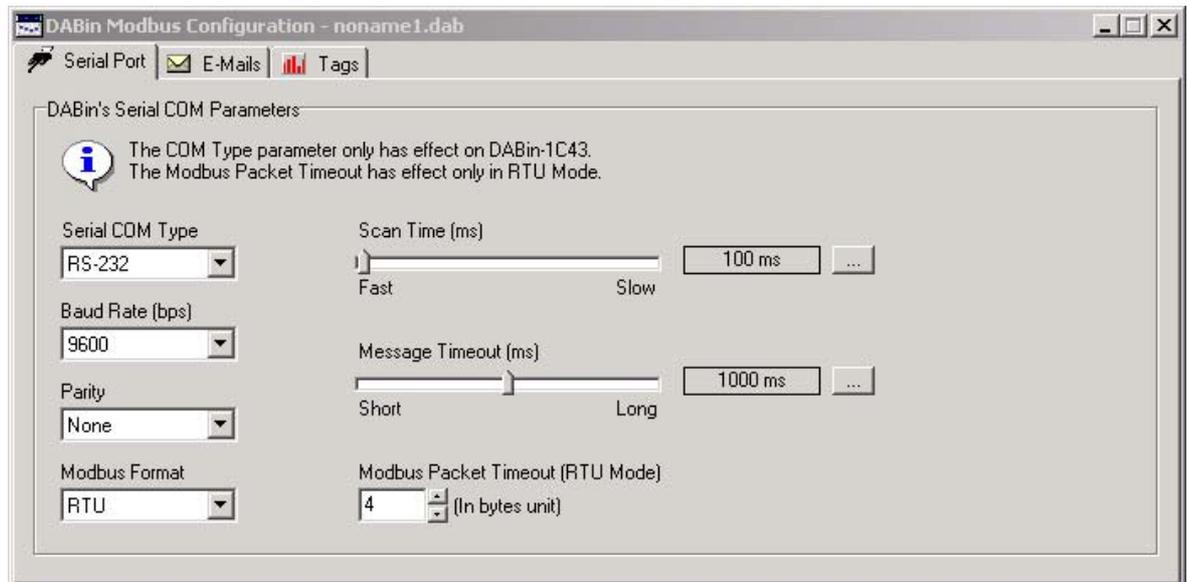
Clickear en "File" y luego en "Archivo Nuevo" -también lo puede hacer clickeando en el ícono correspondiente (D). Nos encontraremos con una pantalla como la siguiente:



Nuestro proyecto utilizará el protocolo Modbus RTU por lo que elegimos el módulo "DABin Modbus Configuration". Los otros dos iconos (DABin Hostlink Configuration y DABin DF1 Configuration) deben utilizarse cuando la red a implementar trabaje con alguno de dichos protocolos.

Se presentan tres lengüetas para agrupar la configuración y hacerla simple y rápida. La siguiente es la pantalla que debería observarse con los parámetros por defecto del programa:

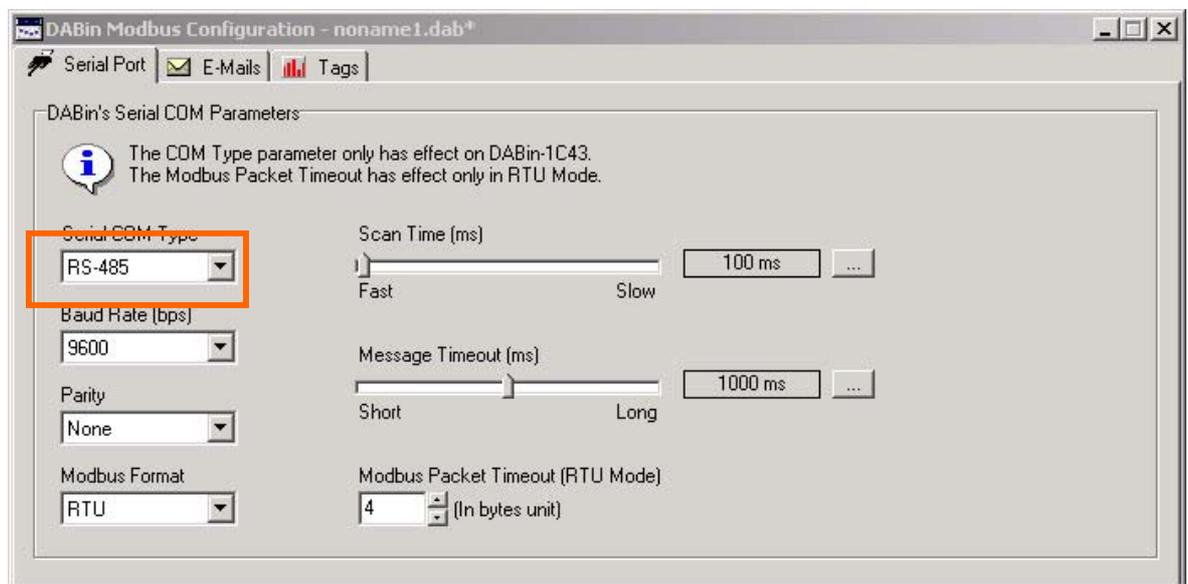
² Esta configuración puede realizarse para trabajar con una red MODBUS, HOSTLINK o DF1



5.1 Configuración del puerto serie (*Serial Port*)

Dentro de la lengüeta *Serial Port* se encuentran agrupados todos los parámetros que constituyen el modo de comunicación. Como utilizaremos una red **RS485**, es fundamental que todos los equipos de la misma tengan los mismos parámetros que aquí se configuran para que no existan conflictos o fallas en la comunicación al momento de establecer los correspondientes enlaces.

Nuestra red será RS485 por lo que cambiamos el parámetro *Serial Comm Type* a **485**.



Si en nuestra aplicación tuviésemos alguna diferencia en los demás parámetros a configurar, solo bastarán un par de clicks para tener en pantalla los modos de cada uno y personalizar la comunicación. Por último, no nos extenderemos en la configuración de los parámetros de *timeout* ya que los mismos vienen seteados para una utilización estándar.

5.2 Configuración de *E-mails*

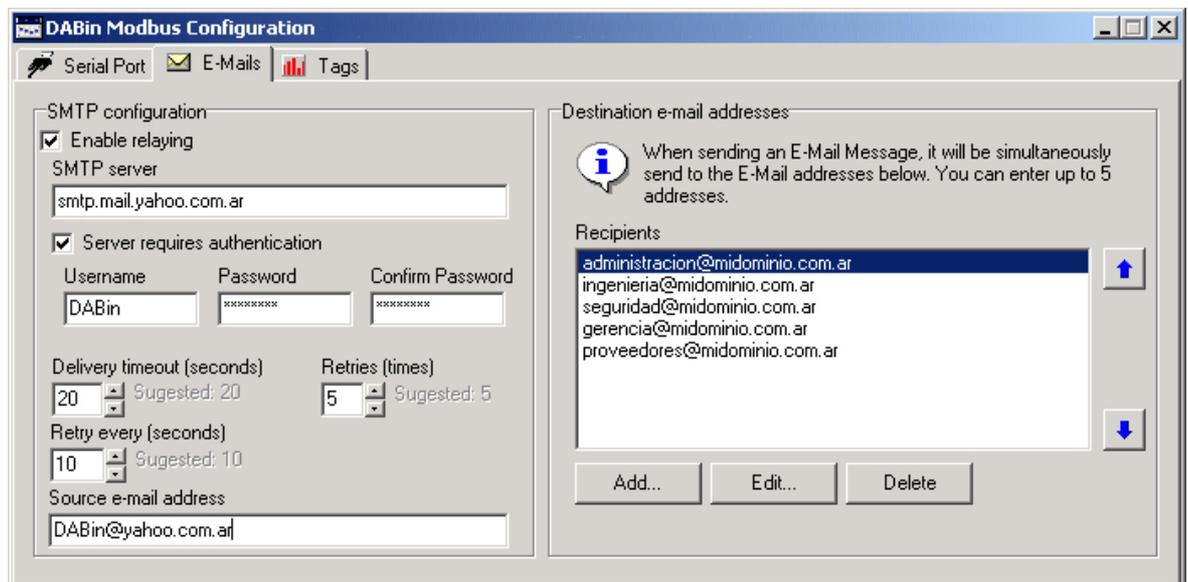
Es fundamental proveer a nuestra instalación de los recursos necesarios para comunicar cualquier suceso que califiquemos como importante. DABin utiliza Internet para obtener una cobertura total y alertar al encargado de la supervisión de la instalación, donde sea que se encuentre.

Aquí podemos configurar el servicio de mensajería que está previsto para la aplicación. La siguiente, a modo de ejemplo, es la configuración de una cuenta web-mail en [yahoo](http://yahoo.com) para que DABin la utilice en el envío de alarmas. La cuenta podría ser **DABin@yahoo.com.ar** o cualquiera que el usuario registre o tenga registrada.

Para habilitar esta característica, **tildamos el check box *Enable Relaying***. En el campo *SMTP³ Server* debemos colocar la dirección del servidor para envío de mails. En nuestro caso `smtp.mail.yahoo.com.ar`. Si el servidor necesita autenticación para envío, **tildamos el check box *Server Requires Authentication*** y se habilitan las opciones correspondientes. En *User Name* colocar el nombre de usuario. Para este ejemplo ingresamos "**dabin**". En *Password* y *Confirm Password* colocamos la contraseña. En el campo *Delivery Timeout* configurar el tiempo máximo de espera para que realice el envío del mail. *Retries* configura la cantidad de veces que reintentará enviar los mails en caso de falla en el envío. El campo *Reherí Veri* indica el tiempo que DABin aguarda para reintentar el envío de un mail. Estos últimos tres campos son opcionales y habitualmente no es necesario modificarlos ya que por defecto están configurados de manera de generar una utilización adecuada de las propiedades de la red.

Por último, se encuentra el campo *Source e-mail address* en donde debe colocarse la dirección de correo completa con la que DABin enviará mails (en este caso **DABin@yahoo.com.ar**) y el campo *Recipients⁴* en donde deben agregarse las direcciones a las que llegarán las alarmas. En nuestro caso podríamos alertar a los sectores de **administración, ingeniería, seguridad, gerencia y proveedores**.

Al final, veremos una pantalla como la siguiente:



Cuando recibimos un mail de DABin, la información con la que contamos es el nombre del dispositivo o host, el nombre del tag que generó la alarma, el tiempo en que se accionó la misma y el valor leído del registro en alarma.

```

Asunto: DABin - Tag in Alarm
Device: DEMO
Tag name: V1
Time: 05/09/05 10:44:44
Value: 8.699999

```

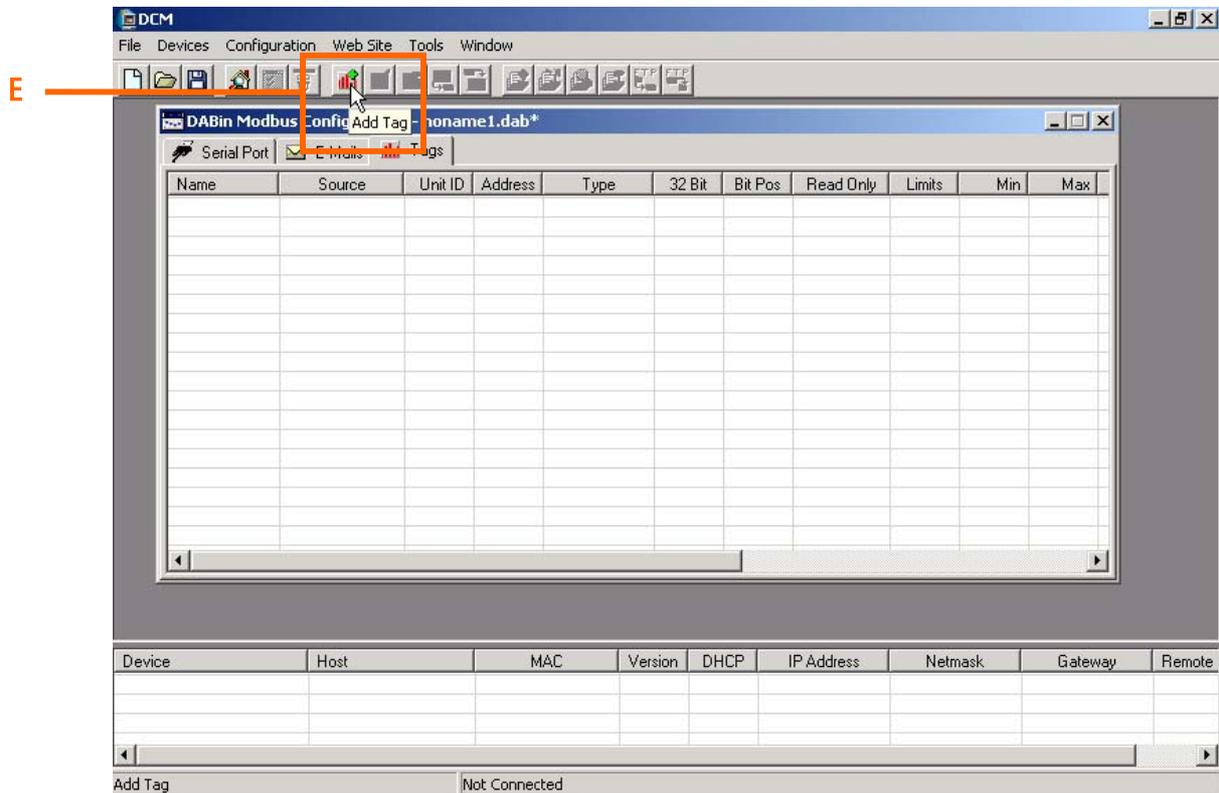
³ Simple Mail Transfer Protocol

⁴ Se pueden configurar hasta 5 direcciones

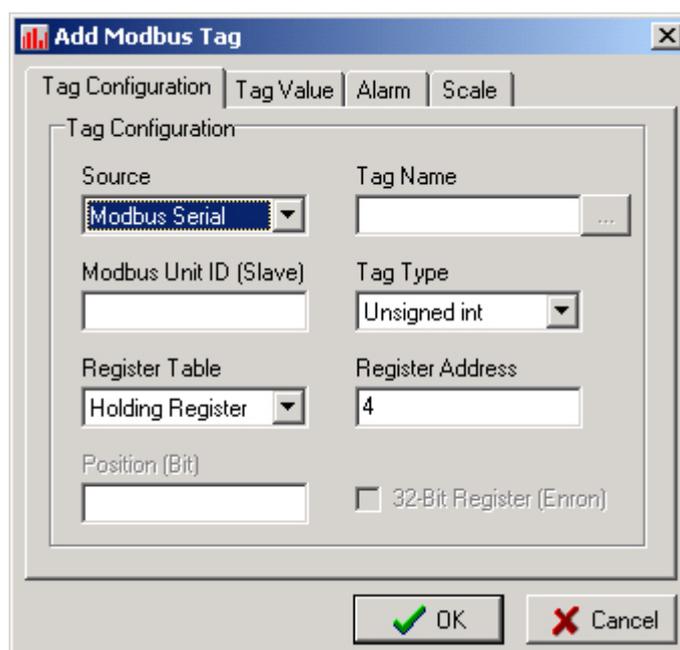
5.3 Configuración de Tags

En nuestra red serie puede existir una amplia variedad de registros conteniendo todas las variables en diferentes formatos los cuales están distribuidos según la cantidad y tipo de esclavos que estén comunicados. En ésta lengüeta podemos definir que registros necesitamos supervisar configurando al DABin de manera adecuada.

Es importante remarcar que DABin soporta la configuración de hasta 128 registros o tags⁵. La pantalla con la que nos encontraremos será la siguiente:



Seleccionamos el icono para agregar un tag (E) y nos encontramos con los parámetros de configuración.



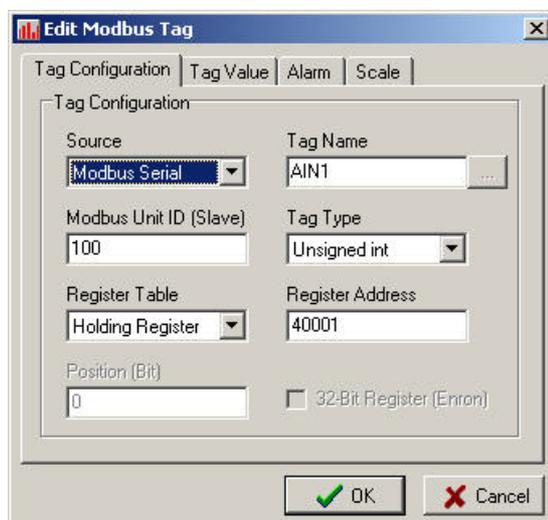
⁵ Al igual que en un sistema SCADA se llama tag a un punto de supervisión y/o control sea este digital o analógico

5.3.1 Configuración de los Tags

Accediendo a un esclavo:

- **Source:** Lo primero que debe configurarse es la fuente o *Source* de la información. Este tag será un dato a leer de la red [Modbus](#) (esclavo #100 - módulo de entradas analógicas) por lo que debemos colocar **Modbus Serial**.
- **Tag Name:** En el campo *Tag Name* debemos asignar un nombre al tag a visualizar. En este caso, por ejemplo, podemos escribir **AIN1**.
- **Modbus unit ID (slave):** En el parámetro *Modbus unit ID (slave)* le decimos a DABin a qué esclavo debe acceder para leer el tag. En este caso unidad **100**.
- **Tag Type:** El parámetro *Tag Type* indica el formato interno que tiene el tag. Seleccionamos **Unsigned Int** (entero sin signo de 2 bytes) para utilización estándar.
- **Register Table:** En el parámetro *Register Table* debemos decirle a Dabin que tipo de valores debe leer en relación a las funciones que implementa Modbus. Si queremos acceder a una bobina de salida (tag de 1 bit de escritura) debemos colocar **Coil Status**. Si queremos configurar una entrada discreta (tag de 1 bit de lectura) debemos colocar **Input Status**. Si queremos configurar un registro de entrada / salida (tag de 2 bytes de escritura) debemos colocar **Holding Register**. Por ultimo, si queremos configurar un registro de entrada (tag de 2 bytes de lectura) debemos colocar **Input Register**. En nuestro caso, para acceder al valor analógico de la entrada 1, debemos usar un registro de tipo **holding register** en el parámetro *Register Table* y colocar en *Register Address* el valor **40001** que es la dirección de memoria donde estará alojada la información dentro del esclavo a ser accedido.

Al final de la configuración debe tener una pantalla como la siguiente:



Accediendo a una entrada integrada en DABin:

- **Source:** Colocar **DABin input** para continuar con el ejemplo en curso
- **Tag Name:** En este caso, por ejemplo, escribiremos **DABINO**.
- **Position (Bit):** colocamos el numero de entrada a configurar que, para este ejemplo, es el **0**.

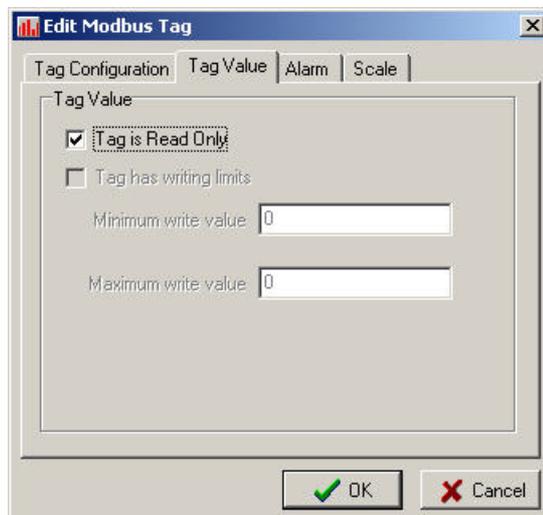


IMPORTANTE: Los demás parámetros se desactivan automáticamente al seleccionar DABin input. Tener en cuenta que este tutorial puede probarse en un DABin sin necesidad de tener los esclavos mencionados. En este caso, para hacer una prueba inicial, configure la entrada y la salida integradas solamente.

Los parámetros que a continuación se describen valen para todos los tags. Continuaremos con la descripción del tag correspondiente a la entrada analógica (esclavo #100)

5.3.2 Tag Value

Si nuestro tag debe restringirse para que no puedan escribirse valores en él, debe tildarse la casilla *Tag is read only*. También podemos configurar límites superior e inferior para que no pueda escribirse⁶ un valor fuera de rango.

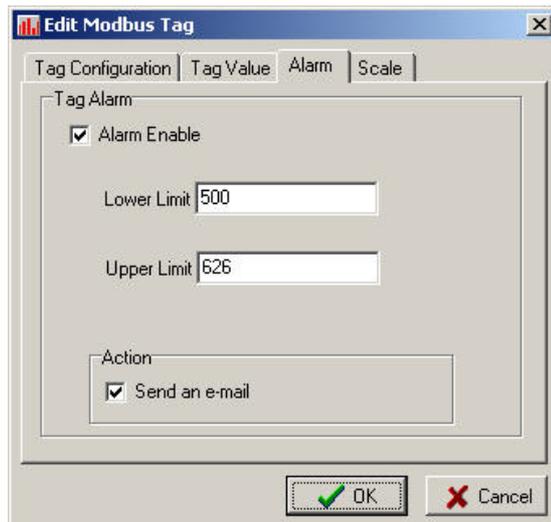


5.3.3 Alarm

Podemos configurar aquí la característica de alarma de cada tag. Para ello debemos tildar el check box de *Alarm Enable*. En función del tipo de tag, se habilitarán los campos donde configuraremos el estado en que el sistema debe enviar las alarmas. En nuestro caso tenemos un rango de normalidad para la variable definida que se encuentra entre el *límite inferior* y *límite superior*. Si el valor real de la variable se encuentra en algún momento fuera de este rango, DABin emitirá la alarma correspondiente. Si deseamos recibir una alerta por correo electrónico cuando la variable ingresa a condición de alarma, simplemente tildando *send an e-mail* el equipo enviará mails según la configuración de la solapa E-

⁶ Tener en cuenta que este parámetro no tiene efecto cuando DABin lee en un esclavo determinado, solo funciona en el caso de escritura.

Mails. Una vez en funcionamiento, al igual que en un SCADA, las alarmas activadas deben reconocerse para que vuelvan a su estado normal de funcionamiento.

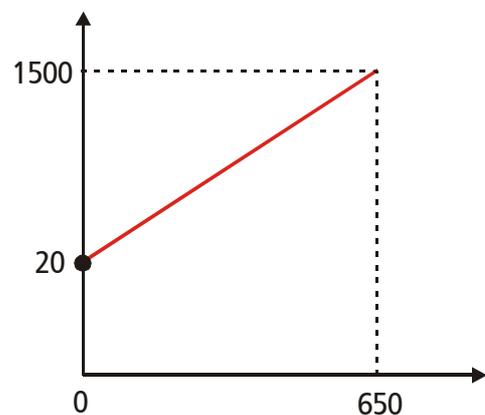
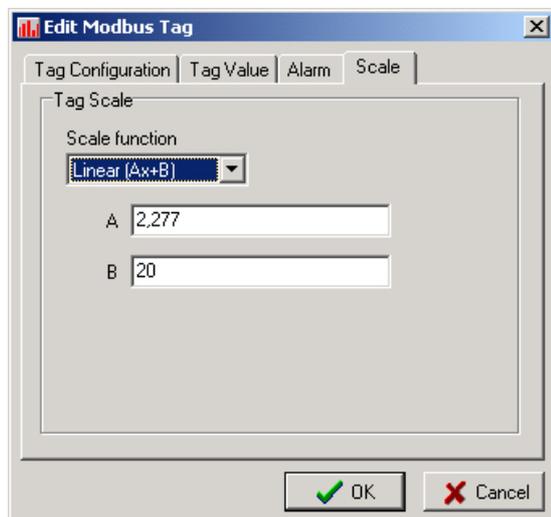


5.3.4 Scale

Aquí se presenta la posibilidad de escalar los valores leídos en el esclavo para trasladarlos a las unidades que convenga según el caso. El tipo de escalado es lineal y se deben especificar dos valores: la pendiente y su ordenada al origen. Para clarificar esto, realizaremos un ejemplo numérico:

Supongamos que nuestro esclavo nos entregara (en el registro al cual accedemos) valores dentro del rango de 0 a 650 y es necesario expresarlos en un rango que va desde 20 a 1500. La expresión a utilizar para el cálculo de los valores A y B para configurar el DABin es:

$$A = \frac{(1500 - 20)}{(650 - 0)} = 2,277 \quad B = 1500 - (650 * A) = 20$$

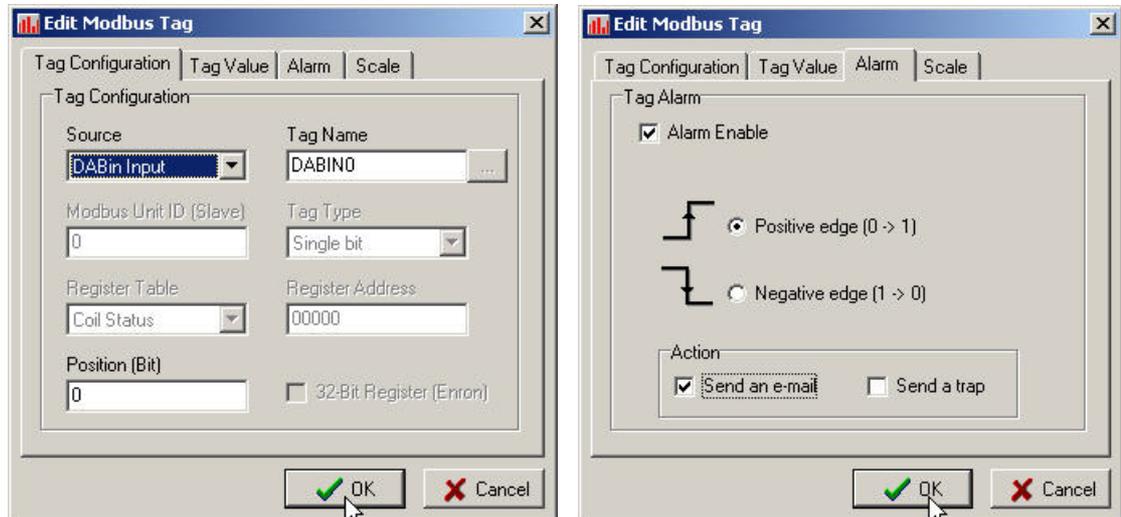


Estos son los valores que deben ingresarse en los correspondientes campos. Luego, DABin se encargará de efectuar los redondeos correspondientes para optimizar la representación en unidades de ingeniería. Para configurar los demás tags (las demás entradas analógicas del mismo modulo o alguna entrada de temperatura del otro esclavo, debemos realizar los pasos de configuración anteriores colocando el correspondiente número de esclavo, el nombre del tag y la dirección Modbus a la cual se corresponde.

5.3.5 Configurando entradas / salidas integradas en el DABin

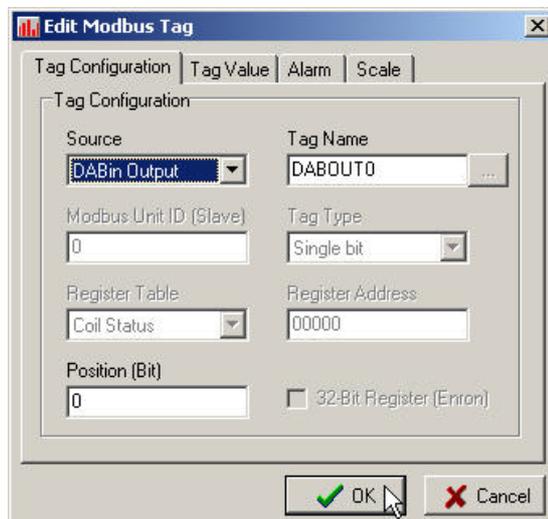
5.3.5.1 Configuración de entradas integradas

Agregamos un nuevo tag y colocamos en *Source* el valor **DABin input**. En *Tag name* colocamos, por ejemplo, **DABINO** y para finalizar colocamos en *Position (bit)* el número de entrada a utilizar. Respetando el número colocado en el nombre usamos la entrada **0**. Otra característica que utilizaremos será la de alarma y la configuraremos en flanco ascendente.



5.3.5.2 Configuración de salidas integradas

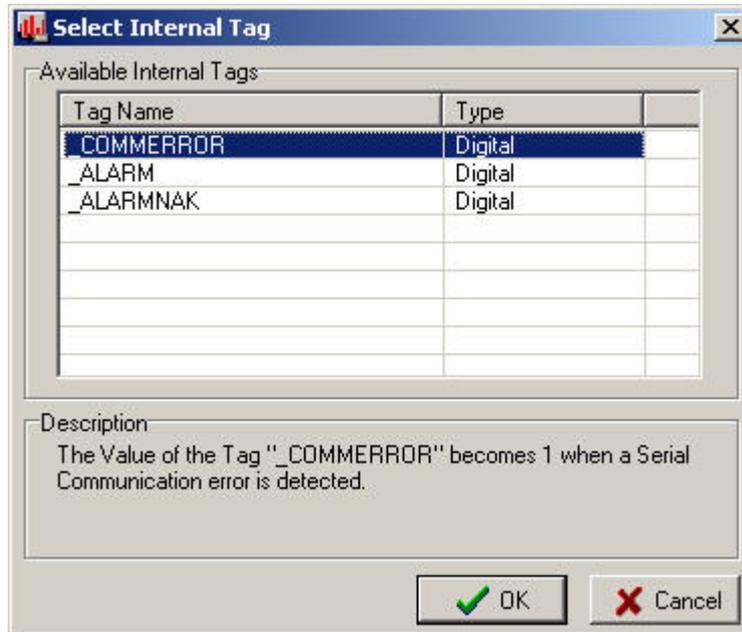
Para la salida hacemos lo mismo que para la entrada, pero colocando, a modo de ejemplo, en el campo de *Tag Name* **DABUOTO**.



5.3.5.3 Configuración de variables internas

Existen, además de las entradas y salidas integradas, variables internas⁷ del equipo que sirven para supervisar distintos aspectos de la red serie controlada por DABin. Para utilizar estas características del producto debe generarse un tag y colocar en el campo *Source* el valor **Internal**. Luego, en *Tag Name*, clickeamos al costado derecho para abrir las opciones a configurar. Aparecen tres tipos de variables:

⁷ Las variables internas son bits por lo que solo pueden tomar dos valores: 0 o 1



_COMMERROR: esta variable esta en cero por defecto y pasa a uno cuando se detecta un error en la comunicación serie.

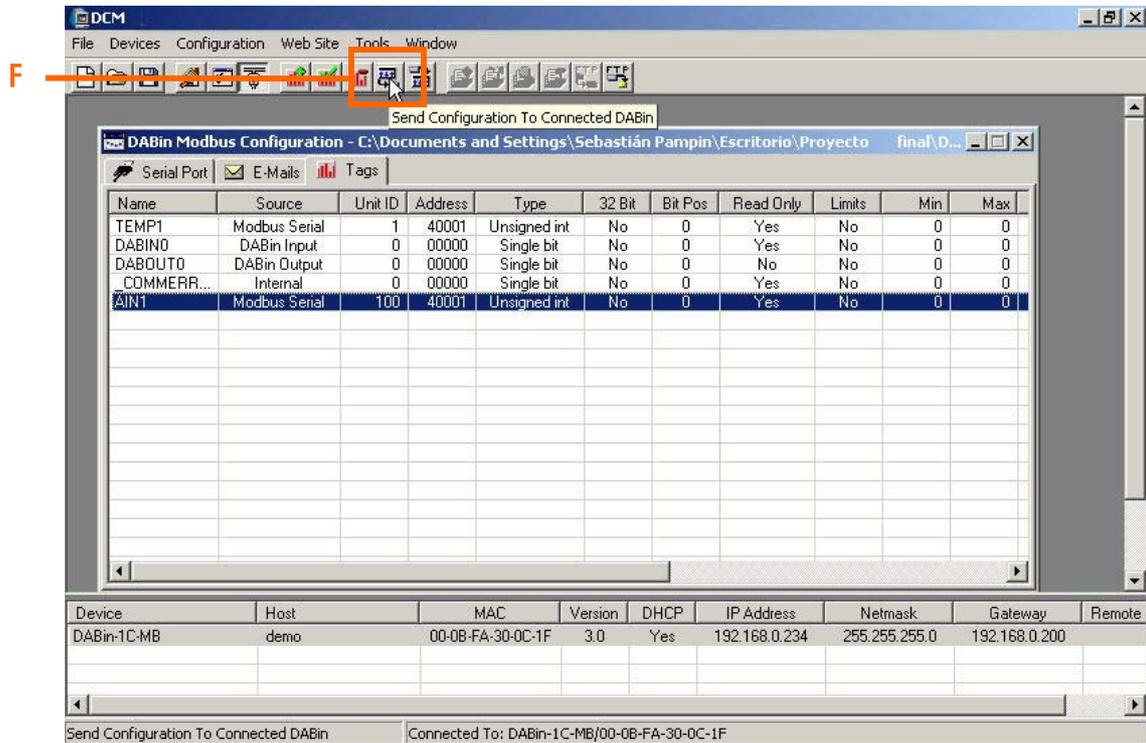
_ALARM: esta variable esta en cero por defecto y pasa a uno cuando cualquier variable (excepto las internas) configurada en el sistema se encuentra en alarma (este o no reconocida)

_ALARMNAK: esta variable esta en cero por defecto y pasa a uno cuando cualquier tag (excepto los internos) que entró en estado de alarma todavía no ha sido reconocido.

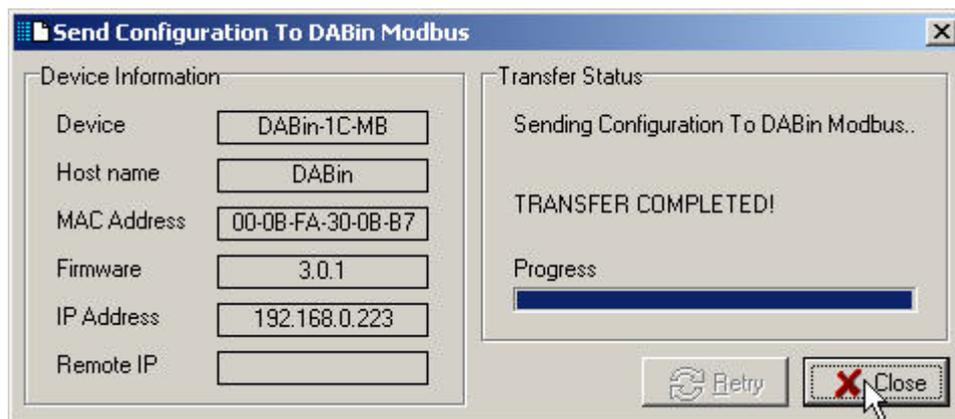
Luego de haber configurado un tag por cada esclavo y los tags correspondientes a entradas, salidas y variables internas, usted debería observar una pantalla como la siguiente:

Name	Source	Unit ID	Address	Type	32 Bit	Bit Pos	Read Only	Limits	Min	Max
AIN1	Modbus Serial	100	40001	Unsigned int	No	0	Yes	No	0	0
TEMP1	Modbus Serial	1	40001	Unsigned int	No	0	No	No	0	0
DABINO	DABin Input	0	00000	Single bit	No	0	Yes	No	0	0
DABOUTO	DABin Output	0	00000	Single bit	No	0	No	No	0	0
_COMMERR...	Internal	0	00000	Single bit	No	0	Yes	No	0	0

Con esto hemos concluido la primera parte de la configuración de nuestro sistema de supervisión y control vía web. Ahora debemos cargarla en el DABin. Para ello, clickeamos en el icono de *send Configuration to connected DABin (F)*.



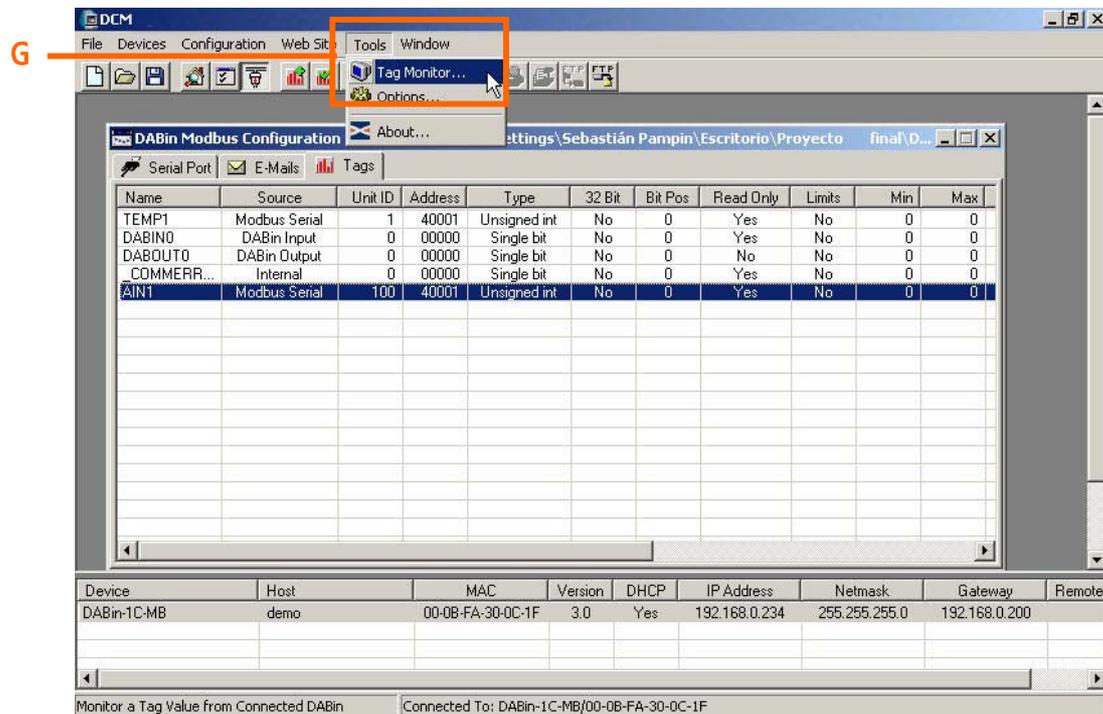
Al clickear aparecerá una ventana confirmando la acción de subida de la configuración. Luego de aceptar la misma se enviará a DABin. Cuando termine, debe observar una ventana como la siguiente:



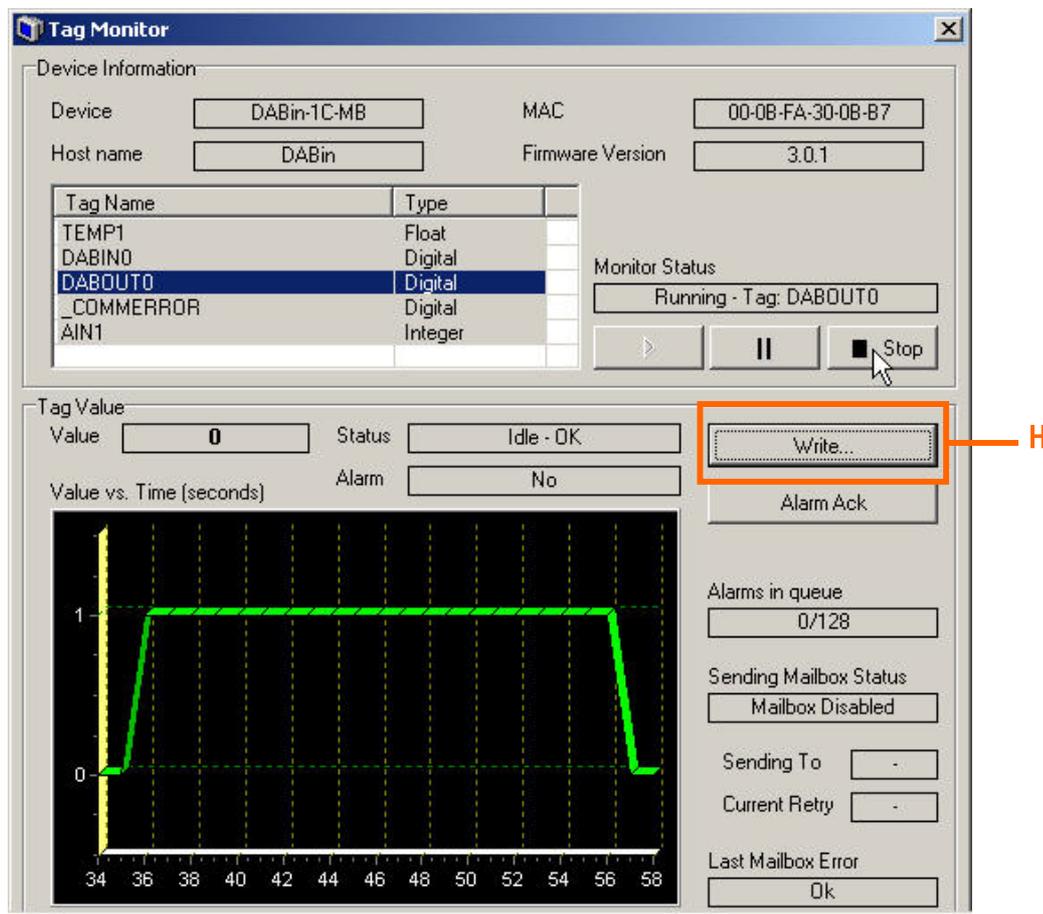
Conjuntamente con este tutorial se provee el archivo *conf_red.zip*. Dentro del mismo encontrará un archivo con extensión *.dab* el cual debe abrir con el DCM. Este archivo es el mismo que usted debería haber creado si siguió los pasos descritos hasta este punto (y los repitió para los demás tags que figuran en la instalación)

5.4 Tag Monitor

El DCM cuenta con una herramienta de depuración que nos permite poner a punto la configuración realizada sin tener que elaborar la página web del equipo. Para acceder a ella ingresamos en *tools* dentro de la barra de menú y clickeamos en *tag monitor*(G):



Dentro de esta herramienta, tenemos todos los tags cargados y listos para comprobar su funcionamiento⁸. Seleccionamos el tag a supervisar y clickeamos en el botón "play". El panel de control nos muestra tanto su estado de comunicación como el de alarma o reconocimiento y el gráfico entrega información de los valores instantáneos (el mismo se adecua en función de las magnitudes de variación por lo que se consigue observar cambios pequeños en las mismas).



⁸ Tener en cuenta que la red serie debe estar cableada y operativa. De lo contrario, solo podrá simular las entradas y salidas integradas, además de la variable interna a DABin

La imagen anterior muestra la pantalla que debería ver si decide comprobar el funcionamiento de la salida integrada en DABin (**DABOUT0**). Como es una variable de un bit, podrá valer "0" o "1" solamente. Dado que es una salida (la que activaría la sirena si estuviese conectada a ella) debemos forzar el valor en ella a través del botón *Write...(H)*

6. CONFIGURACIÓN WEB

Cuando instale en su computadora personal el **DABIN CONFIGURATOR MANAGER** se copiarán en el directorio *C:\Archivos de programa\Exemys\DCM* ejemplos de aplicación a fin de simplificar la confección del sitio web y construir este en forma simple y rápida. El mismo puede construirse con cualquier software para diseño de páginas web⁹. También debemos tener en cuenta que DABin posee dos maneras de generar lazos entre los tags y el explorador: a través de **applets** animados o a través de páginas estáticas (**SSI**)¹⁰. Nuestro ejemplo se centrará en mostrar la primera de ellas dado que es la de mayor utilización en las aplicaciones en general.

6.1 Creación del sitio web - Primeros pasos

En primer lugar, debemos generar un nuevo directorio en el que guardaremos todos los archivos que compondrán el sitio web. Para nuestro ejemplo, creamos uno dentro de la carpeta **Exemys** (que se genera al instalar el DCM). La ruta correspondiente es *C:\Archivos de programa\Exemys\DABinweb*. Abrimos el software para crear páginas web (en nuestro caso **Dreamweaver**) y generamos una nueva página que llamaremos *index.htm*. En todo proyecto siempre debe existir la página *index.htm* debido a que es la primera página que muestra DABin cuando es accedido desde un Explorer.

6.1.1 Configuración de la imagen de fondo

Para hacer más atractiva la presentación, colocaremos, a modo de ejemplo, una imagen de fondo. Para ello debemos insertar una tabla. Para insertar una tabla de tamaño fijo vamos al menú *Insertar*. Luego seleccionamos *Tabla*. Lo mismo se consigue a través del siguiente icono 



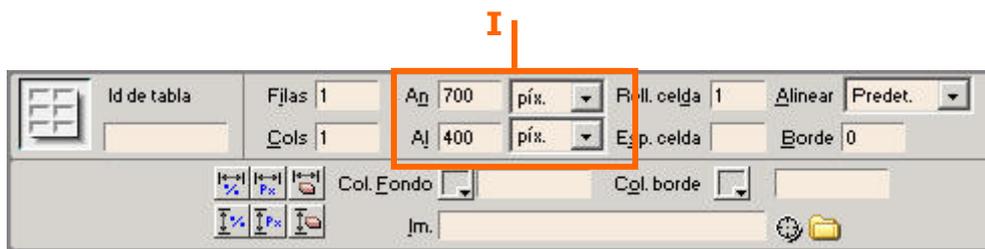
Las propiedades a modificar son las siguientes:

⁹ En este caso utilizaremos Dreamweaver pero puede utilizarse MICROSOFT FRONTPAGE u otro si fuese necesario.

¹⁰ Tener en cuenta que una página web puede contener tanto applets como SSI



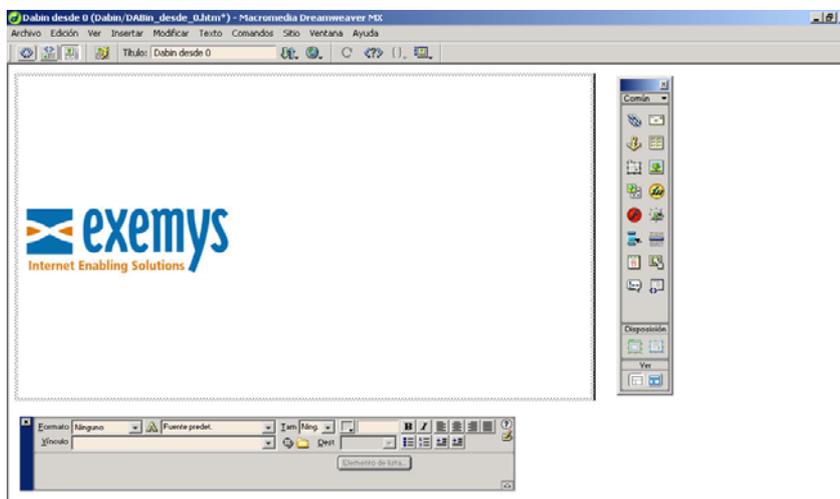
Configuramos la tabla del siguiente modo: 1 fila, 1 columna, ancho 700 píxel ¹¹. Luego de aceptar los cambios clicamos sobre el borde de la tabla para seleccionarla. Modificamos su alto colocando 400 píxel (dentro del menú *propiedades* de la tabla) (I).



Ahora colocaremos dentro de nuestra tabla una imagen para hacer de fondo de página (la misma debe estar en el directorio DABinweb, por lo que deberemos pegarla dentro del directorio antes de intentar insertarla en la página). Vamos al menú *Insertar*. Seleccionamos *Imagen*. En nuestro ejemplo colocaremos el logo de EXEMYS a través de un archivo llamado logo.jpg. Lo mismo se consigue a través del siguiente icono



Seleccionamos el archivo a insertar como imagen y aceptamos. Usted deberá observar la siguiente pantalla.



¹¹ Este ejemplo está pensado para un monitor de 800 x 600 píxels de resolución y de 15 "

Para hacer una previsualización de la página en el navegador presione la tecla F12.

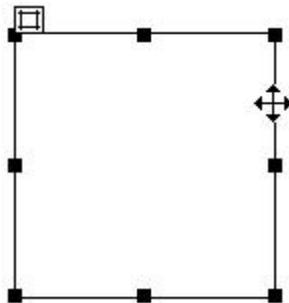
6.1.2 Configuración de los Applets

Los applets van en diferentes capas (layers), de esta manera podemos moverlos por cualquier parte de la página con total libertad. Para insertar una capa seleccionamos el menú *Insertar*. Luego seleccionamos *Capa*. Lo mismo se consigue a través del siguiente icono 

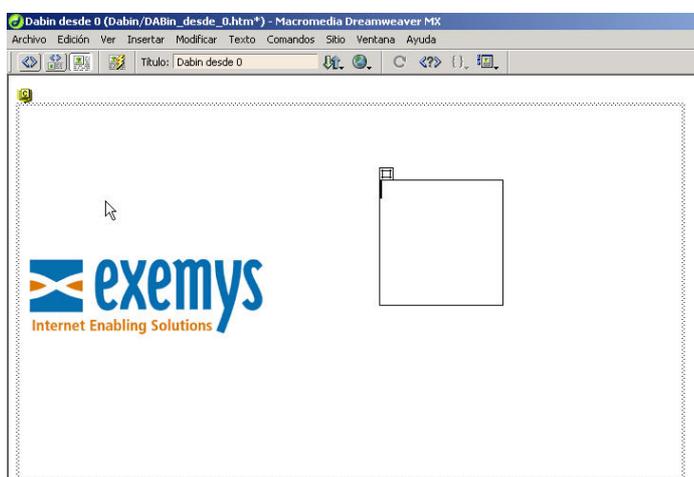


El puntero se transformará en una cruz. Para dibujar una capa, hay que arrastrar el cursor con el botón izquierdo del mouse presionado, formando un cuadrado.

Esta capa puede moverse por todo el documento. Para ello seleccione la capa y, cuando el cursor cambie de forma (manteniendo el botón izquierdo del mouse presionado) mueva la capa al lugar del documento que desee.

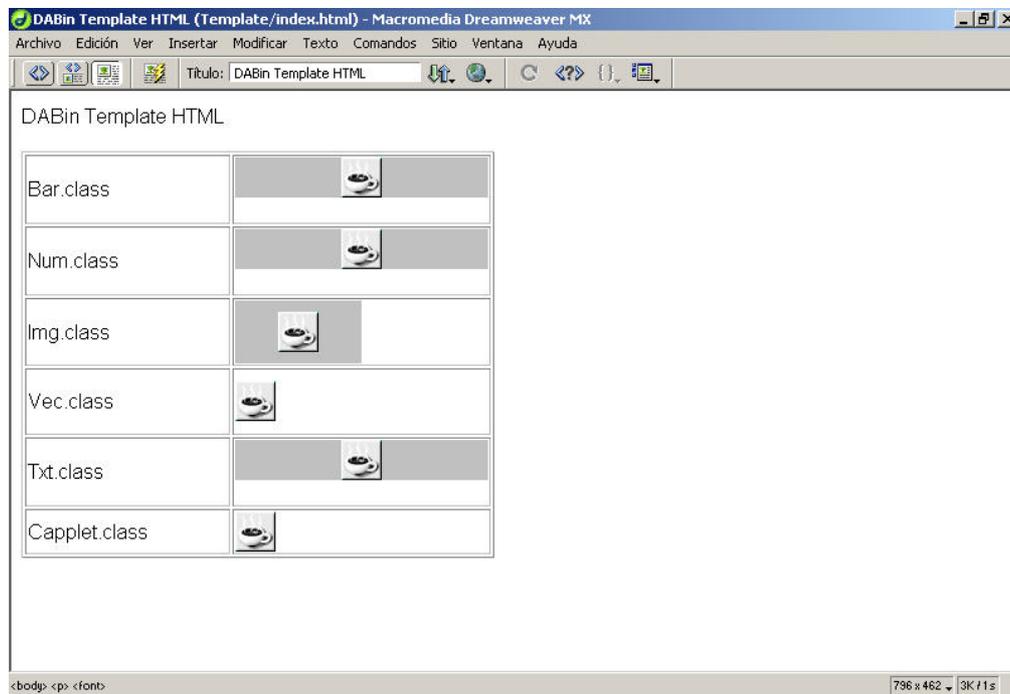


La capa insertada deberá verse como sigue:



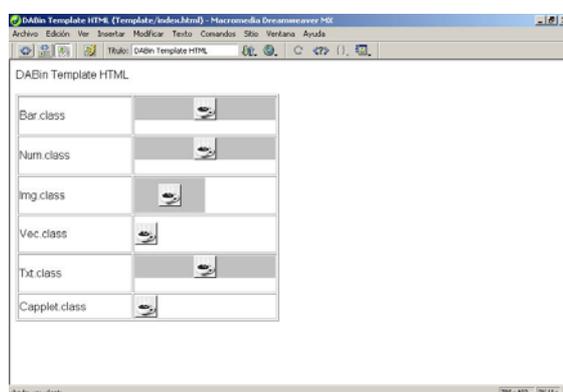
Ahora debemos pegar un applet dentro de la capa que creamos. Para simplificar la tarea de inserción de applets siempre utilizaremos una plantilla desarrollada para tal fin la cual viene provista en el software DCM y se encuentra en la ruta *C:\Archivos de programalExemys\DCM\Samples\Template*. Es importante remarcar que esta plantilla se llama **index.html** (el mismo nombre que la pagina web que estamos desarrollando con la diferencia de tener una extensión *.html* en vez de *.htm* como nuestra pagina.

Abra el archivo *index.html* con el Dreamweaver, verá lo siguiente:

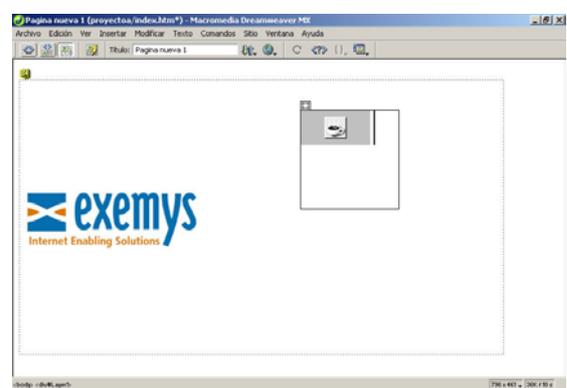


Las imágenes con el icono de una "taza" son applets. Copiar (de *index.html*) el applet a insertar (comenzaremos insertando un applet de imagen *img.class*) en *index.html*, y luego pegarlo dentro de la capa anteriormente creada. Para ello haga clic sobre la "taza" que está a la derecha de *img.class* seleccionándola. Sin mover el mouse y clickeando con el botón derecho se abrirá un menú contextual en el que seleccionará la opción "copiar". Retornando a la pagina en desarrollo (*index.htm*) clickear en donde queremos insertar el applet primero con el botón izquierdo para seleccionar el lugar y luego con el derecho para abrir nuevamente el menú contextual. Seleccionar ahora la opción "pegar".

Comenzaremos configurando el applet de forma tal de ver el estado de la entrada integrada a DABin por lo que pegamos un applet de imagen (llamado *img.class*). Luego de hacer esto debería ver su pagina *index.htm* como sigue



index.html



index.htm

Esta es la forma en la que se agrega cualquier applet en la página web.

6.2 Parámetros de los Applets

En la página *index.html* (pagina "plantilla" que provee el DCM y se encuentra en la ruta *C:\Archivos de programa\Exemys\DCM\Samples\Template*) se encuentran 6 tipos de applet. Cada uno de ellos tiene una utilización y configuración particular. En nuestro proyecto los utilizaremos a todos a modo de ejemplo. Debemos tener en cuenta que algunos parámetros se repiten en todos los applets por lo que los enumeraremos solo al principio:

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por defecto
TAGNAME	Nombre del Tag que representa este Applet	Cualquier Tag definido en la configuración DABin	NONAME
COLOR_FG	Color de primer plano	Ver tabla de colores	BLACK
COLOR_BG	Color de fondo	Ver tabla de colores	WHITE
COLOR_NO	Color usado cuando el Tag esta en estado Normal	Ver tabla de colores	GREEN
COLOR_NG	Color usado cuando el Tag está en estado Normal pero su valor es Negativo	Ver tabla de colores	BLUE
COLOR_AL	Color usado cuando el Tag está en estado de Alarma	Ver tabla de colores	RED
COLOR_AK	Color usado cuando la Alarma del Tag fue reconocida	Ver tabla de colores	YELLOW

Tabla de Colores					
BLACK	CYAN	GRAY	YELLOW	ORANGE	RED
BLUE	DARKGRAY	GREEN	MAGENTA	PINK	WHITE

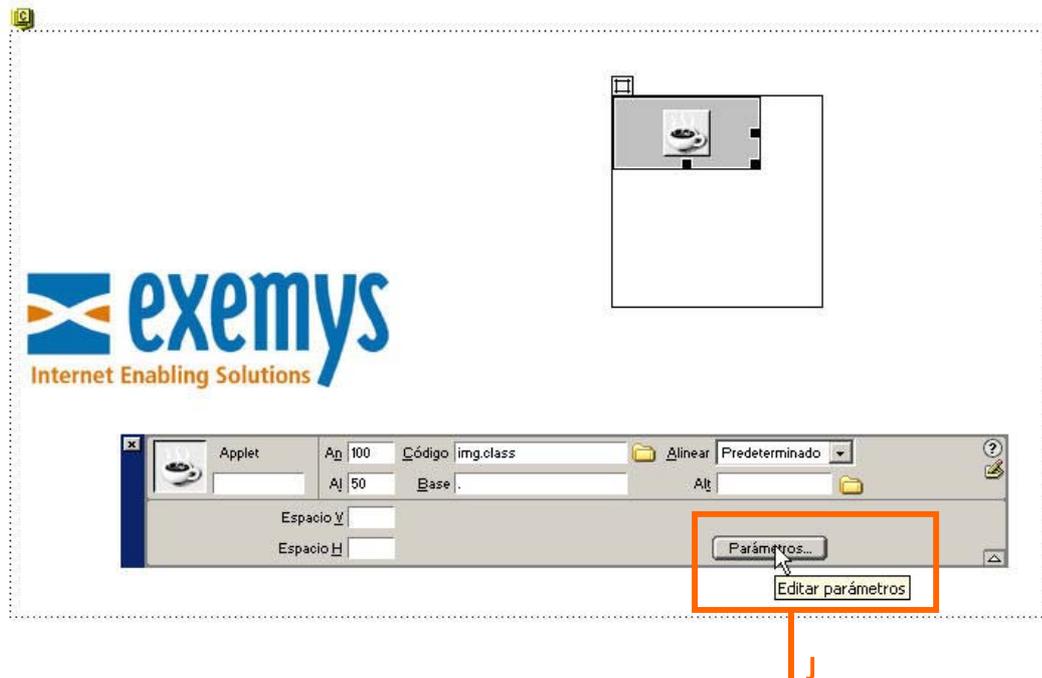
Ahora enumeramos los distintos tipos de applet con sus respectivas configuraciones.

6.2.1 Animación mediante imágenes o Applet de imágenes

En la página *index.html* lo encontrará como *img.class*



El Applet de imágenes muestra una imagen en función del valor de un tag digital al cual se encuentra asociado. En función de si esta la entrada activa, inactiva, en alarma o en alarma reconocida podremos mostrar una imagen para cada uno de estos estados. Estas imágenes deben estar en el proyecto DABinweb, por lo que deben copiarse dentro de la carpeta. Para nuestro ejemplo creamos tres imágenes: una puerta cerrada (*puerta_c.gif*), una puerta abierta en alarma (*puerta_a.gif*) y una puerta abierta en alarma reconocida (*puerta_ar.gif*). Debemos configurar el applet lo cual se realiza seleccionando al mismo y entrando en *Parámetros (J)*.



Luego podremos cambiar los valores de los mismos en el siguiente cuadro:



Especificamos el nombre del tag al cual asociamos este applet en **TAGNAME**. Para nuestro ejemplo, lo relacionamos con el tag DABINO (entrada digital integrada a DABin). Luego, para cada estado de este tag, escribimos el nombre de la imagen que debe aparecer en el correspondiente valor del applet: **IMAGE_ON** es para el estado activo, **IMAGE_OF** para el inactivo, **IMAGE_AL** para el estado de alarma e **IMAGE_AK** para alarma reconocida. Luego, en función del tamaño de las imágenes, deberá adecuar el tamaño del applet agrandándolo o achicándolo del mismo modo en que lo hace con una capa.

IMPORTANTE: las imágenes de este applet se proveen con el tutorial en el archivo *proyectoa.zip*

Con esto hemos concluido la configuración del applet. Para insertar cualquier otro applet deben repetirse los pasos anteriores (inserción de la capa, copiado y pegado del applet requerido y configuración del mismo) tal y como se ha descrito anteriormente.

6.2.2 El Applet de comunicación

En la página plantilla index.html lo encontrará como *capplet.class*



Para que una página con applets funcione, se debe insertar el applet de Comunicación. Es importante saber que debe haber solo uno por página (si nuestro proyecto tiene 5 páginas, deberá haber un applet de comunicación en cada página).

IMPORTANTE: En caso de omitirse el applet de comunicación, los applets de la pagina en cuestión no funcionarán)

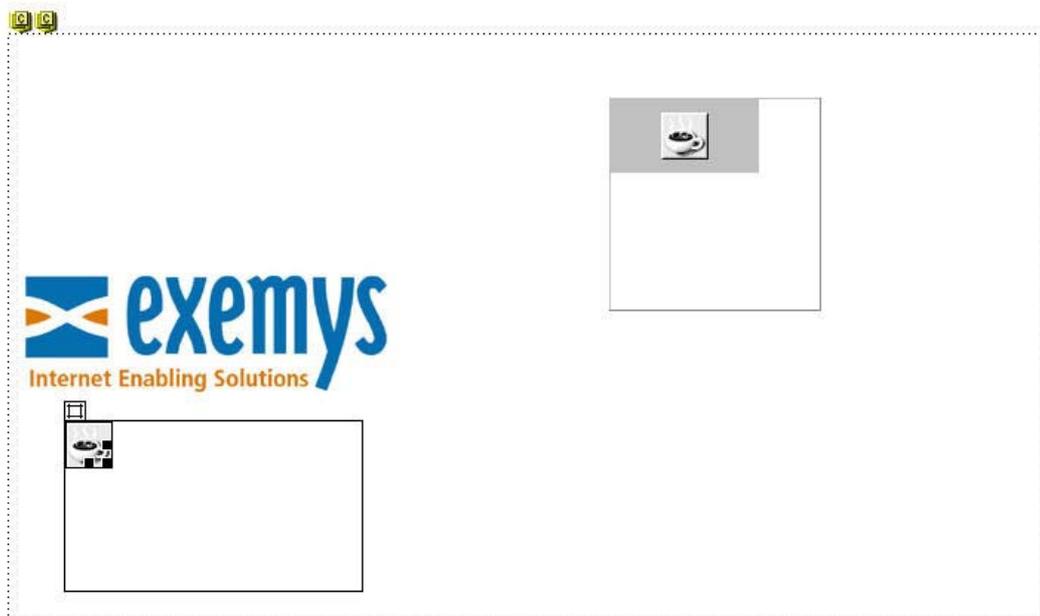
Un Capplet (applet de comunicación) acepta dos parámetros: *scantime* es el intervalo de tiempo después que el CApplet envía una consulta de lectura al DABin y refresca todos los demás applets de la página. El parámetro *runmode* indica al capplet el modo de trabajo de la página.

Parámetros del Applet de Comunicación

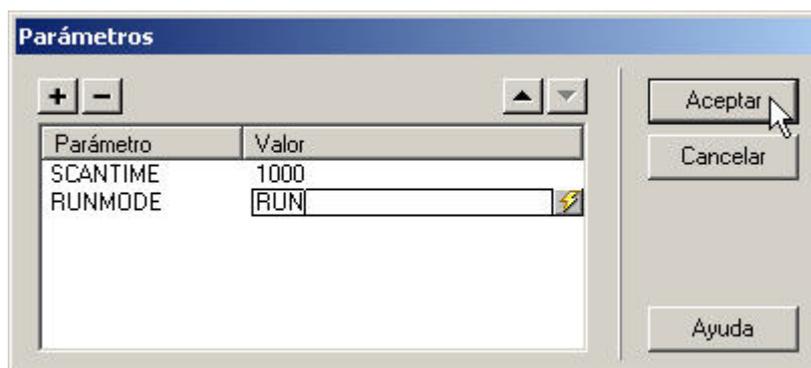
Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
SCANTIME	Tiempo entre refrescos	500ms..10000ms	1000ms
RUNMODE	Modo de trabajo para todos los Applets de la Página	RUN: Modo por Defecto DEBUG: Muestra información en la consola Java TEST: No se conecta a DABin. Para propósitos de visualización	RUN

IMPORTANTE: El parámetro SCANTIME no se relaciona con el parámetro Scan Time de la configuración del DABin. Su propósito es dar el período de refresco de los valores en la Página Web.

Luego de copiar y pegar el capplet.class en nuestra página web, debe observarse la siguiente pantalla:



La configuración deberá modificarse para que se vea del siguiente modo:

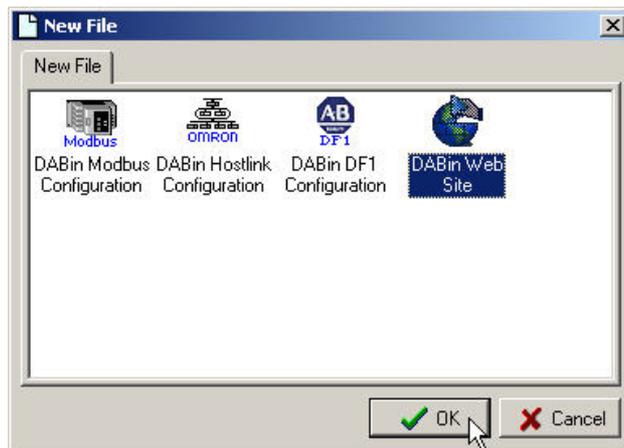


Hasta aquí hemos configurado lo necesario para que la página web muestre el valor de la entrada integrada 0 en **DABin** a través de distintas imágenes. Para comprobar que todo ha sido correctamente configurado, subiremos el proyecto web al **servidor FTP** de DABin mediante el **DABin CONFIGURATION MANAGER**.

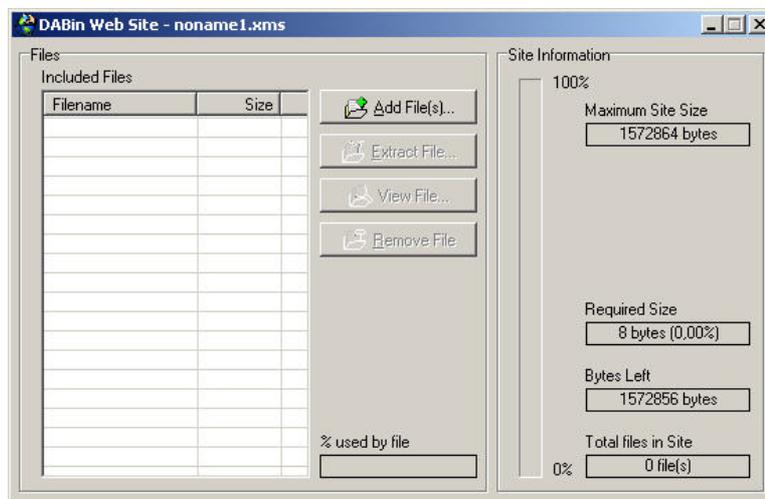
6.3 Proyecto web en DABin

Luego de configurar la página web debemos cargarla dentro de DABin por lo que explicamos la forma de hacerlo a continuación.

Abrir el DCM y, dentro del menú *archivo*, generar uno *nuevo*. Elegir allí la opción *DABin Web Site*.



Tendrá ahora una pantalla como la siguiente:



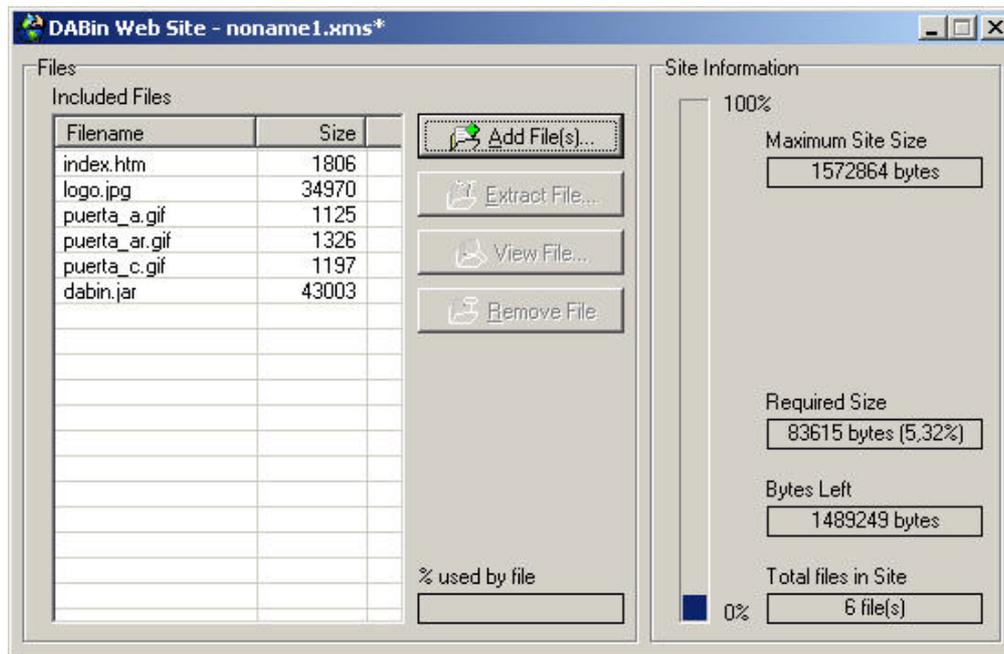
6.3.1 Insertando los archivos en el proyecto

Clickeamos en *Add Files* y buscamos la carpeta *DABinweb* (la carpeta que hemos creado para contener todos los archivos del proyecto) dentro de la PC. Insertamos la página que creamos (*index.htm*). Hacemos lo mismo con la imagen de fondo (*logo.jpg*), las imágenes del applet de imágenes (*puerta_c.gif*, *puerta_a.gif* y *puerta_ar.gif*).

Los applets de la página web han sido configurados con el Dreamweaver y, para su correcto funcionamiento debe incluirse **OBLIGATORIAMENTE** un archivo que se llama **dabin.jar**. Este archivo se encuentra en la ruta *C:\Archivos de programa\Exemys\DCM\Applets*.

Para cada proyecto, debe pegarse una copia de este archivo (dabin.jar) en la carpeta del proyecto (en nuestro caso DABinweb) y luego insertarlo de igual modo en que se realizo con la index.htm y la imagen logo.jpg.

Usted deberá tener una configuración como la siguiente

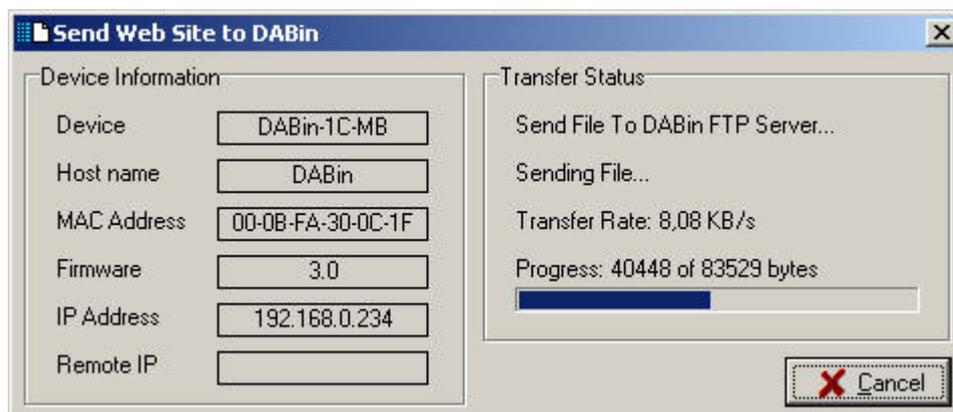


Tendrá ahora una pantalla en donde puede observar varios aspectos del proyecto web como ser el tamaño del proyecto, los nombres de los archivos que componen el mismo, etc.

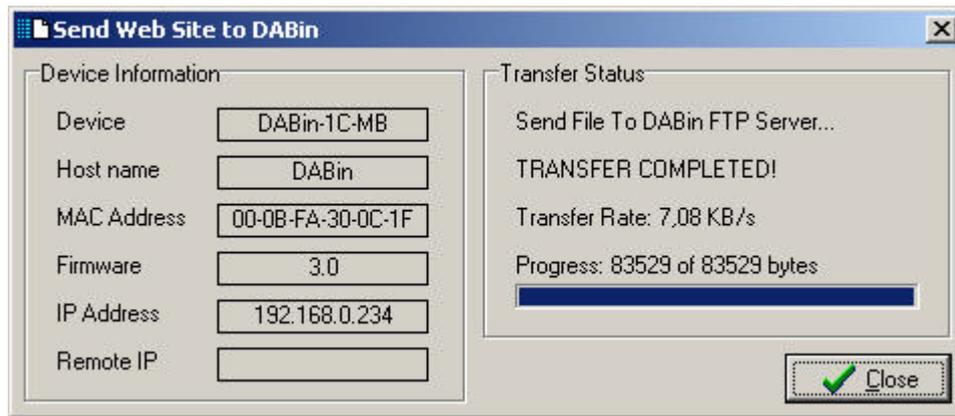
6.3.2 Subiendo el proyecto web

Ahora nos conectamos al DABin (como se explico en pasos anteriores) y, dentro del menú *Web Site* clickeamos en *Send To Dabin...* para enviar el proyecto. También puede clickearse directamente sobre el icono. 

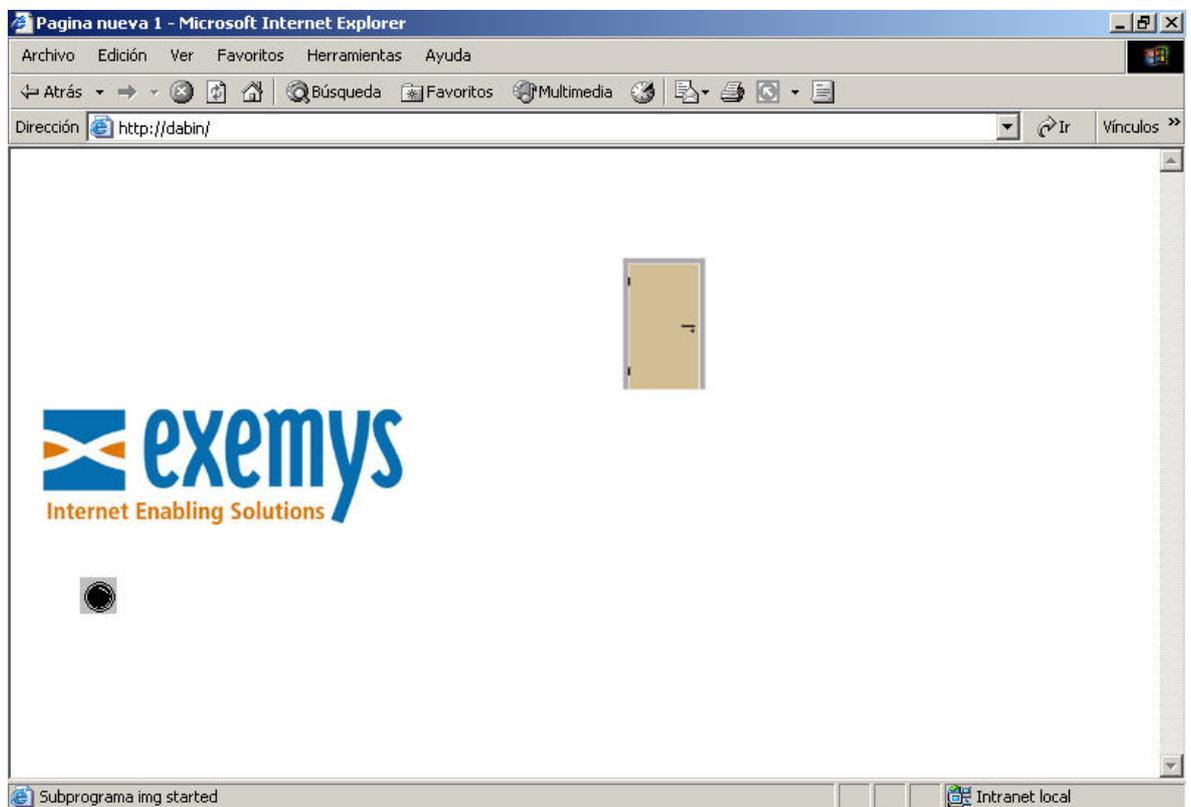
DABin le preguntará si esta seguro de la acción a tomar. Luego de clickear en YES debería comenzar la descarga de la aplicación



Una vez terminada la misma en forma correcta, DABin le informara esto del siguiente modo



De esta manera ha quedado demostrada la forma en que debe configurarse una página web (junto con un proyecto web de DABin) para supervisar un esclavo a través de Internet. Si usted ha realizado todos los pasos del modo indicado debería observar, luego de tipear la dirección IP del DABin en un explorador, la siguiente pantalla.



La forma de insertar applets es la descrita hasta aquí. Los demás tipos de applet se colocan del mismo modo.

7. APPLETS DISPONIBLES

Los applets son programas realizados por **EXEMYS** que posibilitan visualizar dentro de una página **web** la evolución de una variable en forma gráfica. A continuación detallamos las diferentes opciones de representación.

7.1 Applets

7.1.1 Applet de Barra (Bar.class)

El Applet de Barras muestra el valor de una variable mediante una barra rellena de color. Se puede cambiar la Orientación, y los valores Mínimo y Máximo.



El Applet de Barras

Parámetros generales del Applet de Barras

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
ORIENTATION	Orientación de la Barra	UP, DOWN, RIGHT o LEFT	UP
MAX	Valor Máximo	Valor de Punto Flotante	100
MIN	Valor Mínimo	Valor de Punto Flotante	0

7.1.2 El Applet de imagen (img.class)

El Applet de imagen permite mostrar cualquier imagen (como un archivo .gif, .jpg, .bmp, etc) basándose en el valor de un tag digital. El archivo de imagen se debe incluir en el Sitio Web de DABin.



El Applet de imagen

Parámetros generales del Applet de imagen

Parámetro	Descripción	Valor	Valor por Defecto
IMAGE_ON	Imagen a mostrar cuando el valor del Tag no es 0 y no está en estado de Alarma	Nombre del archivo de imagen	-
IMAGE_OF	Imagen a mostrar cuando el valor del Tag es 0 y no está en estado de Alarma	Nombre del archivo de imagen	-
IMAGE_AL	Imagen a mostrar cuando el Tag está en estado de Alarma	Nombre del archivo de imagen	-
IMAGE_AK	Imagen a mostrar cuando el Tag está en estado de Alarma Reconocida	Nombre del archivo de imagen	-

7.1.3 El Applet de texto (txt.class)

El Applet de texto muestra un mensaje diferente en función del valor del tag. Se pueden definir todos los rangos y su alineación.



El Applet de Texto

Parámetros generales del Applet de Texto

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
ALIGN	Alineación del Texto	0 – Izquierda 1 – Centro 2 – Derecha	0 (Izquierda)
DATA _n	Rango y texto a mostrar en cada caso. Por ejemplo: DATA0=0,10,LOW DATA1=11,100, HIGH DATA2=101,150, LARGE	Min, Max, Text	-

IMPORTANTE: Se pueden configurar hasta 5 rangos distintos

7.1.4 Applet de números: num.class

El Applet de números muestra el valor de un Tag en un cuadro como un display. Se puede cambiar la fuente y el número de dígitos.



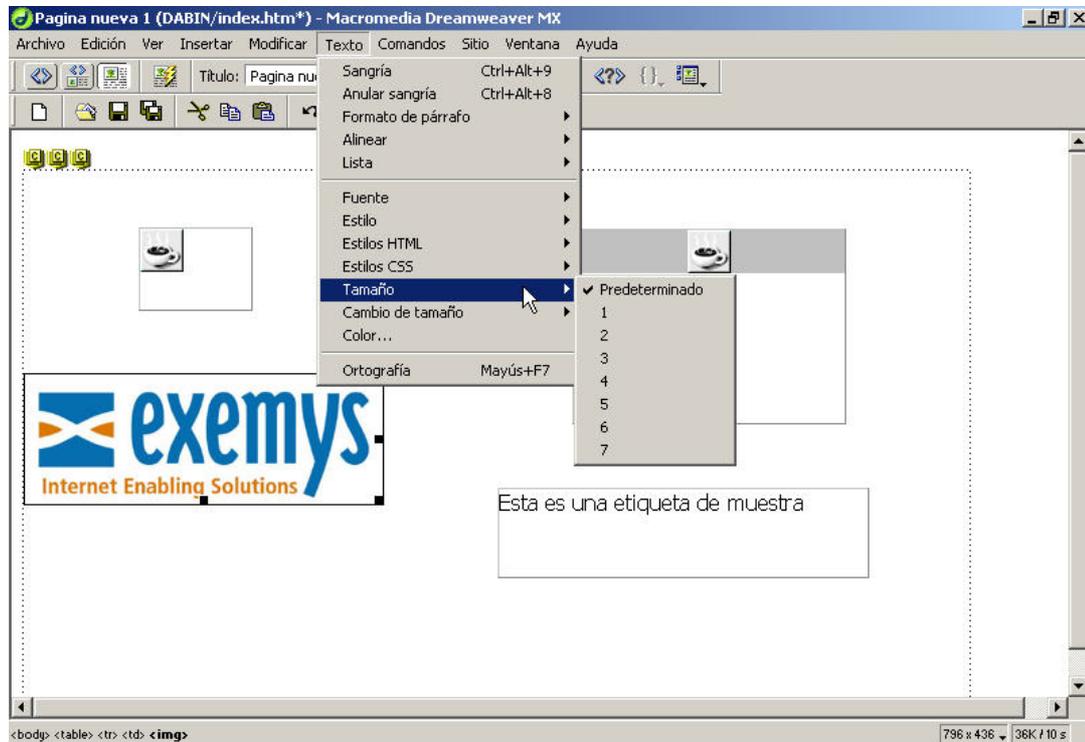
El Applet de Números

Parámetros para el Applet de números

Parámetro	Descripción	Valores	Valor por Defecto
IDIGITS	Dígitos enteros mínimos	0..10	1
FDIGITS	Dígitos Fraccionarios	0..10 o D para mostrar todos los dígitos	D
FONT	Fuente de los números	-	ARIAL

7.2 Texto y etiquetas para los Applets

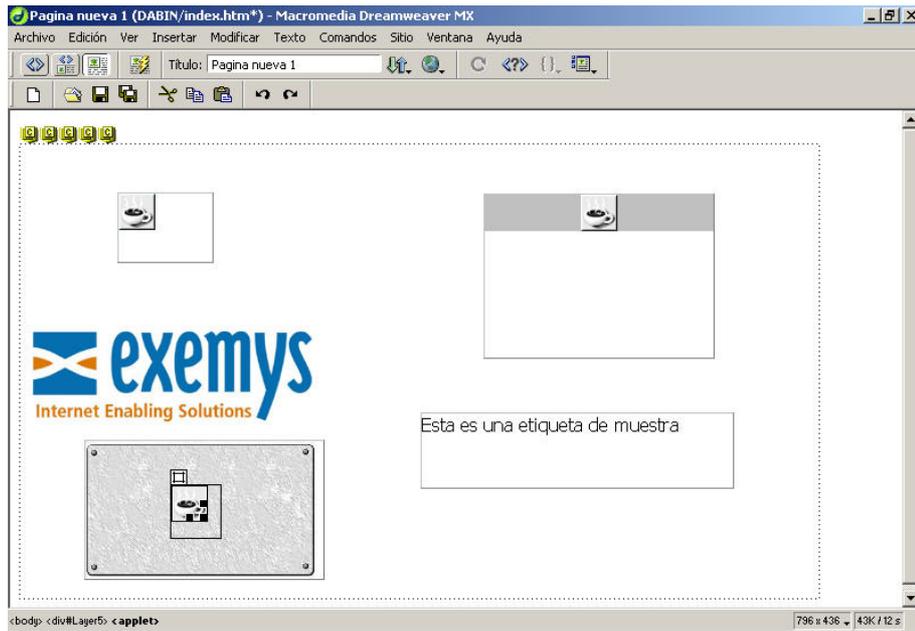
Cuando agregamos una capa, podemos utilizarla como un cuadro de texto fijo, un título, un comentario, etc. con lo que basta escribir en ella y luego cambiar el tamaño, tipo y color de la fuente para adecuarla a nuestro gusto. En nuestra pagina hemos corrido el applet de comunicación hacia la parte superior izquierda (sobre el logo) y en su lugar hemos colocado la capa con el texto a modo de ejemplo.



7.3 Varios applets en capas superpuestas

Si quisiera colocar una imagen de fondo para un applet en particular basta con generar una capa e insertar la imagen en ella. Luego deberá situar la capa con el applet propiamente dicho sobre la imagen y tarea concluida. En este caso hemos creado la capa que se ve en la siguiente imagen debajo del logo.

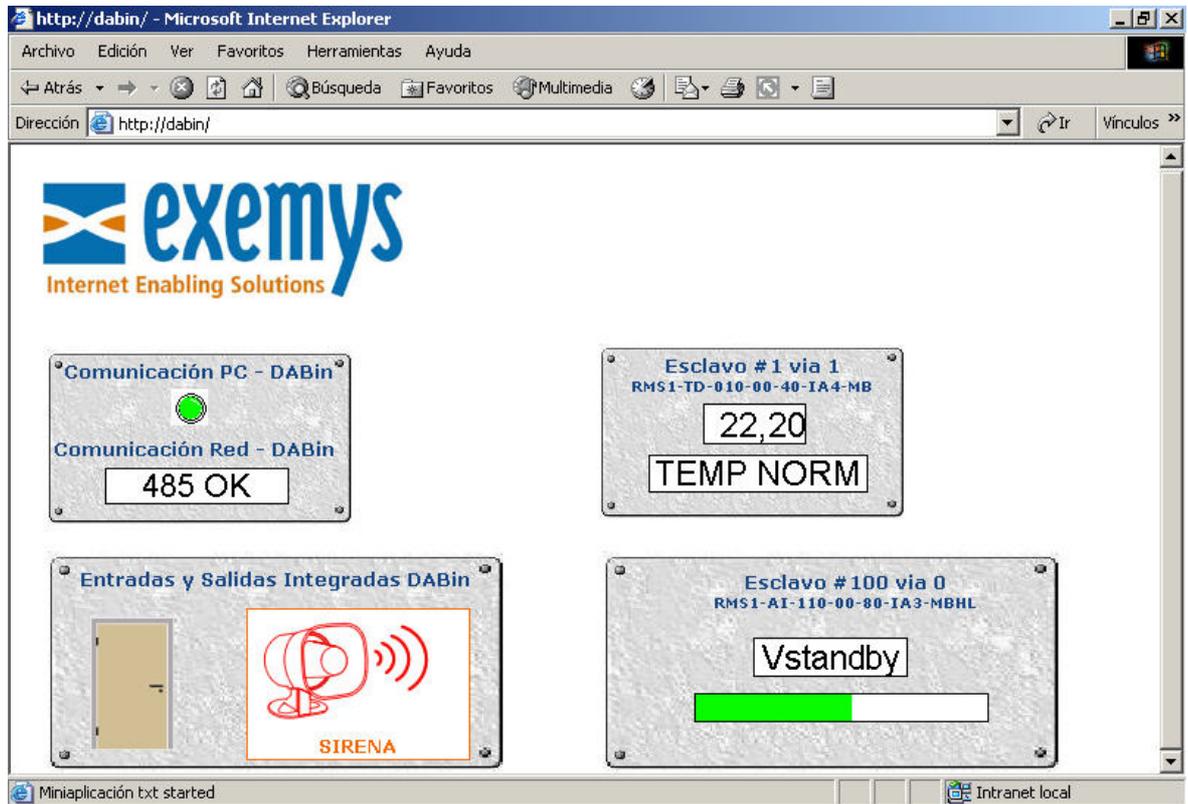
Dentro de ella hemos pegado una imagen llamada plate.jpg y sobre este conjunto capa-imagen colocamos el applet que queremos que sea resaltado por la figura.



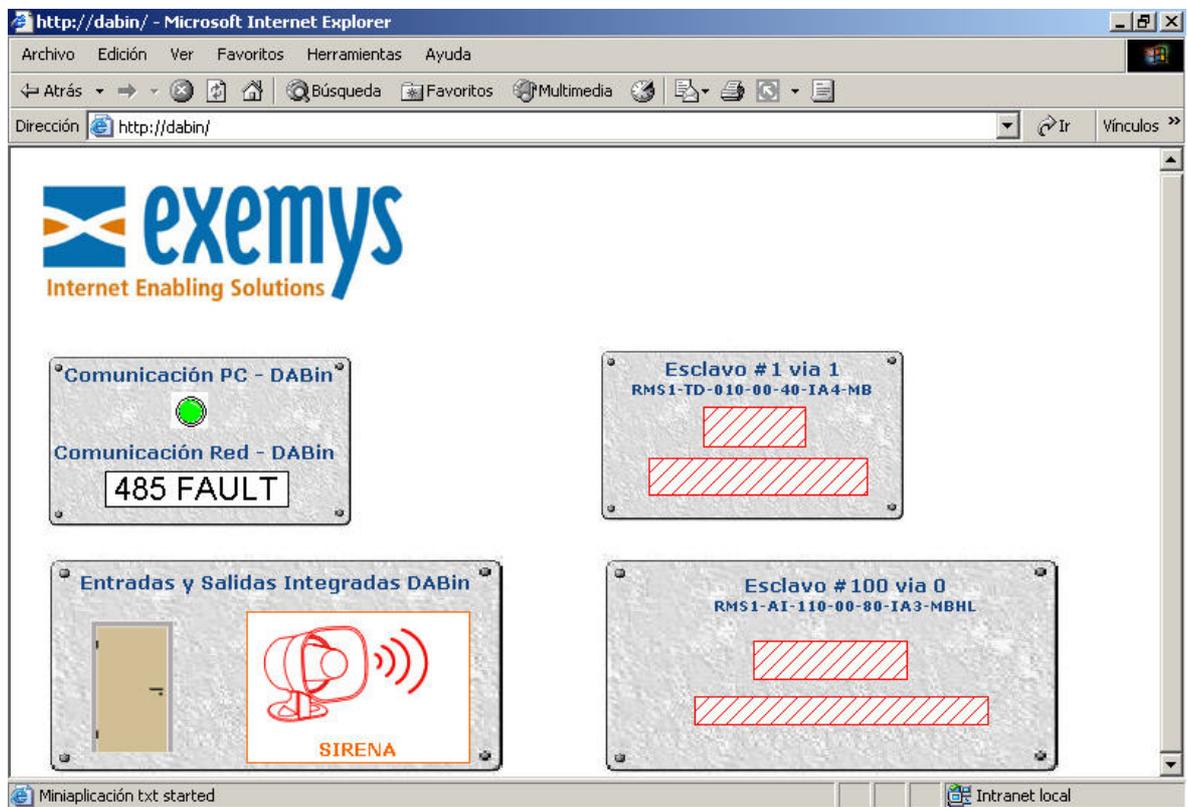
Tan simple como estas indicaciones, deberá repetirlas con cada applet para construir la página a su gusto.

8. PROYECTO TERMINADO

Junto con este instructivo se encuentra disponible la página web junto con todos sus archivos en la fase de realización del punto [6.3.2](#) (*proyectoa.zip*). Para tener como referencia acabada de este tutorial, hemos diseñado una página con el agregado del sensado de la entrada de temperatura 1 del esclavo #1 y los demás tags configurados en el punto [5.3.1](#). El logo de **EXEMYS** lo hemos pegado en una capa y no en una tabla (como se explica en el punto [6.1.1](#)) para poder moverlo con libertad por la pantalla ya que no hemos colocado imagen de fondo. Con esto aclarado, hacemos disponible la configuración de ejemplo bajo el nombre de *Aprenda_a_utilizar_DABin.zip*. Usted podrá cargar en su DABin este proyecto y luego acceder a él desde su PC. La imagen que debería observar en el navegador será la siguiente:



Recordar que para que los tags representen valores como lo estamos viendo arriba, debemos tener nuestra red serie operativa, configurada y funcionando (tener los esclavos cuya referencia se muestra en cada caso). Si usted solo tuviera un DABin para hacer las pruebas y recrear este proyecto, puede utilizar las entradas y salidas integradas solamente. La pantalla arrojará error en la red serie y los esclavos no mostraran valores, pero lo referente a DABin estará disponible. La pagina que usted debería observar en este caso sería la siguiente



8.1 MOTOR JAVA

Para que los applets funcionen una computadora personal debe tener instalado un motor JAVA que es un software con el cual interactúan los applets para poder mostrar animaciones dentro de una pagina web. En la actualidad, cuando navega por Internet, es casi imposible no encontrarse con paginas que tengan algo de programación en JAVA, por lo que este motor no solo sirve para DABin si no para que usted navegue sin defectos en la visualización de ningún sitio en general.

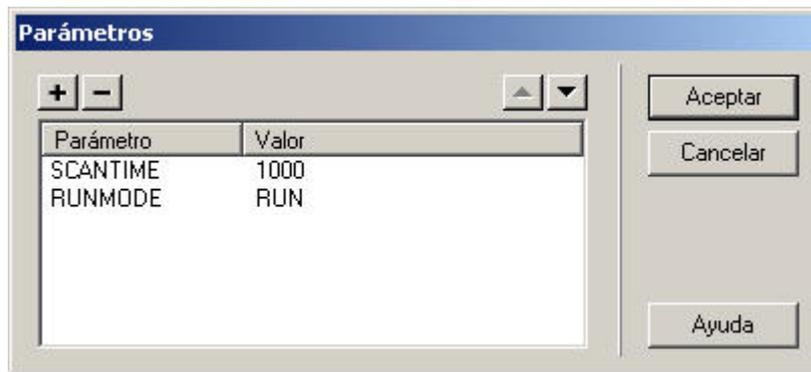
El motor JAVA puede descargarse (la versión más actualizada) de la dirección http://www.java.com/es/download/download_the_latest.jsp o navegando en <http://www.java.com/es>

Una vez instalado, podrá ver la pagina de DABin sin inconvenientes cuando sea necesario.

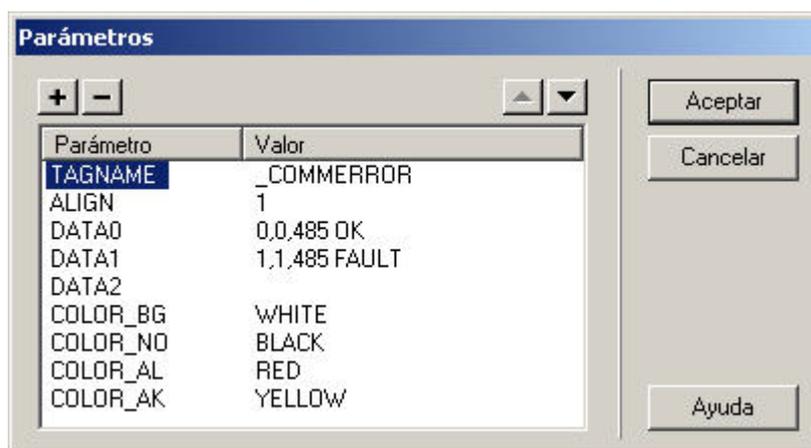
8.2 Configuración de los applets

A continuación se muestra la configuración de cada applet para obtener el resultado anteriormente logrado. Así se configuraron todos los applets del proyecto final:

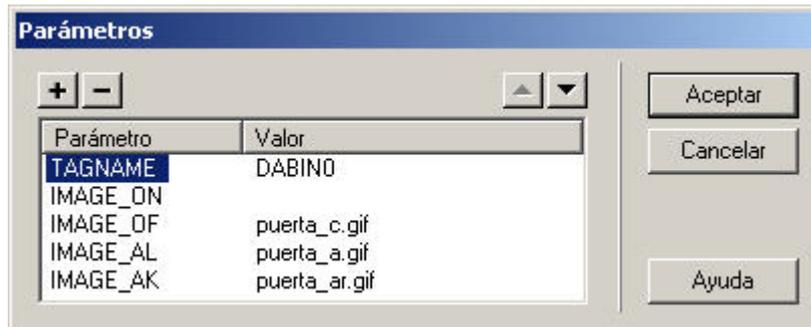
8.2.1 Comunicación PC - DABin



8.2.2 Comunicación Red - DABin



8.2.3 Entrada DABin (seguro puerta)

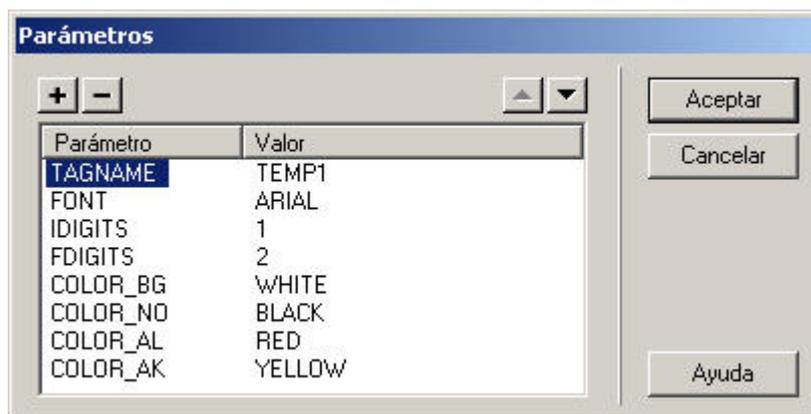


Este tag esta configurado para el envío de alarmas. Los archivos .gif y los .jpg de la página se proveen con los archivos de proyecto.

8.2.4 Salida DABin (alarma)



8.2.5 Esclavo #1 (medición en formato numérico y con mensajes en función del valor)



Applet Numérico

Parámetros

+ - ▲ ▼

Parámetro	Valor
TAGNAME	TEMP1
ALIGN	1
DATA0	15,21,TEMP MIN
DATA1	21,25,TEMP NORM
DATA2	25,30,TEMP MAX
COLOR_BG	WHITE
COLOR_NO	BLACK
COLOR_AL	RED
COLOR_AK	YELLOW

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Applet de Texto

8.2.6 Esclavo #100 (medición en formato de barra y con mensaje en función del valor)

Parámetros

+ - ▲ ▼

Parámetro	Valor
TAGNAME	AIN1
ORIENTATION	RIGHT
MAX	1000
MIN	0
COLOR_FG	BLACK
COLOR_BG	WHITE
COLOR_NO	GREEN
COLOR_NG	BLUE
COLOR_AL	RED
COLOR_AK	YELLOW

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Applet de barra

Parámetros

+ - ▲ ▼

Parámetro	Valor
TAGNAME	AIN1
ALIGN	1
DATA0	0,650,Vlow
DATA1	651,900,Vstandby
DATA2	901,1010,Vhigh
COLOR_BG	WHITE
COLOR_NO	BLACK
COLOR_AL	RED
COLOR_AK	YELLOW

Aceptar
Cancelar
Ayuda

Applet de Texto