

# **Pantalla de Alertas de Múltiples**

**PAM**

**versión 1.0**

**Manual de Usuario  
e  
Implementación**



Manual de configuración y uso	PAM versión 1.0
-------------------------------	-----------------

## 1. TABLA DE CONTENIDOS

<b>1.</b>	<b>TABLA DE CONTENIDOS .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE SAF.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>PUESTA EN MARCHA DE SAF2.....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>CONFIGURACIÓN DE SAF2 .....</b>	<b>7</b>
5.1.	FICHERO RAÍZ .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.2.	FICHERO DE CONSTANTES.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.3.	FICHERO DE BUZONES .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.4.	FICHERO DE SCRIPT .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.4.1.	<i>Inicialización de un script .....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
5.5.	FICHERO DE LISTA DE MAPAS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.6.	FICHERO DE DEFINICIÓN DE UN MAPA DE PANTALLA.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.7.	FICHERO DE LISTA DE DISPOSITIVOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.8.	FICHERO DE LISTA DE PANTALLAS .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
<b>6.</b>	<b>OTRAS CONFIGURACIONES.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
6.1.	CONFIGURACIÓN DE RSLINX.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.2.	CONFIGURACIÓN DE UN ADAPTADOR DE RED DIGI CONNECT .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.3.	DESBLOQUEO DE UN ADAPTADOR DE RED DIGI CONNECT.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.3.1.	<i>Configuración de Hyperterminal.....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>

## **2. OBJETO DEL DOCUMENTO**

El objeto del presente documento es explicar como funciona el programa PAM y cómo implementar un sistema de distribución de alertas y cómo extenderlo.

## **3. BREVE DESCRIPCIÓN DE PAM**

PAM funciona en entorno Windows. Es un programa que presenta diversas informaciones en pantalla contenidas dentro de una o varias ventanas de navegador Internet Explorer.

Cuando PAM arranca se conecta mediante un control de navegación web al directorio “pam” de un servidor que debe llamarse “pamserver” y lee una página web cuyo contenido debe consistir en una serie de comandos de arranque siguiendo el convenio establecido en PAM (y que se explicará después).

Una vez que PAM ha leído los comandos de arranque se pone a la escucha en un determinado puerto TCP/IP y espera a que un terminal cliente le solicite conexión desde una determinada dirección IP y un determinado puerto (puede establecerse un puerto cualquiera a elección).

Ya establecida la conexión, el terminal cliente puede enviar comandos hacia PAM a fin de presentar diversas informaciones en tiempo real, crear y destruir ventanas, reiniciar el PC que alberga PAM, etc.

Hasta el momento estamos usando como cliente de PAM: el programa SAF en marcha corriente (protocolo TCP y formato PAM-texto) y el programa Hyperterminal para pruebas en manual y para formación.

## **4. PUESTA EN MARCHA DE PAM**

Hay que poner PAM en la carpeta Inicio de arranque del escritorio de Windows para que se inicie automáticamente después de arrancar el escritorio.

Al arrancar PAM lanza la siguiente pantalla:

Iniciando Pantalla de Alertas Múltiples

Michelin España Portugal S.A.

y se conecta vía web a <http://pamserver/pam/Startup.aspx> y leerá el texto que genera. Startup.aspx es una Active Server Page de servidor basada en VB.Net a la que se le adjuntan parámetros y devuelve como texto los comandos de arranque inicial de PAM.

Los parámetros que PAM pasa a Startup.aspx son:

- Sistema=<nombre\_de\_workstation>
- Usuario=<código\_de\_usuario>
- Resolucion=<píxeles\_horizontales>x<píxeles\_verticales>
- Además, Startup.aspx recupera implícitamente la dirección IP de origen de PAM

Startup.aspx tendrá en cuenta los valores de esos parámetros a la hora de generar los comandos de arranque que devuelve a PAM. Un ejemplo de línea de conexión desde PAM a pamserver puede ser:

“<http://pamserver/pam/Startup.aspx?Sistema=VLDW20348678&Usuario=JM54675&Resolucion=1280x1024>”

Hay dos comandos de arranque que Startup.aspx puede y/o debe retornar a PAM:

- SEND, usado para enviar un comando de tiempo de ejecución a PAM. Se verán más tarde cuáles son esos comandos.
- LINK, usado para indicar la dirección local, puerto local, dirección remota y puerto remoto del enlace autorizado para enviar comandos en tiempo de ejecución a PAM. Sólo puede haber un LINK.

En caso de especificar un LINK con un servidor hay opción a que se notifique si el enlace está establecido o no mediante un comando NOTIFY ON|OFF. Por defecto, la notificación de la pérdida de la conexión con el servidor está inactiva y se activa con NOTIFY ON (o, si se quiere, con SEND NOTIFY ON

en el startup). En caso de que esté activa y se pierda se mostrará una pantalla emergente, que no deja ver nada más, como la que sigue (está recortada):

## **SIN ENLACE CON SERVIDOR**

Cuando el operario vea este rótulo debe avisar a mantenimiento y habrá que revisar el estado del servidor y del programa que controla la pantalla a distancia.

Por último, indicar que Startup.aspx debería tener en cuenta las conexiones inesperadas por extraños, equipos aún sin configurar, equipos de test, etc. y devolver en tales casos un fuente HTML informativo.

### **5. COMANDOS EN TIEMPO DE EJECUCIÓN**

Para que PAM presente las informaciones deseadas hay que enviarle comandos en tiempo de ejecución. Estos pueden ser enviados a través de una conexión que concuerde con los parámetros dados en el comando LINK del Startup.aspx. Hay comando de ejecución globales y aplicables a una ventana independiente. Dentro de los globales, los hay de control del programa, de gestión de ventanas y aplicables a todas las ventanas simultaneamente.

Los comandos globales son:

De control del programa:

- SHUTDOWN, que apaga el equipo que alberga a PAM
- REBOOT, que reinicia el equipo que alberga a PAM
- STOP, que detiene el programa PAM (normalmente el equipo está desprovisto de teclado pero si lo hay bastará con pulsar Alt+F4)
- RESET, que reinicia el programa PAM
- NOTIFY ON|OFF, que activa o desactiva la notificación de la pérdida del enlace con el servidor (la conexión con el servidor puede ser o no permanentemente necesaria dependiendo de la aplicación)

De gestión de ventanas:

- CREATE, crea una ventana
- MODIFY, modifica una ventana
- DETROY, destruye una ventana

Aplicables a todas las ventanas simultaneamente:

- REFRESH, actualiza el contenido de todas las ventanas
- SHOW, hace visibles todas las ventanas

- HIDE, oculta todas las ventanas

Para que Startup.aspx ejecute uno de estos comandos basta con precederlo con un comando SEND. Ejemplo: "SEND SHOW" (que hace visibles todas las ventanas Internet Explorer creadas hasta el momento).

Los comandos aplicables a una única ventana se emiten escribiendo el número de la ventana (de 1 a 255), una barra vertical "|" y un comando de ventana independiente. Estos comandos son:

- LOAD, para cargar un enlace http en la ventana
- LOADSHOW, para cargar un enlace http en la ventana y hacerla visible (salvo que ya lo fuera)
- PUT, para hacer visible en la ventana el código HTML escrito a continuación de PUT (separado por un espacio)
- PUTSHOW, hace lo mismo que PUT y además hace visible la ventana si no lo era previamente
- REFRESH, actualiza el contenido de la ventana
- SHOW, hace visible la ventana (si no lo era ya)
- HIDE, oculta la ventana (si era visible)
- En caso de no haberse dado un comando válido de los dados en la lista previa, el texto recibido será procesado como si fuera precedido por un comando PUTSHOW, es decir, que será presentado en la ventana a fin de que pueda ser leído en lo posible y ayude a detectar problemas

De los comandos citados anteriormente se deduce que:

- El programa PAM puede ser controlado a distancia con cierta flexibilidad
- Se puede trabajar con ventanas con bastante libertad: crearlas, destruirlas, modificarlas, hacerlas visibles, ocultarlas, presentar la información deseada sobre las mismas (textos, gráficos, fotos, sonidos), ...

## 5.1. Comandos globales

Veamos la sintaxis de los comandos globales:

### 5.1.1.SHUTDOWN, REBOOT, STOP y RESET

Están orientados a controlar la ejecución del programa PAM. Escribirlos tal cual sin parámetros pues no disponen de opciones.



### 5.1.1. REFRESH, SHOW y HIDE

Van dirigidos al conjunto de todas las ventanas que existen en el momento en que se ejecuta el comando. Escribirlos tal cual sin parámetros pues no disponen de opciones.

#### 5.1.1. CREATE

CREATE <número> <prioridad>,<origen-x>,<origen-y>,<ancho>,<alto>

<número> es un valor entre 1 y 255 que identifica la ventana de forma única y por ello no puede repetirse

<prioridad> es un valor entero de 32 bits que indica el orden en que las ventanas se colocan una encima de otra de modo que la que tenga la prioridad 0 estará encima del todo y la que tenga la prioridad <maxint> estará totalmente al fondo. Esos valores de prioridad estarán en los atributos de las ventanas tal cuál los demos aunque el programa PAM los reducirá para su manejo interno de 0 al número total de ventanas menos 1.

<origen-x>,<origen-y> indican la esquina izquierda-superior de la ventana

<ancho>,<alto> indican el tamaño de la ventana

Si se intenta crear una ventana que no cabe en la pantalla no será creada o no podrá ser destino de ningún comando posterior.

#### 5.1.1. MODIFY

MODIFY <número> <prioridad>,<origen-x>,<origen-y>,<ancho>,<alto>

Le cambia a la ventana <número> los parámetros ya explicados. Si la ventana <número> no existe este comando no tendrá ningún efecto.

#### 5.1.1. DETROY

DETROY <número>

Destruye la ventana especificada.

### 5.2. Comandos de ventana única

Como norma, emitir: <número>|<comando>. El número de ventana es dado como un prefijo para facilitar el multiplexado de los comandos poniendo la dirección de destino por delante.

#### 5.2.1. LOAD y LOADSHOW

<número>|LOAD <vínculo html de un servidor web>

ó

<número>|LOADSHOW <vínculo html de un servidor web>

LOAD carga el contenido del vínculo y LOADSHOW además hace visible la ventana.

#### 5.2.1.PUT y PUTSHOW

<número>|PUT <texto html>

ó

<número>|PUTSHOW <texto html>

PUT presenta un texto html inmediato y PUTSHOW además hace visible la ventana.

Cuando se envía un texto hacia una ventana sin anteponer un comando, se procesará el texto como si fuera el parámetro de un comando PUTSHOW.

#### 5.2.1.REFRESH, SHOW y HIDE

<número>|REFRESH

Actualiza el contenido de la ventana.

<número>|SHOW

Hace visible la ventana

<número>|HIDE

Oculto la ventana.

## 6. CÓMO IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE ALERTAS

Para implementar un sistema de alertas múltiples hace falta:

- Al menos un PC que ejecute el programa PAM con un monitor de características adecuadas a los fines previstos
- Un servidor web albergando Startup.aspx y las demás páginas y recursos web necesarios según la aplicación prevista
- Un servidor web donde se ejecute el programa SAF V2 o posterior y, por tanto, requerirá un RSLinx que reciba mensajes de los autómatas y los canalice hacia SAF V2

Los PCs que ejecutan PAM son en principio todos iguales salvo porque se diferencian en su dirección IP. Startup.aspx debe ser capaz de diferenciar todos los PAMs unos de otros a fin de enviar a cada uno de ellos la configuración diferenciada que le corresponda. Si se desea que los PCs con PAM tengan dirección IP dinámica, una buena opción para diferenciarlos es que cada uno tenga un código de usuario y/o de workstation diferente.

Cada PAM que arranca solicitará Startup.aspx del directorio pam del servidor pamserver. "pamserver" debe ser dado de alta en un servidor DNS

aunque también es posible añadirlo al fichero HOSTS de cada PC donde se ejecuta PAM y así poder disponer de varios servidores (HOSTS está en la carpeta C:\Windows\System32\Drivers\etc", no tiene extensión y se edita con NOTEPAD).

Para aprender a crear un Startup.aspx adecuado a una aplicación dada se recomienda buscar un libro o leer en los foros sobre ASP.NET (Active Server Pages para framework .NET). Puede ser un buen comienzo leer páginas cuyos efectos nos son conocidos como las que ya tenemos en nuestro servidor MRA.

Suponiendo que, llegado cierto punto, dispongamos de varios PCs con PAM. Cada PC, al iniciar, lanzará PAM y PAM invocará la página <http://pamserver/pam/Startup.aspx> seguida por los parámetros ya explicados. Entonces, si todo está correcto, los diversos PAMs estarán operativos y dispondrán de una o varias ventanas Internet Explorer cada uno de ellos.

Si los LINKs de los diversos PAMs han sido bien definidos apuntando al PC o PCs donde se ejecuta el(los) SAF2 que debe(n) manejar los PAMs. Habrá que configurar el(los) SAF2 y para ello hay que remitirse a su manual de usuario.

Como puede suponerse, la configuración de un SAF, cuya versión 1 codificaba textos con códigos binarios insertados compatibles con el protocolo MPE, ahora tendrán que ser capaces de generar secuencias de texto HTML o tal vez aportar un vínculo a una página ASP.NET que al ser invocada lanzará un proceso de obtención de datos a partir de diversas fuentes posibles (autómatas, bases de datos, ficheros de texto generados externamente, etc.). En caso de generarse secuencias HTML podrán ser enviadas a los PAMs como literales siguiendo a un comando PUT/PUTSHOW o ser grabadas sobre un fichero de texto con extensión html y que la función script de SAF2 retorne a PAM el vínculo de esa página en el servidor web que la aloja.

Puede crearse una red con varios cuadros de mando, paneles informativos, paneles de alerta, etc.. Puede combinarse con alertas por megafonía, etc.. Pueden lanzarse páginas web invisibles (sin SHOW) que reproduzcan sonidos o alocuciones verbales. Las posibilidades son casi ilimitadas.