

# **ESKER** *Tun*<sup>®</sup> *Plus*

---

Acceso a aplicaciones – ActiveX<sup>®</sup>

Tun Plus 2009  
Issued May 2008

Copyright © 1989-2008 Esker S.A. All rights reserved.

© 1998-2002 The OpenSSL Project; © 1994-2003 Sun Microsystems, Inc.; © 1996 Wolfgang Platzer (wplatzer@iaik.tu-graz.ac.at); © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). All rights reserved. Tun contains components which are derived in part from OpenSSH software. See the copyright.txt file on the Tun CD for additional copyright notices, conditions of use and disclaimers. Use and duplicate only in accordance with the terms of the Software License Agreement - Tun Products.

North and South American distributions of this manual are printed in the U.S.A. All other distributions are printed in France. Information in this document is subject to change without notice. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the prior written consent of Esker S.A..



Esker S.A., 10 rue des Émeraudes, 69006 Lyon, France  
Tel: +33 (0)4.72.83.46.46 ♦ Fax: +33 (0)4.72.83.46.40 ♦ info@esker.fr ♦ www.esker.fr

Esker, Inc., 1212 Deming Way, Suite 350, Madison, WI 53717 USA  
Tel: +1.608.828.6000 ♦ Fax: +1.608.828.6001 ♦ info@esker.com ♦ www.esker.com

Esker Australia Pty Ltd. (Lane Cove - NSW) ♦ Tel: +61 (0)2 8596 5100 ♦ info@esker.com.au ♦ www.esker.com.au

Esker GmbH (München) ♦ Tel: +49 (0) 89 700 887 0 ♦ info@esker.de ♦ www.esker.de

Esker Italia SRL (Milano) ♦ Tel: +39 02 57 77 39 1 ♦ info@esker.it ♦ www.esker.it

Esker Ibérica, S.L. (Madrid) ♦ Tel: +34 91 552 9265 ♦ info@esker.es ♦ www.esker.es

Esker UK Ltd. (Derby) ♦ Tel: +44 1332 54 8181 ♦ info@esker.co.uk ♦ www.esker.co.uk

Esker, the Esker logo, Esker Pro, Extending the Reach of Information, Tun, and Tun Emul are trademarks, registered trademarks or service marks of Esker S.A. in the U.S., France and other countries.

The following are trademarks of their respective owners in the United States and other countries: Microsoft, Windows, Back-Office, MS-DOS, XENIX are registered trademarks of Microsoft Corp. Netscape and Netscape Navigator are registered trademarks of Netscape Communications Corp. IBM, AS/400, and AIX are registered trademarks of IBM Corp. SCO is a registered trademark of Caldera International, Inc. NetWare is a registered trademark of Novell, Inc. Sun, Sun Microsystems and Java are trademarks of Sun Microsystems, Inc. Oracle is a registered trademark of Oracle Corp. Informix is a registered trademark of Informix Software Inc. Sybase is a registered trademark of Sybase, Inc. Progress is a registered trademark of Progress Software Corp. All other trademarks mentioned are the property of their respective owners.

# Tabla de Contenido

<b>Esker Viewer</b> .....	<b>7</b>
Área de trabajo .....	7
Asistente .....	7
Abrir la aplicación Esker Viewer vacía .....	8
Ejecutar un espacio de trabajo .....	8
Abrir una sesión o un área de trabajo .....	8
Crear una sesión nueva .....	8
Configurar una sesión con el asistente .....	8
Abrir una sesión existente o un área de trabajo .....	9
Guardar una sesión o un área de trabajo .....	9
Modificación de los parámetros de conexión de la sesión .....	9
Herramientas de edición .....	9
Editor de recursos .....	10
Personalización del interface .....	10
Agregar un comando o un menú a una barra de herramientas o de menú .....	10
Cambiar la apariencia de un elemento .....	11
Agregar un separador .....	12
Borrar un elemento .....	12
Recuperar el contenido inicial de las barras de herramientas y de menú .....	12
Administración de las barras de herramientas .....	12
Contenido del menú Herramientas .....	13
Opciones .....	14
Configuración del firewall .....	14
Configurar SSL .....	15
Configurar SSH .....	16
Empaquetador .....	17
<b>Emulación Asíncrona</b> .....	<b>19</b>
Apertura de una sesión de emulación .....	19
Parámetros de conexión TCP/IP .....	19
Parámetros de conexión RS232 .....	19
Parámetros de conexión del módem .....	20
Intercambio Dinámico de Datos (DDE) .....	23
Utilización .....	24
Sintaxis de los comandos .....	25
Excel Ejemplos .....	26
Excel Ejemplo .....	26
<b>La Emulación Síncrona</b> .....	<b>29</b>
Protocolos de conexión emulación síncrona .....	29
Conexión múltiple en la emulación síncrona IBM 3270 o 5250 .....	30
Apertura de una sesión de emulación .....	31
Opciones .....	31
Modo APL(emulación 3270) .....	32
HLLAPI (sólo emulación 3270) .....	33
Utilización del HLLAPI .....	34
Acceso a datos de un MainFrame IBM desde una aplicación Windows (HLLAPI) .....	34
<b>Emulación de Impresoras</b> .....	<b>39</b>
Unidad Lógica (LU) .....	39
Utilización de la emulación de impresoras IBM a través de Esker Viewer .....	39
Funcionamiento a través del servidor de impresión IBMPrinter .....	40

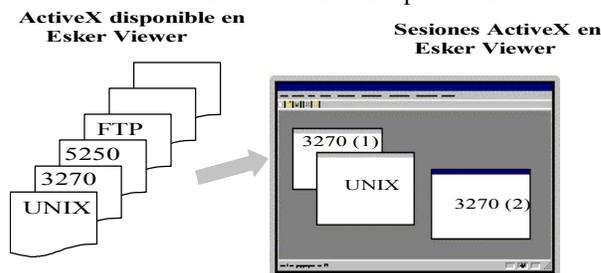
Servidor de Impresión IBM.....	40
Administración del servidor de impresión .....	40
Conexión en la emulación de impresora IBM .....	41
Opciones.....	41
Configuración de la Impresión 3287 o 3812 .....	42
Configuración de la Impresión en el PC.....	43
Estado de la emulación 3287 o 3812 .....	43
Comandos de Impresión .....	44
<b>Utilización de Los Emuladores .....</b>	<b>45</b>
Configuración de la pantalla.....	45
Emulador asíncrono.....	45
Emulador síncrono.....	46
Elección de la fuente.....	46
Personalización de los colores .....	47
Emulación asíncrona .....	47
Emulación síncrona .....	48
Macros .....	48
Impresión de pantalla.....	48
Configurar la impresión.....	48
Impresión con plantillas (3270/5250).....	49
Imprimir con una plantilla.....	50
Impresión transparente (emulación asíncrona).....	50
Cortar & Pegar.....	50
Opciones de copia (emulación asíncrona).....	50
Transferencia de archivos .....	51
Emulación asíncrona .....	51
Emulación síncrona 3270 .....	52
Transferencia de múltiples archivos (emulación síncrona) .....	53
Trabajar con un panel de teclas de función personal.....	53
Emulación asíncrona .....	53
Emulación síncrona .....	54
Personalización de la conexión.....	54
Personalización del terminal.....	54
Emulación asíncrona .....	55
Emulación síncrona .....	55
Modificar la tabla de caracteres (emulación síncrona IBM) .....	55
Personalización del teclado.....	56
Emulación asíncrona .....	56
Emulación síncrona .....	61
Elegir un teclado nacional (emulación asíncrona UNIX).....	62
Configuración del ratón (emulación asíncrona) .....	62
Editor de scripts .....	64
<b>Zonas Interactivas.....</b>	<b>65</b>
Tipos de controles.....	65
Lista de controles por zona interactiva .....	66
Crear una zona interactiva nueva.....	66
Crear un control nuevo para una zona interactiva .....	68
Crear un control desde un área seleccionada de la pantalla .....	68
Modificar una zona interactiva o un control.....	68
Borrar una zona interactiva o un control .....	69
Acciones de los controles .....	69
<b>Macros.....</b>	<b>71</b>

Iniciar el administrador de macros .....	71
Crear una macro con el editor de macro .....	71
Crear una macro con el grabador de macros .....	71
Modificar una macro o una librería de macros con el editor de macro .....	72
Crear una librería de macros .....	72
Borrar una librería de macros .....	73
Encriptar macros .....	73
Guardar macros .....	73
Ejemplo: Grabar una macro de conexión con encriptación de la contraseña .....	73
Macro de conexión UNIX en VBScript .....	74
Macro de conexión IBM en JavaScript .....	74
<b>Editor de Paneles de Teclas de Función.....</b>	<b>75</b>
Inicio del editor de paneles de teclas de función .....	75
Creación de un panel .....	75
Creación de un botón .....	75
Vinculación de propiedades a un botón .....	76
Cuadros de diálogo Parámetros de botón .....	76
Uso de los botones de bloqueo .....	77
Configuración por defecto de los botones .....	77
Configuración y Situación del Panel .....	77
Orden del panel.....	78
Abrir un panel de teclas de función existente .....	78
Guardar un panel de teclas de función .....	78
Prueba del panel de teclas .....	78
Seleccionar uno o más botones.....	78
Mover y cambiar el tamaño de un botón .....	79
Duplicación de un botón .....	79
Eliminar un botón .....	79
Alineación de botones.....	79
Alinear los botones sobre una cuadrícula .....	79
Alinear los botones entre sí .....	80
Centrar los botones .....	80
Barra de Herramientas .....	80
<b>Utilización Avanzada del Emulador Asíncrono .....</b>	<b>83</b>
Las secuencias de escape .....	84
Contenido del archivo de secuencias de escape .....	84
Inicialización del terminal .....	85
Cabeceras de secuencia .....	86
Definición de las secuencias de escape .....	86
Ejemplos .....	88
Las teclas de función .....	89
Contenido del archivo de teclas de función.....	89
Integración de las teclas de función en el emulador .....	90
Configuración del terminal .....	90
Contenido de un archivo de configuración del terminal .....	90
Detalles .....	91
Los teclados nacionales .....	91
Descripción.....	91
Leer un archivo .nat.....	92
Los códigos de control.....	92
Conversión de códigos.....	94
Las tablas de caracteres .....	94
Administración interna de las tablas de caracteres .....	95

Fuentes de caracteres alternativos .....	96
Grupos de caracteres de idiomas de Europa de Este .....	96
<b>Ejemplos de Utilización de las Acciones de Esker .....</b>	<b>99</b>
Salir de Esker Viewer a petición del servidor .....	99
Transferencia de archivos desde el servidor .....	99
Copiar de Windows a Unix .....	99
Copiar de UNIX a Windows .....	100
Arrancar comandos desde el servidor .....	100
Ejecución de macros desde el servidor .....	100
Impresión transparente .....	101
Acciones propuestas por Esker .....	101
Ejemplo 1: impresión transparente en la impresora predeterminada del PC a través del administrador de impresión de Windows .....	101
Impresión transparente directa a un puerto de impresora .....	102
Cambio dinámico del tipo de terminal .....	102
Cambio automático de sesiones .....	102
Soporte de ratón en aplicaciones UNIX .....	103
Acciones aportadas .....	103
Implementación .....	106
<b>Soluciones Diversas .....</b>	<b>107</b>
Atributos de color en la emulación .....	107
Emulación en 132 columnas .....	108
Emulación con 25 líneas .....	108
Emulación scancode .....	109
Usar el modo scancode .....	109
Usar COM3 y COM4 .....	109

## Esker Viewer

**Esker Viewer** es una aplicación Windows diseñada para servir a varios componentes ActiveX. Esker Viewer funciona en modo MDI (Multiple Document Interface), permitiendo abrir simultáneamente varias ventanas. Cada componente ActiveX puede tener sus propias barras de herramientas y de menú y cada una de sus sesiones aparece en una ventana distinta dentro de la misma aplicación.



Esker Viewer contiene los siguientes tipos de sesiones:

- Emulación de terminal asíncrono (UNIX, DEC, HP...)
- Emulación de terminal 3270 y 5250 para acceder a servidores Mainframe IBM y AS/400
- Emulaciones de impresoras 3287 y 3812
- Transferencia de archivos FTP

El componente ActiveX y Esker Viewer se comunican a través de un script: para ello, Esker Viewer implementa el estándar Scripts ActiveX. Este estándar permite entender los lenguajes Microsoft VBScript y JScript entre otros.

## Área de trabajo

Un área de trabajo corresponde a todos los archivos y parámetros necesarios para establecer una o más sesiones: número y tipo de sesiones que se abrirán, parámetros de apertura y cierre de sesión, visualización de ventanas, menús, barras de herramientas, etc. Los áreas de trabajo se guardan en archivos con extensión .CWZ.

---

### Nota:

Un área de trabajo se utiliza para guardar los parámetros de una o más sesiones ActiveX soportadas en Esker Viewer, en un archivo. Por razones de compatibilidad, se mantiene la notación de las sesiones IBM (archivos .CFS y .INI), configuraciones UNIX (archivos .CFG y .CWZ) y macros FTP (archivos .MAC), utilizadas en las versiones anteriores de Tun: este tipo de campo se puede abrir e integrar en el área de trabajo, se puede ejecutar una macro FTP del formato antiguo, se pueden guardar sesiones individuales en formato .CFS o .INI para IBM y en formato .CFG o .CWZ para UNIX. Observe que ahora se puede guardar más de una sesión en un área de trabajo (archivo .CWZ).

---

## Asistente

En Esker Viewer se propone utilizar un asistente de la sesión de emulación que permite asociar una macro de conexión y un acceso directo de inicio con una configuración de emulación que puede definir usted mismo.

## Abrir la aplicación Esker Viewer vacía

1. Desde el menú **Inicio**, seleccione **Esker Tun > Application Access > Generic Application Access**.
2. Abra luego una sesión o un espacio de trabajo utilizando **Archivo > Nuevo** o **Abrir**.

## Ejecutar un espacio de trabajo

Desde el menú **Inicio**, seleccione **Esker Tun > Application Access**, la configuración de su elección. Puede ser una configuración instalada por el programa de instalación de Esker, o una configuración que haya añadido usted mismo.

## Abrir una sesión o un área de trabajo

Una sesión se puede abrir de dos maneras:

- Desde la aplicación Esker Viewer, usted crea una sesión nueva seleccionando el tipo de sesión de entre las propuestas.
- Abriendo una o más sesiones existentes ya grabadas en uno de los siguientes formatos: área de trabajo (.CWZ), UNIX (.CFG o .CWZ), IBM terminal o impresora (.CFS o .INI), o FTP (.FTP). También se puede ejecutar una macro FTP (.MAC) escrita con el lenguaje EScript.

---

### Nota:

Los archivos con extensión .CFG, .CWZ, .CFS, .INI y .MAC corresponden a los formatos utilizados en las versiones anteriores de Tun.

---

## Crear una sesión nueva

1. Seleccione **Archivo > Nuevo**.
  2. Seleccione el tipo de sesión que desea abrir y haga clic en **Aceptar**. Se puede utilizar el asistente de conexión, el cual le ayudará a hacer la conexión que elija (excepto en sesiones FTP).
- Dependiendo del tipo de sesión elegida, remítase al capítulo correspondiente para hallar los parámetros de conexión. Para sesiones de transferencia de archivos FTP, remítase al manual **Aplicaciones TCP/IP**.

## Configurar una sesión con el asistente

1. Tras seleccionar el asistente de conexión en la ventana **Sesión Nueva** (véase anteriormente), seleccione el tipo de conexión que desea crear, y luego haga clic en **Aceptar**. Se abre entonces el cuadro de conexión del tipo de emulación seleccionado. Establezca la conexión para continuar siguiendo con las instrucciones del asistente.
2. Una vez realizada la conexión correctamente, en este estadio puede grabar una macro de conexión. Para ello, seleccione la casilla por marcar **Comenzar la grabación de una nueva macro de conexión** y luego haga clic en **Aceptar**. Comienza entonces la grabación de la macro. Volverá a ver las pantallas del asistente después de parar la grabación.
  - Si no desea grabar macros de conexión, retire la selección de la casilla por marcar, haga clic en **Aceptar** y pase a la etapa de creación de una tecla de aceleración.
3. Seleccione la casilla por marcar **Crear una tecla de aceleración** y luego haga clic en **Aceptar**.
4. Deberá entonces grabar su espacio de trabajo en un archivo de extensión .CWZ, antes de elegir el lugar donde colocará la tecla de aceleración. Ingrese en el campo **Nombre** el nombre de la tecla de aceleración.
  - Puede modificar la línea de comando de la tecla de aceleración, así como su icono haciendo clic en los botones **Modificar el vínculo** o **Modificar el icono**.
5. Seleccione el destino de la tecla de aceleración entre las tres opciones disponibles :
  - **Menú Inicio**: la tecla de aceleración se añadirá al grupo de programas Application Access.

- Escritorio.
- **Barra de ejecución rápida** (si dispone de Internet Explorer 4).

La cuarta opción se puede utilizar durante una instalación a través del Deployer.

En caso de problemas durante la conexión, en este estadio puede:

- Crear una tecla de aceleración pese al fracaso de la conexión: para ello haga clic en el botón **Siguiente**. Pasará entonces a la etapa 3.
- Redefinir los parámetros de conexión para intentar nuevamente conectarse: para ello haga clic en el botón **Anterior**.

## Abrir una sesión existente o un área de trabajo

Seleccione **Archivo > Abrir**. Aparecerá una ventana estándar de Windows, ofreciendo los archivos existentes. El archivo puede ser un área de trabajo (.CWZ), una configuración de emulación UNIX (.CFG o .CWZ), una configuración de emulación 3270 o 5250 (.CFS o .INI), una sesión FTP (.FTP) o una macro FTP escrita con el lenguaje EScript (.MAC).

## Guardar una sesión o un área de trabajo

Si quiere volver de vez en cuando a una o más sesiones tal y como las configuró, deberá guardar sus parámetros de configuración (simples o más avanzados) en un archivo de configuración.

Seleccione **Archivo > Guardar**. Aparecerá una ventana estándar de Windows para guardar, que le pedirá el nombre del archivo. Se puede guardar:

- Todas las sesiones abiertas en Esker Viewer en un archivo con extensión .CWZ. Este archivo es el área de trabajo que se puede recuperar tal y como está en próximas aperturas.
- Sólo la sesión activa, seleccionando la opción **Guardar**, en un archivo con extensión .CFG o .CWZ en el caso de emulación UNIX, extensión .CFS o .INI en el caso de emulación IBM, o extensión .FTP en el caso de una sesión FTP.

## Modificación de los parámetros de conexión de la sesión

Los parámetros de conexión de una sesión se pueden cambiar en cualquier momento. Para ello, seleccione **Sesión > Conexión > Configuración**.

## Herramientas de edición

Esker Viewer incluye un conjunto de herramientas de edición que incluyen las funciones básicas:

- Un editor de recursos para la emulación asíncrona: se pueden mostrar los recursos adicionales utilizados en el área de trabajo (archivos de panel de teclas, archivos de imagen, archivos de macro, etc.).
- Un editor de macros (editar, guardar, ejecutar).
- Un editor de paneles de teclas: utilizando un ejecutable externo (Editor de Paneles), se puede crear un panel de teclas concreto para la emulación.
- Un editor de contexto para las emulaciones asíncronas: dentro de la misma ventana de pestañas, encontrará los elementos para personalizar una sesión UNIX (fuente, colores, fondo, etc.). Este editor mantiene una compatibilidad total con la notación del contexto de versiones anteriores de Tun (.CTX).
- Un editor de terminal para emulaciones asíncronas: dentro de la misma ventana, encontrará todos los archivos de personalización del terminal. Este editor mantiene una compatibilidad total con la notación del contexto de versiones anteriores de Tun (.TER).

**Nota:**

Todos estos editores están accesibles desde el menú **Herramientas**.

---

## Editor de recursos

El editor de recursos se utiliza para asociar con la sesión y recursos estándar cualquier recurso adicional que la sesión pueda estar utilizando. Los recursos estándar son aquellos archivos que están asociados directamente con la sesión cuando esta es configurada. Incluyen:

- El archivo de terminal (.TER).
- Los archivos de personalización (teclado, teclas de función, zonas activas, colores, imagen del fondo de la pantalla, etc.).
- El archivo de panel de teclas si procede (.PAN).
- Los archivos de macro de inicio y terminación si procede.

Los recursos adicionales son, por ejemplo:

- Un segundo archivo de panel de teclas utilizado en lugar del archivo de panel de teclas estándar (que se muestra al ejecutar una acción diseñada para cambiar paneles de teclas).
- Un archivo de macro que es llamado por una acción que se dispara al pulsar una tecla.

El editor de recursos también permite que se incluyan recursos estándar en el archivo de la sesión (área de trabajo .CWZ): la sesión se establece independientemente, sin buscar sus archivos de configuración en el disco. En este caso, incluso si se han movido, modificado o borrado de su situación, la sesión se establecerá utilizando los parámetros previamente guardados.

Seleccione **Herramientas > Editor de recursos**. Aparecerá la siguiente ventana:

- Para agregar un recurso extra (por ejemplo, un panel de teclas que es llamado por una acción), haga clic en el botón  y seleccione el archivo que se añadirá.
- Para borrar un recurso de la lista, márkelo y haga clic en el botón .
- Para archivar los recursos estándar y hacer la sesión independiente, marque la casilla **Generar una configuración independiente al guardar**.

## Personalización del interface

Utilizando la herramienta de personalización de Esker Viewer, se puede agregar, borrar y mover un botón de la barra de herramientas o menú como desee, incluso se puede agregar, borrar y mover un menú de la barra de menú u opción. También se puede cambiar la apariencia de los botones o el texto de los menús y opciones.

---

**Notas:**

La mayoría de los comandos de personalización del interface están accesibles desde **Herramientas > Personalizar**. Si borra el menú **Herramientas** o la opción **Personalizar**, todavía podrá acceder a esta opción accediendo al menú de contexto desde cualquier barra de herramientas o de menú

El contenido de la barra de menú y de las barras de herramientas visualizadas depende del tipo de sesión activa.

---

## Agregar un comando o un menú a una barra de herramientas o de menú

1. Seleccione **Herramientas > Personalizar** y después la pestaña **Comandos**.
2. Si desea modificar una barra de herramientas o de menú, primero deberá hacer activa la citada barra.

3. Para ello, abra la lista desplegable **Mostrar menú** y seleccione el entorno donde desea modificar la barra de menú o de herramientas.
4. Para cada entorno seleccionado, el contenido de las listas **Categoría** y **Botones** varía al igual que lo hace la lista de barras de herramientas seleccionada con la pestaña **Barras de Herramientas**.
5. Seleccione en la lista desplegable **Categoría**, la categoría de los comandos que desee:
  - Todos los menús: seleccione **Menús**.
  - Todos los comandos: seleccione **Todos los comandos**.
  - Los comandos de una barra de herramientas concreta: seleccione la barra de herramientas de la que desea elegir el comando.
  - Los comandos de un menú concreto: seleccione el menú del que desea elegir el comando.
  - Un indicador de la barra de estado: seleccione **Indicador**.
6. En la lista **Botones**, haga clic en el comando o menú que desea agregar a la barra de herramientas o de menú y arrástrelo con el ratón a donde quiera ponerlo en la barra de herramientas o de menú. Aparecerá la ventana de propiedades del botón.

---

**Nota:**

Si está agregando un menú a una barra de herramientas, el hecho de hacer clic en este menú (tras salir del modo **Personalización**) llamará a la lista de sus opciones, como si lo hubiera seleccionado en la barra de menú.

El texto de la descripción asociada con el comando aparecerá bajo **Descripción** cuando seleccione este comando en la lista de **Botones**. La descripción aparece al pasar el ratón por encima de cada botón de la barra de herramientas si seleccionó la opción **Ver Descripción** en la pestaña **Barra de herramientas**.

---

7. Haga clic en el botón **Explorar** para elegir otras imágenes distintas a las propuestas.
8. Introduzca el nombre del archivo de imagen que desea utilizar. Haga clic una vez más en el botón **Explorar** para seleccionar el archivo en el directorio. Los formatos permitidos para representar un botón son:
  - Imágenes de mapa de bits (.BMP)
  - Iconos (.ICO)
  - Iconos asociados con un programa o librería: en este caso, introduzca un nombre de archivo ejecutable (.EXE) o un nombre de librería (.DLL).
9. El comando o menú que agregó a la barra de herramientas se puede representar por un texto (predeterminado o elegido), una imagen o ambos. Algunos comandos tienen un texto y una imagen predeterminados, otros simplemente un texto.
10. Seleccione en la ventana **Propiedades del botón**, el tipo de apariencia que desee. Seleccione el tipo de imagen y/o de texto aplicable que desee. Haga clic en **Aceptar**.

## Cambiar la apariencia de un elemento

En la pestaña **Comandos** de la ventana **Personalizar**, haga clic en el botón **Cambiar selección**. Ahora podrá:

- Elegir la apariencia del elemento.
- Acceda a la ventana de propiedades del elemento: seleccione la opción **Propiedades**, después cambie los parámetros de apariencia del botón.

## Agregar un separador

Dentro de la pestaña **Comandos** de la ventana **Personalizar**, haga clic en el botón **Cambiar selección**. Seleccione la opción **Separador** para agregar un separador delante del elemento seleccionado. Deje sin marcar esta opción para eliminar el separador si ya hay uno situado delante del elemento seleccionado.

---

### Nota:

No siempre es posible agregar un separador, por ejemplo, delante de una opción de menú ya separada de otra por un separador, o encima de la primera opción de un menú. En este caso la opción **Separador** ya estará seleccionada o sombreada.

---

## Borrar un elemento

Existen tres maneras de borrar un elemento de la barra de menú o de herramientas:

- En la pestaña **Comandos** de la ventana **Personalizar**, haga clic en el botón **Cambiar selección** y después elija la opción **Borrar**.
- Seleccione la opción **Borrar** en el menú de contexto del elemento seleccionado (haga clic con el botón derecho del ratón).
- Arrastre el elemento seleccionado fuera de la barra de menú o de herramientas. Cuando aparezca una crucecita, suelte el botón del ratón.

## Recuperar el contenido inicial de las barras de herramientas y de menú

Si modificó una barra de herramientas o de menú, podrá recuperar el contenido inicial de esta barra si todavía no ha guardado el espacio de trabajo.

En la pestaña **Barra de herramientas** de la ventana **Personalizar**, seleccione la barra de herramientas que desee restablecer y haga clic en el botón **Selección predeterminada**. Aparecerá un mensaje avisándole de que perderá todos los cambios realizados en esta barra de herramientas o de menú. Haga clic en **Si** para confirmar la operación.

Para recuperar el contenido inicial de todas las barras de herramientas, haga clic en el botón **Predeterminado**.

## Administración de las barras de herramientas

Las barras de herramientas se administran utilizando la pestaña **Barras de herramientas** de la ventana **Personalizar**.

### ► Crear una barra de herramientas nueva

En la pestaña **Barra de herramientas** de la ventana **Personalizar**, haga clic en el botón **Nuevo** para crear una barra de herramientas nueva. Introduzca el nombre de la barra de herramientas en el campo **Nombre de Barra de Herramientas** y haga clic en **Aceptar**. El nombre de la barra de herramientas aparecerá en la lista de barras de herramientas. Ahora podrá añadir los comandos y menús que desee a esta barra de herramientas, posicionándolos donde quiera dentro de la ventana de Esker Viewer.

- **Ver Descripción:** Seleccione esta opción si desea que aparezca la descripción asociada con cada comando cuando se pasa el ratón por encima de él.
- **Botones grandes:** Seleccione esta opción si desea ver las imágenes en un formato mayor. Esta opción sólo funciona si tiene la función de accesibilidad de ventanas (ver **Panel de Configuración**).

### ► Borrar una barra de herramientas

En la pestaña **Barra de herramientas** de la ventana **Personalizar**, seleccione la barra de herramientas que desea borrar y haga clic en el botón **Borrar**. Aparecerá un mensaje de confirmación del borrado. Haga clic en **Si** para confirmar el borrado de la barra de herramientas.

### ► Cambiar el nombre de una barra de herramientas

En la pestaña **Barra de herramientas** de la ventana **Personalizar**, seleccione la barra de herramientas a la que desea cambiar el nombre e introduzca el nuevo nombre en el campo **Nombre de barra de herramientas**. A las barras de menú y de herramientas suministradas por defecto con Esker Viewer no se les puede cambiar el nombre.

### ► Ver u ocultar una barra de herramientas o de menú

Utilice uno de los siguientes métodos:

- Si la barra de herramientas está visible, seleccione en el menú de contexto, que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón sobre la barra, la barra de herramientas o de menú para hacerla visible u ocultarla.
- Si la barra de herramientas es flotante, haga clic en el botón de cierre de la barra de herramientas (✕).
- En cualquier caso, en la pestaña **Barra de herramientas** de la ventana **Personalizar**, seleccione o no la barra de herramientas o de menú que se quiere mostrar u ocultar.

### ► Mover o copiar un menú o un comando

1. Si el menú o comando que se desea mover o copiar está en una barra de herramientas, o se va a mover o copiar a una barra de herramientas, primeramente haga visible la barra de herramientas en cuestión.
2. Active el modo personalización seleccionando **Herramientas > Personalizar**.
3. En la barra de herramientas o menú fuente, seleccione el menú o comando que desea mover o copiar.
  - Para mover el menú o la opción del menú, arrástrelo a la barra de herramientas, barra de menú o menú de destino. Suelte el botón cuando esté en el destino.
  - Para copiar un menú o una opción del menú, mantenga pulsada la tecla **Control** y proceda como para una operación normal de arrastre. Suelte el botón y la tecla **Control** al llegar al destino.

## Contenido del menú Herramientas

Como ya se ha explicado, se pueden agregar o eliminar comandos para personalizar cualquier menú predeterminado propuesto. La función de personalización de Esker Viewer va más allá con el menú **Herramientas**: permite crear comandos nuevos que después se pueden incorporar al menú **Herramientas**. Esto significa que se pueden ejecutar otras aplicaciones desde Esker Viewer. Por ejemplo, en Esker Viewer predeterminado, se puede iniciar el editor de paneles de teclas de función.

1. Seleccione **Herramientas > Personalizar**.
2. Acceda a la pestaña **Herramientas**. Aparecerá el contenido del menú. Con cada opción del menú se asocia lo siguiente:
  - Los comandos del programa ejecutable
  - Cualquier parámetro (opcional)
  - El directorio asociado por defecto con el programa (opcional)
3. La casilla por marcar **Solicitud de parámetros** se selecciona si el usuario debe ingresar parámetros en el momento de la ejecución del comando.

### ► Agregar una opción al menú Herramientas

En la pestaña **Herramientas** de la ventana **Personalizar**, haga clic en el botón . Introduzca el nombre del comando tal y como quiere que aparezca en el menú **Herramientas**.

- **Comandos:** Ingrese en este campo el camino de acceso al archivo correspondiente al comando (por ejemplo C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Winword.exe para añadir un comando de ejecución de Word en el menú **Herramientas**).
- **Parámetros:** Si desea parametrar el comando, ingrese aquí los parámetros deseados (por ejemplo

c:\temp\index.doc para abrir este documento en la aplicación Word). Este campo es opcional.

- **Directorio:** Ingrese en este campo el directorio asociado por defecto al programa. Este campo es opcional.
- **Solicitar parámetros:** Marque la casilla si desea que el usuario introduzca los parámetros del comando cuando este se ejecute.

#### ► Cambiar el nombre de una opción en el menú Herramientas

En la pestaña **Herramientas** de la ventana **Personalizar**, haga doble clic en la opción de menú cuyo nombre desea cambiar, e introduzca el nombre nuevo.

#### ► Eliminar una opción del menú Herramientas

En la pestaña **Herramientas** de la ventana **Personalizar**, seleccione la opción de menú que desea eliminar y haga clic en el botón  o en la tecla **Supr** de su PC.

#### ► Cambiar el orden de las opciones en el menú Herramientas

En la pestaña **Herramientas** de la ventana **Personalizar**, utilice los botones  y  para mover arriba o abajo una opción ya seleccionada.

## Opciones

Los parámetros de Esker Viewer se pueden cambiar. Seleccione **Herramientas > Opciones**. Modifique las opciones que desee según se detalla a continuación y haga clic en **Aceptar**.

- **Contenido del menú Ventana:** Introduzca el número de ventanas que puede contener el menú **Ventana** (valor entre 0 y 10).
- **Número de archivos recientes:** Introduzca el número de archivos recientemente utilizados que puede contener el menú **Archivo** (valor entre 0 y 10). Los archivos recientes son los últimos archivos en la sesión o en el espacio de trabajo a los que accedió Esker Viewer.
- **Volver a abrir el último espacio de trabajo al arrancar:** Si desea que la próxima vez que inicie Esker Viewer se abra automáticamente el último espacio de trabajo con el que se estuvo trabajando, marque esta casilla. Este es el valor por defecto.
- **Mostrar pantalla de inicio:** Por defecto, mientras se carga Esker Viewer se muestra una pantalla de inicio. Si desea que no se visualice esta pantalla, deje sin marcar esta casilla.
- **Confirmar el cierre de sesión:** Esta opción permite visualizar una ventana de confirmación al usuario cuando éste solicita cerrar la sesión.
- **Salir y guardar:** Por defecto, al salir de Esker Viewer (o al cerrar un espacio de trabajo), cualquier cambio que se haya realizado en la sesión o en el espacio de trabajo se puede guardar previa confirmación del usuario. Esta opción se puede cambiar bien estableciendo un salir y guardar sistemático, sin confirmación (**Siempre**) o bien saliendo sin guardar (**Nunca**).
- **Directorios:** Introduzca el nombre del directorio por defecto (ruta completa) en **Directorio para abrir y guardar**. Haga clic en el botón **Explorar** si desea seleccionarlo del árbol de directorios.

## Configuración del firewall

Las conexiones con ordenadores que están fuera de la red de área local se pueden hacer mediante un proxy firewall. Esker Viewer controla la configuración del Proxy firewall.

1. Seleccione **Herramientas > Firewall**.
2. Para configurar el firewall, marque la casilla **Usar servidor Proxy (protocolo Socks)**.

3. Las opciones se pueden cambiar siguiendo las instrucciones que se indican a continuación y haciendo clic en **Aceptar**.

- **Nombre del servidor Proxy:** Escribir el nombre o la dirección IP del servidor (escribir únicamente un nombre si su sistema utiliza un DNS).

---

**Nota:**

Puede utilizar la lista propuesta de servidores: estos corresponden a los servidores grabados localmente en la tabla de servidores (HOSTTAB) y en el servidor NIS si está disponible (los recursos NIS se muestran en amarillo).

- **Número de Puerto:** Por defecto, el número de puerto correspondiente al protocolo Socks es el 1080. Si su configuración utiliza otro puerto, introduzca el nuevo valor en este campo.
- **Utilizar direcciones locales:** Por defecto, el acceso a todas las máquinas de la LAN se hace a través del firewall configurado de esta forma. Si se quiere evitar esto para las conexiones con direcciones locales, deje sin marcar esta casilla.
- **Utilizar esta configuración para todas las aplicaciones Tun:** Por defecto, la configuración del firewall es válida para todas las aplicaciones Tun. Sin embargo, si desea que una o más aplicaciones Tun utilicen otros parámetros del firewall, deje sin marcar esta casilla. Para volver a la última configuración del firewall de las aplicaciones Tun, haga clic en el botón **Restaurar parámetros generales**.

## Configurar SSL

Esker Viewer le permite utilizar SSL con el fin de encriptar sus datos entre los clientes de la emulación Telnet y el servidor SSL.

Seleccione **Herramientas > SSL**.

- **Utilizar SSL:** Seleccione la casilla a elegir para encriptar los datos intercambiados gracias al protocolo SSL.
- **Certificado:** El certificado contiene la clave pública del servidor que autentifica el servidor. El certificado se genera en el servidor SSL en un fichero que contenga (.PEM). Copie/pegue el contenido del fichero en el campo **Certificado**.

### ► Configurar el servidor SSL

Para poder utilizar el protocolo SSL, deben disponer de un servidor SSL. Este servidor puede ser El host en sí, si el servidor Telnet soporta SSL. Si el servidor no soporta SSL, que es el caso más común, la solución es colocar el servidor SSL proporcionado por Esker entre el cliente Tun PLUS y el servidor telnet.

---

**Nota:**

Esker proporciona el software del servidor SSL.

Para configurar su servidor SSL dentro de Esker Viewer, debe o bien modificar los parámetros de la ventana de propiedades SSL, o bien modificar los parámetros de conexión de su sesión, según el tipo de servidor que utilice:

- **Host con servidor SSL:** Reemplace el número de puerto Telnet por el número de puerto de su servidor SSL dentro de los parámetros de conexión de su sesión de emulación.
- **Servidor SSL con protocolo Socks v4:** El cliente se conecta al servidor SSL utilizando el protocolo Socks v4. El servidor vuelve a dirigir la conexión hacia al host de manera transparente para el utilizador. Esta configuración presenta la ventaja de no necesitar modificación de las sesiones de emulación existentes.

Haga doble clic en la pestaña Servido SSI para parametrizar el servidor SSL, protocolo Socks v4.

- **Utilice un servidor SSL (protocolo SOCKS):** Seleccione la casilla a elegir para configurar el servidor SSL suministrado por Esker
- **Nombre del servidor SSL:** Introduzca en este campo el nombre o la dirección IP del servidor SSL sobre el que

desea conectarse (no introduzca un nombre a menos que disponga de un servidor de nombres).

- **Número de Puerto:** El número de puerto por defecto es 8197, corresponde al número de puerto utilizado por el servidor SSL suministrado por Esker.

## Configurar SSH

SSH de Esker le permite utilizar el tipo de conexión SSH para conectarse a un host mediante una red. Seleccione **Herramientas > SSH**.

### ► Configurar SSH

En la ficha General, el cuadro muestra la información de la versión actual de SSH.

- **Activar SSH1/SSH2:** Seleccione una o ambas opciones para activar el nivel de protocolo para SSH. Es necesario seleccionar al menos una opción. Si se seleccionan ambas, Tun utilizará el nivel más alto negociado por el host.
- **Desactivar compresión:** Si el host es compatible con esta opción, Tun comprimirá los datos de SSH. Esto resulta especialmente útil en el caso de conexiones lentas.

La autenticación del host depende de la clave pública recibida del host. Para el contador de ataques del tipo "Man in the Middle", la clave puede copiarse en el host antes de realizar la conexión inicial a SSH. Es posible que la clave se copie directamente en el cuadro de texto mostrado y se guarde con el espacio de trabajo. También se puede agregar la clave a otros archivos de host utilizando los botones Modificar y se almacenará en el disco local. Estos archivos de clave están ubicados en los dos directorios, <%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\Esker\SSHX y <%USERPROFILE%\Application Data\Esker\SSHX.

- Seleccione **Usar archivos host conocidos por el sistema** para permitir que Tun SSH utilice las claves almacenadas en ese archivo para autenticar el host.
- Seleccione **Usar archivo host conocido por el usuario** para permitir que Tun SSH utilice las claves almacenadas en ese archivo para autenticar el host.
- Seleccione **Aceptar hosts desconocidos** para permitir que Tun SSH se conecte al host cuya clave todavía no se ha guardado.
- Seleccione **Solicitar confirmación para hosts desconocidos** para proporcionar al usuario las indicaciones necesarias para aceptar la conexión y guardar una nueva clave. Las claves nuevas se guardarán en el archivo host del usuario.

Se puede utilizar la autenticación del usuario si el host requiere una clave pública de usuario para realizar la autenticación. Esta ficha permite al usuario generar un par de claves pública/privada para este propósito. Una vez que la clave se haya creado, la clave pública se puede copiar directamente fuera del cuadro de diálogo. Las claves pública y privada también se almacenarán en el directorio local <%USERPROFILE%\Application Data\Esker\SSHX

- Haga clic en **Generar claves RSA** para crear un par de claves pública/privada SSH2 RSA.
- Haga clic en **Generar claves DSA** para crear un par de claves pública/privada SSH2 DSS/DSA.
- Haga clic en **Generar claves SSH1** para crear una par de claves pública/privada SSH1 RSA.

La longitud de la clave también se puede modificar editando el cuadro de texto Longitud de clave. Le recomendamos que utilice una clave con una longitud de 1024 bits o superior; si utiliza un número menor podría poner en peligro la seguridad del sistema.

La ficha Avanzado contiene una lista de algoritmos de clave compatibles, cifras, Códigos de autenticación de mensajes (MAC) y métodos de autenticación de clientes. Estos elementos se utilizan durante la negociación SSH entre el cliente de SSH y el servidor. Para limitar los métodos de negociación de clientes de SSH, simplemente, modifique estos cuadros de texto directamente y elimine los métodos que no desee.

# Empaquetador

Usted podrá diseñar su propio Esker Viewer en forma de archivo ejecutable independiente y personalizado, en otras palabras, un archivo que contenga todos los archivos necesarios para su ejecución. Únicamente los archivos de tipo ActiveX (.OCX) y las librerías (.DLL) se deben incluir como complementos ejecutables.

Este tipo de Esker Viewer proporciona a los usuarios un archivo ejecutable que contiene un espacio de trabajo totalmente configurado. No permite la apertura de un espacio de trabajo diferente del grabado ni la modificación de éste. El usuario sólo tiene los parámetros y las funciones que la persona que creó el archivo ejecutable eligió.

Se puede optar por redistribuir ejecutables diseñados para realizar diferentes tareas.

Crear un ejecutable nuevo:

1. Primero, definir el entorno de trabajo (personalizar el espacio de trabajo y sus sesiones, personalizar los menús y barras de herramientas).
2. Después, guardar el espacio de trabajo personalizado en un archivo con extensión .CWZ.
3. Seleccionar **Herramientas > Empaquetar**.
4. Introduzca el nombre del ejecutable que desea crear (.EXE) y el del espacio de trabajo (.CWZ). Asegúrese de no sobrescribir el ejecutable Esker Viewer predeterminado que proporciona Esker.
5. Clic en el botón **Generar**.

Cuando ha creado un nuevo ejecutable, puede distribuirlo entre los usuarios de su elección que dispongan de Tun.



## Emulación Asíncrona

La emulación asíncrona implica un intercambio bidireccional de caracteres entre el PC y el servidor. No hay ningún mecanismo preciso que dirige este intercambio. A medida que el servidor va enviando caracteres se pueden ir escribiéndolos. Cada sesión se asocia a un terminal . Si tiene archivos de contexto existentes (.CTX), puede mantenerlos cargándolos al configurar la sesión.

### Apertura de una sesión de emulación

Remítase a la sección **Utilización de Esker Viewer** del capítulo **Esker Viewer** para conocer los diferentes métodos de apertura de una sesión de emulación.

1. Seleccione una sesión de tipo UNIX.
2. Rellene los campos necesarios para la conexión.
3. Clic en **Aceptar**.
  - **Tipo de conexión:** Seleccione el tipo de conexión que necesite: conexión por red TCP/IP (**Telnet**), conexión por enlace RS232 (**Serie**), conexión por modem (**TAPI modem**), o **SSH**.  
Los parámetros de conexión indicados en la parte derecha del cuadro de diálogo varían según el tipo de conexión elegido.
  - **Terminal** (todos los tipos de conexión): Escoger el tipo de terminal más apropiado para el servidor o la aplicación que se pretende utilizar.
  - **Contexto:** En el campo, seleccione todos los parámetros que definen el entorno de trabajo de la sesión: fuente que se utilizará, dimensiones de la pantalla, color de la fuente y estilo, fondo de pantalla, panel de teclas de función, utilización del ratón, etc. Este campo es opcional.
  - **Confirmar para guardar session:** Si se selecciona la casilla aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación al salir del programa.

### Parámetros de conexión TCP/IP

- **Nombre del servidor:** Entre el **nombre** o la **dirección IP** del host con el que desea conectar (únicamente introduzca el nombre cuando tenga un servidor de nombres).

---

#### Nota:

Se puede utilizar la lista de servidores propuesta: esta corresponde a los servidores grabados localmente en la tabla de servidores (HOSTTAB) y en el servidor NIS si está disponible (los recursos NIS se muestran en amarillo).

---

- **Número de puerto Telnet:** Por defecto, el número de puerto correspondiente al protocolo Telnet es el 23. Si su configuración utiliza otro puerto, introduzca el nuevo valor en este campo.

### Parámetros de conexión RS232

- **Puerto:** Este campo determina que puerto de comunicación del PC (COM1 a COM32) se utilizará.
- **Velocidad:** La velocidad de transmisión sobre líneas asíncronas se miden en **baudios** (bits por segundo). La velocidad en baudios debe estar entre 75 y 115200. Este valor debe definirse en "harmonía" con la velocidad en el servidor (archivo **/etc/gettydefs** del servidor).

- **Bits de datos:** Este campo describe el número de bits significativos utilizados para hacer un byte. Este número debe rondar entre 7 y 8. Compruebe la definición en el host para asegurarse.
- Bits de parada: 1 o 2 bits marcan el final de un byte.
- **Paridad:** El bit de paridad ofrece una medida de protección de los errores de transmisión. El bit de paridad debe ser **even** u **odd**; **None** significa que no se enviará ningún bit de paridad después de un byte. En transmisiones de 8 bits, **space** o **mark** pueden utilizarse para definir el último bit de un byte a 0 o 1.

## Configuración avanzada

Haga clic en el botón **Avanzado** para completar la configuración de su conexión:

- **Tamaño buffer E/S:** Este campo define (en bytes) el tamaño de los buffers de Entrada/Salida. El valor por defecto es de 2048.
- **Control de flujo:** El control de flujo previene el desbordamiento y la pérdida de datos de los buffers de E/S. Es muy importante que se defina el mismo valor en el host que en Tun.
- Los controles de flujo **Xon/Xoff** y **Xany/Xoff** son los más utilizados en los servidores UNIX. Con Xon/Xoff, cuando los buffers del PC en emulación llegan a completarse en un 75%, envía un carácter DC3 (^S) al host pidiéndole la suspensión del envío de datos. Cuando llega a vaciarse en un 75%, el PC envía un carácter DC1 (^Q) para pedir al host que continúe enviando datos. Cuando se utiliza Xon/Xoff, el PC en emulación sigue enviando un DC3 para suspender la transmisión, pero envía **cualquier carácter** para pedir que continúe enviando.
- Algunos servidores UNIX mantienen el control de flujo directamente a través del cableado. En vez de utilizar caracteres especiales (DC1 y DC3), se envían señales electrónicas cuando los buffers del PC están llenos. Esto se conoce como acuerdo por hardware. Generalmente, se utilizan dos tipos de acuerdo por hardware: señales **DTR** y **DSR** o señales **RTS** y **CTS**.

## Parámetros de conexión del módem

Tun utiliza la interfaz estándar TAPI para configurar los parámetros del módem. Esta interfaz presenta las siguientes ventajas: la instalación del módem es muy sencilla gracias a la detección automática, y el módem se configura una sola vez y puede ser utilizado por otras aplicaciones de comunicación. Los parámetros específicos de la conexión de **modem-TAPI** son los siguientes.

- **Módem:** Esta lista incluye todos los módems instalados en su PC.
- **Configurar el módem:** Utilice el botón para ver los parámetros del módem seleccionado en la lista. El cuadro que aparecerá es el mismo que le permite configurar su módem desde el icono **Modems** del panel de configuración de Windows.
- **Número de teléfono:** Se puede entrar el número de teléfono del host en este campo, a no ser que prefiera ponerlo manualmente cada vez que arranque la conexión. Se pueden utilizar comas para insertar una pausa de 2 segundos durante el marcado. Esto puede ser necesario para obtener línea externa en edificios de oficinas o para hacer llamadas internacionales. Si entra un número de teléfono, el emulador lo marcará automáticamente al arrancar.
- **Tiempo de espera de conexión (timeout):** Este campo indica el tiempo (en segundos) después del cual, si no se obtiene una respuesta del módem del servidor, se considerará que ha fallado la conexión, 30 segundos es un valor razonable.
- **Utilizar reglas de marcado:** Seleccione la opción si desea modificar automáticamente el número de teléfono marcado en función de la zona geográfica a la que llama o de la zona desde la que realiza la llamada. Haga clic en el botón para configurar los parámetros de marcación.
- **Código de país:** Seleccione en la lista el país al que llama. El prefijo del país seleccionado se antepone al número de teléfono del servidor para formar el número marcado.
- **Código de area:** Indique el prefijo de la región a la que llama (facultativo). Este prefijo sólo existe en algunos países.

- **Ubicación:** Seleccione en la lista desplegable la configuración correspondiente al lugar desde el que realiza la llamada. La configuración incluye un conjunto de parámetros que permiten simplificar la marcación en función de su configuración telefónica. Para modificar estos parámetros, haga clic en el botón **Avanzado**. También es posible acceder al cuadro de diálogo que aparecerá por medio del icono **Modems** del panel de configuración de Windows.

## Parámetros de conexión SSH

### Propiedades de SSH – Ficha General

- **Activar SSH 1:** Seleccione esta opción para activar la versión 1 del protocolo de SSH para esta sesión. Esta opción está activada de manera predeterminada. La versión 1 del protocolo permite el uso de cifradores de cifrado Triple DES (3DES) y Blowfish.
- **Activar SSH 2:** Seleccione esta opción para activar la versión 2 (la versión más moderna) del protocolo de SSH para esta sesión. Esta opción está activada de manera predeterminada. La versión 2 del protocolo permite el uso del cifrado Arcfour así como de los cifradores Triple DES 93DES), Blowfish y CAST128 en el modo de CBC.

**Nota:** Si se comprueban ambas versiones de SSH, se utilizará la versión más moderna de SSH compatible con el host.

- **Activar compresión:** Permite al cliente comprimir los datos antes de su cifrado. Si el host también admite la compresión, se comprimen las transmisiones entre el cliente y el host. En el caso de archivos grandes, disminuyen los tiempos de transmisión en conexiones más lentas.

### Propiedades de SSH – Ficha Autenticación de host

Existen tres ubicaciones para almacenar las claves de autenticación de host. Las tres ubicaciones aceptarán tanto las claves de nivel SSH1 como las de nivel SSH2. Puede reconocer cada tipo de clave por el formato de las mismas. Las claves SSH1 contienen el nombre de host o la dirección IP, la longitud de la clave RSA, el exponente decimal y los módulos, seguidos de comentarios opcionales.

Las claves de SSH2 contienen el nombre del host de la dirección IP, el tipo de clave ("ssh-rsa" o "ssh-dss"), la clave pública codificada en base 64 para SSH 2 ó el exponente decimal y los módulos para SSH1, seguidos por los comentarios opcionales.

- **Hosts conocidos:** Copie y pegue las claves del host directamente en el cuadro. Los hosts que aparecen listados aquí se consideran hosts conocidos para este espacio de trabajo y pueden ser elegibles para la autenticación de claves públicas. Este cuadro acepta claves tanto de nivel SSH1 como de nivel SSH2.
- **Usar archivo de hosts conocidos del sistema:** Seleccione esta opción para utilizar el archivo de hosts conocidos del sistema. Haga clic en Editar para agregar, cambiar o eliminar claves de este archivo. El archivo de hosts conocidos del sistema lo configura el administrador y enumera los hosts conocidos que pueden usar todos los usuarios en un equipo concreto.
- **Usar archivo de hosts conocidos del usuario:** Seleccione esta opción para usar el archivo de hosts conocidos. Haga clic en Editar para agregar, cambiar o eliminar claves de este archivo. El archivo de hosts conocidos del usuario enumera los hosts conocidos que pueden usar determinados usuarios en un equipo concreto.

Si desactiva esta opción, no podrá guardar nuevas claves de hosts y aparecerá un mensaje de advertencia cada vez que intente iniciar sesión en un host desconocido, incluso si ha iniciado sesión en él con anterioridad.

- **Aceptar hosts desconocidos:** Le permite conectarse a hosts que no se han guardado como hosts desconocidos. Una vez se ha conectado a un host de esta manera, Tun le pregunta si desea agregar esta clave de host al archivo de hosts conocidos del usuario, si está activado el uso de ese archivo.
- **Pedir confirmación para hosts desconocidos:** Si esta opción está activada, aparecerá un mensaje siempre que intente conectarse a un host que no se haya guardado como host conocido. Una vez haya confirmado que desea conectarse a un host desconocido, se establecerá su conexión con el host.
- **Restablecer valores predet.:** Haga clic en este botón para cambiar cada parámetro de configuración de esta ficha de nuevo a su valor predeterminado. Los valores predeterminados se basan en el estándar de SSH libre actual en el

momento en que se desarrolló esta versión de Tun.

SSH: Archivo de hosts conocidos del usuario o del sistema

Se puede obtener acceso a estos cuadros de diálogo haciendo clic en los botones Modificar en la ficha de autenticación del host SSH. Estos botones le permitirán obtener acceso directo a los archivos hosts conocidos.

- **Hosts conocidos:** Copie y pegue las claves del host directamente en el cuadro. Los hosts que aparecen listados aquí se consideran hosts conocidos y son elegibles para la autenticación de claves públicas. Las claves aquí mostradas se guardarán en el archivo que se indica a continuación. Este cuadro acepta claves tanto de nivel SSH1 como de nivel SSH2. Este cuadro aparecerá atenuado si no dispone de permiso de acceso de escritura sobre el archivo.
- **Ruta a archivo:** Muestra la ubicación del archivo que contiene las claves de hosts que aparecen en el cuadro de texto indicado anteriormente.

Nota: Si el usuario dispone sólo de acceso de lectura al archivo, los cuadros de diálogo Ruta de acceso del archivo y Hosts conocidos no se pueden modificar.

Propiedades de SSH – Ficha Autenticación de usuario

En esta ficha, puede generar pares de claves públicas/privadas. Una vez genere el par de claves, copie la clave pública en el host para que pueda usarse en la autenticación de claves.

- **Generar claves:** Haga clic en este botón para generar un par de claves (públicas y privadas) para la autenticación de los usuarios descritos a continuación. Estas claves pueden utilizarse para autenticar al usuario en el servidor.
- **Clave pública de RSA:** Enumera la clave pública del algoritmo de RSA. Puede utilizarse con el protocolo de SSH 2.
- **Clave pública de DSA:** Enumera la clave pública para el algoritmo de DSA. Puede utilizarse con el protocolo de SSH 2.
- **Clave pública de SSH1:** Enumera la clave pública del algoritmo de RSA (desde SSH1). Puede utilizarse con el protocolo de SSH 1.

Nota: Para eliminar una clave, deberá eliminar el archivo de claves desde el directorio correspondiente:

Archivos de claves

Claves RSA: rd\_isa y rd\_isa.pub

Claves DSA: id\_dsa e id\_dsa.pub

Claves SSH1: identity e identity.pub

Directorios de archivos de claves

Win 9x: C:\Windows

Windows NT 4: C:\Winnt\Profiles\

Windows 2000 y XP: C:\Documents and Settings\

- **Largo de clave:** Indica el número de caracteres que se permiten en una clave. **El valor debe oscilar entre 0 y 9999;** el valor predeterminado es 1024. Recuerde que si introduce un valor inferior a 1024, la seguridad puede verse comprometida. Si introduce un valor muy grande puede ampliar de manera significativa el tiempo que tarda en crearse la clave.

Nota: Después de cambiar la longitud de la clave, haga clic en Aplicar antes de generar una nueva clave o el programa utilizará la longitud de clave anterior.

Propiedades de SSH – Ficha Avanzado

Para cambiar los valores, simplemente agregue, cambie o elimine el texto en cada cuadro. Los elementos de cada cuadro de esta ficha están separados por comas.

- **Algoritmos de claves públicas:** Enumera los algoritmos compatibles con el cliente.
- **Cifradores:** Enumera los cifradores compatibles con el cliente.

- **MACs:** Enumera los MACs compatibles con el cliente.
- **Métodos de autenticación:** Enumera los métodos de autenticación compatibles con el cliente.
- **Restablecer valores predet.:** Haga clic en este botón para cambiar cada parámetro de configuración de esta ficha de nuevo a su valor predeterminado. Los valores predeterminados se basan en el estándar de SSH libre actual en el momento en que se desarrolló esta versión de Tun.

## Intercambio Dinámico de Datos (DDE)

El DDE es un protocolo estándar de comunicaciones entre aplicaciones definido por Microsoft. Permite que las aplicaciones Windows que soporten este protocolo puedan intercambiar datos entre sí. Dos aplicaciones que participan en un intercambio dinámico de datos se dice que están manteniendo una conversación DDE. A la aplicación que inicia la conversación DDE y que quiere acceder a los datos se le llama Cliente DDE. A la aplicación que contesta al cliente, que tiene acceso a los datos y que puede transferirlos durante la conversación DDE se le llama Servidor DDE. Una aplicación puede participar en varias conversaciones al mismo tiempo: pudiendo actuar como cliente en unas conversaciones y como servidor en otras.

Para permitir el intercambio de datos entre las aplicaciones cliente y servidor, estos se deben identificar mediante un nombre de aplicación, un tema y un nombre de elemento. Al iniciar la conversación DDE, el cliente y el servidor determinan los nombres de la aplicación y del tema. A continuación, se especifica el elemento de datos en particular que va a ser transferido.

- **Aplicación:** Es el nombre de la aplicación del servidor a la que el cliente envía la petición de datos. A los nombres de aplicación también se les suele conocer como nombres de servicio.
- **Tema:** Un tema es un grupo de elementos que se puede utilizar en una conversación DDE. Por ejemplo, en aplicaciones que manejan archivos de documentos, un tema es normalmente un archivo. El tema sistema es un caso especial que proporciona un grupo de elementos de datos de la aplicación del servidor y que pueden ser utilizados por otras aplicaciones. Cuando la aplicación del servidor se está ejecutando este tema siempre esta disponible.
- **Elemento:** Un elemento es una unidad de datos DDE enlazados al tema de intercambio entre las aplicaciones durante la conversación. Por ejemplo, puede ser una celda individual de una hoja de cálculo.
- **Conversaciones:** Una de las características más potentes del DDE es que la aplicación cliente puede enviar comandos o remitir peticiones a una aplicación servidor que haya sido diseñada para reconocerlas y aceptarlas. El tipo de comandos o peticiones que el servidor puede aceptar depende del propio servidor.

Simplificando, una comunicación DDE entre una aplicación cliente y otra servidor es como una conversación telefónica:

1. El cliente comienza por iniciar la conversación mediante una función como DDEInitiate que define un vínculo DDE. Esta función suele contener un nombre de aplicación, un tema y posiblemente un elemento que funcionan como un número de teléfono ya que permiten al cliente identificar al servidor con el que se quiere comunicar.
2. Una vez definido el vínculo y asignado un número de canal, el cliente puede utilizar este número de referencia para:
  - enviar elementos de datos al servidor utilizando una función como DDEPoke (el nombre puede cambiar dependiendo de la aplicación)
  - traerse elementos de datos desde el servidor mediante una función como DDERequest (el nombre puede cambiar dependiendo de la aplicación)
  - enviar comandos al servidor utilizando una función como DDEExecute (el nombre puede cambiar dependiendo de la aplicación)
3. Por último, cuando el cliente haya terminado de comunicarse con el servidor, “colgará” terminando el vínculo DDE mediante una función llamada DDETerminate (o algo similar). Observe que al cerrar la aplicación cliente o servidor siempre se finaliza el enlace entre ambos.

## Utilización

**Emulwin** se utiliza como el nombre de la aplicación del servidor. En Tun, un tema corresponde con una sesión abierta. Cada tema tiene su propio nombre. El nombre del tema es el nombre del servidor. Si se abre más de una sesión con un mismo servidor, el nombre del tema, al igual que el nombre de la sesión, es el nombre del servidor seguido de dos puntos (:) y un número.

Por ejemplo, la primera sesión que se abra en el servidor *risc* se llamará "risc", la segunda "risc:1" y la tercera "risc:2". El tema sistema se llamará **System**. Los nombres de las aplicaciones asociadas con los nombres de los temas se utilizan para iniciar y terminar intercambios DDE ("initiate" y "terminate").

El contenido y la estructura de los temas, así como de los comandos, dependen de la aplicación del servidor. El servidor y el cliente pueden intercambiar elementos reconocidos (mediante "poke" y "request") y el cliente puede enviar comandos que soporte el servidor (mediante "execute"). A continuación se describen los elementos reconocidos por el servidor DDE de Tun en su tema sistema estándar y en otros temas.

---

### Nota:

Tun soporta el protocolo "Execute Control 1" el cual devuelve información como respuesta a un comando enviado por una aplicación cliente. Tun utiliza esta información para emitir un mensaje de error cuando falla el comando. Por ejemplo, se puede declarar un "nombre" de elemento, reconocido por el tema, mediante el comando [Result(result-name)]. Este elemento contiene el resultado de los comandos que han sido ejecutados. Si un comando falla en su ejecución, se coloca en el "nombre" el mensaje de error devuelto por el servidor.

---

## Elementos soportados por el tema sistema

- **SysItems**: Devuelve una lista de elementos de temas de sistema.
- **Topics**: Devuelve una lista con los temas disponibles, es decir, las sesiones abiertas en Tun.
- **Formats**: Devuelve una lista con los formatos soportados.
- **Protocols**: Devuelve una lista con los protocolos soportados.
- **Help**: Devuelve una ayuda de cómo utilizar el servidor DDE.

## Comandos soportados por el tema sistema

- **Open ("archivodeconfiguración")**: Abre una sesión nueva (esto es, una o más sesiones predefinidas; si Tun no encuentra el archivo de configuración, contiene un error o el archivo de configuración ya está abierto, se produce un error).
- **Close**: Cierra todas las sesiones de emulación.
- **Resize(0)**: Reduce el tamaño de la ventana de la aplicación del servidor.
- **Resize(1)**: Establece la ventana en su tamaño original (antes de ser reducida o aumentada).
- **Resize(2)**: Aumenta el tamaño de la ventana de la aplicación del servidor.
- **Result(nombre)**: Define el elemento que contiene el mensaje devuelto por los comandos ejecutados.

## Elementos soportados por otros temas (sesiones de emulación)

- **TopicItemList**: Devuelve una lista con los elementos del tema.
- **Formats**: Devuelve los formatos que soporta el tema.
- **Screen (pág, líneas, cols, long)**: Devuelve una secuencia de una longitud dada.
- **ScreenRect (pág, línea ini, col ini, línea fin, col fin)**: Devuelve una selección rectangular.
- **Host**: Envía datos al servidor.

## Comandos soportados por otros temas (sesiones de emulación)

- **SendData("string")**: Envía una secuencia por la conexión. Los datos no se pueden enviar si se está realizando una transferencia de archivos.
- **Macro("nombre", arg)**: Ejecuta la macro "nombre", pasándole un parámetro opcional "arg": Si la macro ya se está ejecutando o si se está realizando una transferencia de archivos ocurrirá un error.
- **Terminate**: Cierra la sesión de emulación. Si se está realizando una transferencia de archivos no se cierra la transmisión.
- **Result(nombre)**: Define el elemento que contendrá los mensajes que devuelven los comandos tras su ejecución.

## Sintaxis de los comandos

Los comandos deben ajustarse a la siguiente sintaxis:

```
[comando (arg, . . . )]
```

Se pueden pasar argumentos al comando directamente siempre que sólo incluyan los siguientes caracteres: a-z, A-Z, 0-9, \_ y \$. Para pasar un argumento con una secuencia de caracteres más compleja (que incluya, por ejemplo, espacios y barras), hay que ponerlos entre comillas y ajustarse a las siguientes instrucciones:

- Para incluir los caracteres de comillas como argumento hay que duplicarlas: por lo que el comando [command("")] pasará como argumento unas comillas simples.
- Para pasar la barra invertida "\", hay que duplicarla, ya que si no se ignorará: Por ejemplo, el comando [command(\x)] sólo pasará el carácter "x"; para pasar el carácter "\" se debe utilizar el comando [command(\\)].

El comando **SendData("string")** utiliza una codificación especial de Tun además de la del DDE:

Notación	Significado
\e	Carácter de escape
\E	Carácter de escape
\n	Salto de línea
\r	Retorno de carro
\t	Tab
\b	Espacio atrás
\f	Avance de página
\s	Espacio
\\	Barra invertida "\"
\0xn	Valor hexadecimal del carácter (n: 0 a FF)
\0n	Valor octal del carácter (n: 0 a 377)
\n	Valor decimal del carácter (n: 0 a 255)

Por ejemplo, para pasar un carácter simple de barra invertida (\) como argumento de **SendData**, utilice la notación de Tun \\, duplicando la barra invertida: Por tanto se deben duplicar estas barras invertidas de cara a la decodificación DDE [**SendData("\\\\")**]. Para pasar un carácter de salto de línea, hay que utilizar la notación de Emul \n, y duplicar el carácter de la barra invertida: [**SendData("\\n")**].

## Excel Ejemplos

Los anteriores temas, elementos y comandos se pueden utilizar en la programación de aplicaciones. Los siguientes ejemplos se pueden utilizar en Word (WordBasic) y Excel (Visual Basic para Excel)..

### Inicialización de una conversación DDE

Word	DDEInitiate(Application\$, Topic\$) ex: channum=DDEInitiate("Emulwin", "System")
Excel	object.DDEInitiate(app, topic) ex: channum=Application.DDEInitiate(app:="Emulwin",topic:="System")

### Envío de datos

Word	DDEPoke Channel, Item\$, Data\$ ex: DDEPoke channum, "Host", "text"
Excel	objet.DDEPoke(channel, item, data) ex: Application.DDEPoke channum, "Host", "text"

### Recuperación de datos

Word	DDERequest\$( Channel, Item\$) ex: data\$=DDERequest\$( channum, "ScreenRect(0,8,41,12,43)")
Excel	objet.DDERequest(channel, item) ex: data=Application.DDERequest(channum, "ScreenRect(0,8,41,12,43)")

### Envío de caracteres

Word	DDEExecute Channel, Command\$ ex: DDEExecute channum, "[SendData("+Chr\$34+"text"+Chr\$34 +")] "
Excel	objet.DDEExecute (channel, string) ex: Application.DDEExecute channum, "[SendData("+Chr\$34 + "text" + Chr\$34+)] "

### Cierre de la conversación

Word	DDETerminate Channel ex: DDETerminate channum
Excel	object.DDETerminate(channel) ex: Application.DDETerminate channum

## Excel Ejemplo

Este ejemplo muestra un método alternativo al **Pegar con vínculo** para la actualización regular de datos en una hoja de cálculo Excel desde un servidor UNIX. Se implementa el DDE entre una sesión de emulación Tun (servidor DDE) y una macro de Excel (cliente DDE).

Tun incluye un ejemplo de DDE que utiliza un vínculo DDE entre los datos del servidor UNIX y la hoja de cálculo Excel que ejecuta la macro. Para ver el resultado realice lo siguiente:

1. Copie el archivo ddedemo2.sh del directorio C:\...\TUN\Emul\Demo\Dde al directorio /home del servidor UNIX.
2. Desde Tun, cree una configuración en la que la primera sesión sea un enlace con el servidor UNIX y guárdela como ddeconf.cfg en el directorio C:\...\TUN\Emul\Demo\Dde.
3. Arranque Excel y abra el archivo ddedemo2.xls del directorio C:\...\TUN\Emul\Demo\Dde.
4. Abra la hoja de cálculo "Chart1" o "Sales" para ver los resultados.
5. Para ejecutar la macro, elija **Herramientas > Macro**, seleccione la macro **DDEMacro** y haga clic en **Ejecutar**.

**Nota:**

La macro hace referencia en su código al directorio C:\Program Files\TUN\EMUL\emul32.exe lo que significa que la aplicación debe estar en el directorio C:\Program Files\TUN\Emul. Si no, hay que introducir la ruta correspondiente del directorio de la aplicación en la macro ddedemo2.xls.

La macro utiliza los siguientes comandos DDE de Visual Basic para Excel:

```
object.DDEInitiate(app, topic):
```

app: nombre del servidor de la aplicación DDE

topic: nombre del tema

Esta función devuelve el número del canal abierto para el vínculo DDE.

```
object.DDERequest(channel, item):
```

channel: número de canal que devuelve DDEInitiate

item: elemento solicitado

```
object.DDEExecute(channel, string):
```

channel: número de canal que devuelve DDEInitiate

string: comando definido en la aplicación receptora

```
object.DDETerminate(channel):
```

channel: número de canal que devuelve DDEInitiate

En todos los métodos anteriores, el "objeto" es opcional y hace referencia al objeto "Aplicación" (Microsoft Excel).

Esta macro está escrita para Visual Basic para Excel. Realiza las siguientes operaciones:

1. Arranca Tun.
2. Inicializa un vínculo DDE entre una hoja de cálculo Excel y el tema system de Tun mediante el método DDEInitiate.
3. Abre una configuración en concreto mediante el método DDEExecute y el comando Open, y reduce la ventana principal de Tun con el comando Resize.
4. Se trae una lista de las sesiones abiertas mediante el método DDERequest con el elemento Topics, y selecciona la primera sesión de la lista (que corresponde con el servidor UNIX).
5. Inicializa un vínculo DDE entre la hoja de cálculo Excel y esta sesión utilizando el método DDEInitiate.
6. Inicia la sesión de emulación mediante la ejecución de una sesión de conexión de Tun y envía los comandos utilizando el método DDEExecute con el comando SendData.
7. Actualiza los datos desde la pantalla de emulación mediante el método DDERequest con el elemento ScreenRect.
8. Cierra todas las sesiones de emulación utilizando el método DDEExecute con el comando Close desde el tema sistema.
9. Cierra los vínculos DDE abiertos mediante el método DDETerminate.

El código de la macro de ejemplo es el siguiente:

```
Sub DDEMacro()  
RetVal = Shell("C:\WIN32APP\TUN\EMUL\EMUL32.EXE", 1) | 1  
canal1 = Application.DDEInitiate(app:="EMULWIN", topic:="System") | 2  
Application.DDEExecute canal1, "[Open(" + Chr$(34) + "demo\\\\dde\\\\dde- | 3  
conf.cfg")]" [Resize(0)]"
```

listTopics = Application.DDERequest (canal1, "Topics")	4
session1\$ = listTopics (1)	
waitTime = TimeSerial (Hour (Now()), Minute (Now()), Second (Now()) + 3)	
Application.Wait waitTime	
canal2 = Application.DDEInitiate (app:="EMULWIN", topic:=session1\$)	5
DDEExecute canal2, "[Macro(" + Chr\$(34) + "demo\\\\dde\\\\logindde.mac + Chr\$(34) + ")]"	6
waitTime = TimeSerial (Hour (Now()), Minute (Now()), Second (Now()) + 20)	
Application.Wait waitTime	
DDEExecute canal2, "[Senddata(" + Chr\$(34) + "cd home" + "\\r" + Chr\$(34) + ")]"	
DDEExecute canal2, "[Senddata(" + Chr\$(34) + "./ddedemo2.sh" + "\\r" + Chr\$(34) + ")]"	
For k = 1 To 20	7
waitTime = TimeSerial (Hour (Now()), Minute (Now()), Second (Now()) + 1)	
Application.Wait waitTime	
sales = DDERequest (canal2, "ScreenRect (0,8,41,12,43)")	
For i = LBound (sales) To UBound (sales)	
s\$ = sales (i, 1)	
j = i + 4	
cell\$ = "D" + j	
Worksheets ("Sales").Range (cell\$).Value = Val (s\$)	
Next i	
Next k	
Application.DDEExecute canal1, "[Close]"	8
Application.DDETerminate canal1	9
Application.DDETerminate canal2	
End Sub	

**Nota:**

La función TimeSerial y el método Wait se utilizan en el código de la macro para sincronizarse con Tun. El tiempo máximo de sincronización es:

**waitTime = TimeSerial(Hour(Now()), Minute(Now()), Second(Now()) + 1)**

Si fuera necesario, se puede cambiar el valor incrementando el número de segundos añadidos a Second(Now()).

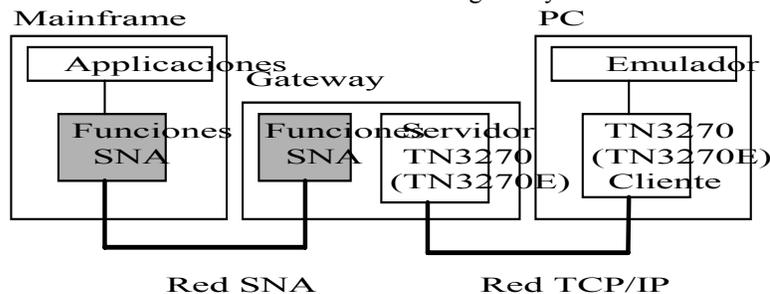
## La Emulación Síncrona

La emulación de terminal síncrona proporciona acceso a Mainframes IBM (emulación 3270) y servidores AS/400 (emulación 5250).

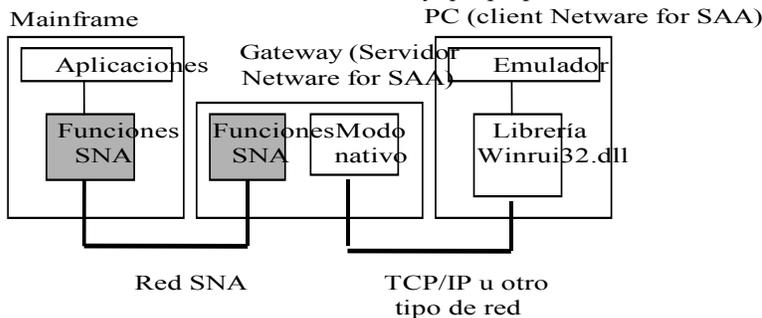
### Protocolos de conexión emulación síncrona

Para comunicar con este tipo de servidor el PC puede establecer los siguientes tipo de conexión:

- Conexión utilizando el protocolo Telnet 3270/5250 (**TN3270/TN5250**) sobre TCP/IP.
- Conexión basada en la versión extendida de este protocolo: TN3270E/TN5250E.
- Conexión a través de un gateway UNIX SNA-TCP/IP en modo TN3270/TN5250 o TN3270E/TN5250E. El PC emula un terminal mediante la conexión al gateway como si fuera un servidor.



(3270) Conexión en modo nativo a través de un gateway **Netware for SAA**. El emulador se comunica con la librería **Winrui32.dll** situada en el PC y que proporciona Novell. Esta DLL controla la conexión con el gateway:

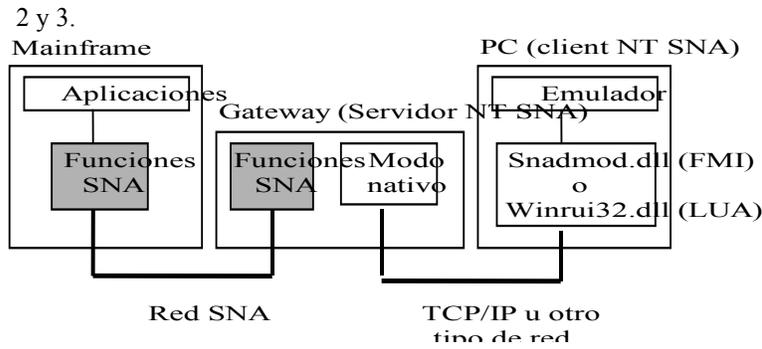


Para utilizar el emulador IBM 3270 de Esker a través de un gateway Netware for SAA en modo nativo, primero debe instalar el **Novell Netware client** en su PC (que incluye la dll **Winrui32.dll**) así como el cliente **IntranetWare for SAA** de Novell.

- (3270) Conexión en modo nativo a través de un gateway **Microsoft SNA Server** (LUA o FMI). La emulación comunica con una librería DLL específica del gateway en el servidor. Entonces la DLL administra la conexión con el gateway.

**FMI** es el modo de acceso que se utiliza para acceder a LUs del tipo Terminal (3270) o Impresora (3287) definidos en el gateway. Posteriormente corresponderá con una LU de un terminal o impresora del servidor Mainframe. En modo nativo FMI, el emulador comunica con la librería **Snadmod.dll**, suministrada con el cliente SNA.

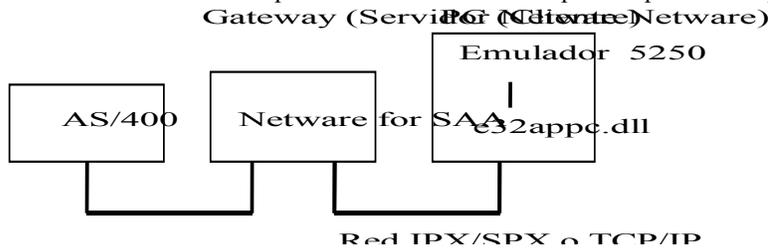
**LUA** es el modo de acceso que se utiliza para acceder a LUs del tipo 0, 1, 2 y 3 del servidor Mainframe, en otras palabras, terminales, impresoras y otros tipos de LUs. En modo nativo LUA, el emulador comunica con la librería **Winrui32.dll**, suministrada con el cliente SNA y que implementa el API RUI que permite utilizar LUs del tipo 0, 1,



Para usar el emulador IBM 3270 de Esker en modo nativo con un gateway SNA Server, primero se debe instalar la parte cliente de SNA Server en el PC (SNA Server Client, versión 3.0) que se proporciona con Microsoft® **BackOffice**®. Vea la documentación de Microsoft para detalles acerca de la instalación.

- (5250) Conexión en modo nativo a través de un gateway Netware for SAA sobre TCP/IP o IPX/SPX. Netware para SAA se integra de la siguiente manera:

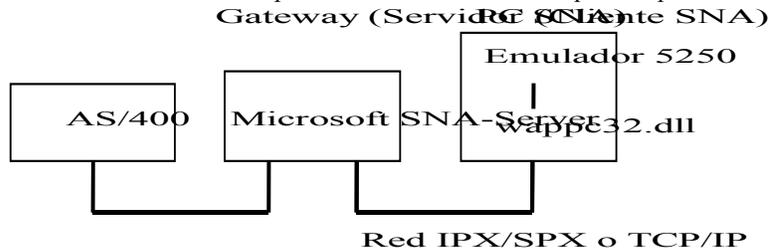
El emulador envía sus comandos a una librería de funciones APPC llamada **e32appc.dll**, que proporciona IBM. La API transforma estas peticiones a instrucciones que cumplen con el protocolo LU6.2.



El PC que ejecuta el emulador debe tener el cliente **Netware de Novell** (que incluye la dll **e32appc.dll**) así como el cliente **Intranetware for SAA de Novell**.

- Conexión en modo nativo a través de un gateway Microsoft SNA Server sobre TCP/IP o IPX/SPX. Microsoft SNA server se integra de la siguiente manera:

El emulador envía sus comandos a una librería de funciones APPC que proporciona IBM (**wappc32.dll**). La API transforma estas peticiones en instrucciones que cumplen con el protocolo LU6.2.



El PC que ejecute el emulador debe tener los siguientes elementos:  
**SNA Client** (SNA Server Client, versión 3.0 que se incluye en Microsoft® BackOffice®).  
 La API **wappc32.dll**.

## Conexión múltiple en la emulación síncrona IBM 3270 o 5250

Los emuladores IBM 3270 y IBM 5250 de Esker incluyen un tipo de conexión llamado **conexión múltiple**. Este tipo de conexión permite definir varias configuraciones para conectarse a un servidor Mainframe o a un sistema AS/400. Si falla la primera configuración de conexión utilizada, se utiliza la siguiente configuración. El orden de utilización de las configuraciones puede ser:

- El orden dado en la lista de configuraciones,
- O un orden aleatorio.

Este tipo de conexión es particularmente interesante si tiene varios gateways redundantes para acceder a un servidor dado: esto le permite conectarse a este servidor sin tener que indicar el gateway que se utilizará. Si un gateway está momentáneamente sin servicio, la conexión se realizará por otro camino de forma transparente al usuario.

## Apertura de una sesión de emulación

Cuando se selecciona una sesión del tipo IBM síncrona (consulte "**Utilización de Esker Viewer**" en el capítulo "**Esker Viewer**"), aparece la siguiente ventana. Esta ventana contiene:

- La pestaña **Sesión** que permite especificar el tipo y los parámetros de la conexión que se realizará.
- La pestaña **Estado** que proporciona el estado de la conexión (en el momento de conectarse el estado es **Desconectado**).

## Opciones

- **Conectar al arrancar:** Si la casilla está seleccionada, el programa se volverá a conectar automáticamente con el servidor.
- **Startup Connection:** If checked, the program will automatically reconnect at the host.
- **Reconectar tras desconectar:** Si la casilla está seleccionada, el programa restablecerá automáticamente la conexión si el servidor la interrumpió.
- **Tipo de terminal:** Este campo define el tipo de pantalla del terminal 3270/5250 que desea utilizar.
- **Detectar modelo (3270/3270E):** La casilla permite cambiar el modelo del terminal especificado en la conexión para adaptarse a las necesidades de la aplicación utilizada. Marque esta casilla si desea adaptar el modelo de terminal automáticamente a la aplicación utilizada.
- **Nombre del servidor:** Introduzca el nombre del servidor o su dirección IP. También se puede seleccionar un servidor de la lista desplegada (si tiene un servidor de nombres introduzca únicamente un nombre).
- **Puerto:** El puerto por defecto es el número 23. Se puede introducir un número diferente si fuese necesario.
- **Utilizar TN3270E/Utilizar TN3270E:** La casilla estará marcada por defecto: el protocolo TN3270E se utiliza para realizar la conexión y si el servidor no puede soportar el TN3270E, se negocia una conexión TN3270. Deje sin marcar esta casilla si desea utilizar exclusivamente el protocolo TN3270, sin extensión.
- **Nombre de la LU (TN3270E):** Introduzca el nombre de la LU 5250 que desea utilizar. La LU proporciona el tipo de recurso al que se está conectando en el servidor Mainframe.
- **Nombre de unidad (5250/5250E):** Campo opcional. Si no se rellena este campo, el sistema AS/400 asignará un nombre por defecto a su PC cliente para identificarlo de forma única. No obstante se puede dar un nombre de terminal para identificar su máquina.
- **Nombre del dispositivo:** Campo opcional. Si no se rellena este campo, el sistema AS/400 asignará un nombre por defecto a su PC cliente para identificarlo de forma única. No obstante se puede dar un nombre de terminal para identificar su máquina.

Haga clic en el botón **Avanzado** para personalizar las propiedades avanzadas de la sesión TN5250.

- **Identificación:** Para posibilitar la conexión automática, complete los parámetros requeridos en el momento de la conexión en el sistema AS/400 : nombre de usuario y password, biblioteca, menú y programa (estos parámetros corresponden a los campos que aparecen en la pantalla de conexión de un sistema AS/400).
- **Cifrar:** Seleccione la casilla a elegir si desea que la password de identificación esté encriptada en el momento de la conexión.
- **Parámetros del terminal:** Puede modificar la configuración por defecto del terminal AS/400 sobre el que está establecida la conexión. Indique un nuevo **Code Page** y/o **Charset** para utilizar si fuera necesario. Hacer doble clic en el botón **Predefterm** para reiniciar estos valores en los valores dados por defecto de su configuración de emulación (facilitados por la tabla de caracteres).

Las listas **UserVar Text** y **UserVar Binary** le permite configurar otros parámetros avanzados del terminal. Para añadir un parámetro suplementario IBM (de tipo texto o binario), hacer doble clic sobre el botón . Introduzca entonces en la parte izquierda del campo el nombre del parámetro IBM, y en la parte derecha del campo el valor asociado. Para eliminar un parámetro de la lista, selecciónelo y haga doble clic en el botón .

- **Nombre del modo:** Por defecto, el nombre del modo es QPCSUPP. Este modo depende del gateway y la librería APPC. Normalmente no necesitará cambiar este valor. Contacte con el administrador de la red si desea cambiarlo.
- **Nombre de la LU local (SNA Server):** Para las conexiones a través de un gateway SNA Server, introduzca el nombre de la LU local tal y como se registró en el gateway. Este campo es obligatorio. Este campo no se muestra en las conexiones con gateway Netware para SAA. El nombre de la unidad lógica local debe estar registrado correctamente en el gateway Netware para SAA para que la conexión tenga éxito.
- **Nombre del usuario/Contraseña:** Introduzca el nombre del usuario y la contraseña asociada que le permita conectarse con el sistema AS/400. El nombre del usuario y la contraseña se definen en el gateway.

## Configuraciones de la conexión múltiple

La lista proporciona todas las configuraciones de conexión ya definidas.

- Para definir una configuración nueva de conexión y agregarla a la lista, haga clic en el botón . Después complete los parámetros de conexión como si estuviera definiendo una conexión nueva.
- Para cambiar los parámetros de una configuración de conexión existente, haga clic en esta configuración.

---

### Nota:

Para más detalles acerca de los parámetros de configuración de la conexión, remítase a la descripción en la pestaña **Parámetros** correspondiente al tipo de conexión de la configuración que desea agregar o modificar.

---

- Para borrar una configuración de conexión de la lista, márquela y haga clic en el botón .
- **Selección aleatoria:** Para utilizar las configuraciones en el orden dado en la lista, deje sin marcar la casilla. Las configuraciones serán probadas en este orden, una tras otra, hasta que la conexión sea satisfactoria o hasta que se hayan probado todas las configuraciones. Después haga clic en los botones  y  para cambiar la posición de las configuraciones de conexión en la lista y definir el orden en el que se utilizarán. Para utilizar las configuraciones en orden aleatorio, marque la casilla. Las configuraciones se probarán en orden aleatorio hasta que la conexión sea satisfactoria o hasta que se hayan probado todas las configuraciones. Este método es útil para evitar la sobrecarga sistemática de los servidores que se utilizan en las configuraciones de conexión del principio de la lista.
- **Espera:** El campo permite especificar el tiempo de espera máximo (en segundos) tras el cual se considerará que ha fallado la conexión: a continuación se utilizará la siguiente configuración de conexión (si hay alguna).

---

### Nota:

Esta espera es idéntica para cada intento de conexión.

---

## Modo APL(emulación 3270)

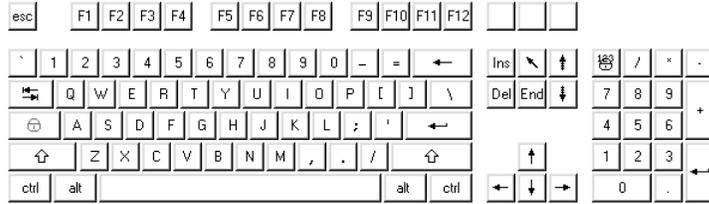
Los caracteres APL son caracteres semigráficos que se utilizan en servidores Mainframe, por ejemplo para dibujar bordes. El emulador 3270 de Esker le permite utilizar este tipo de caracteres en sus sesiones de emulación. Para utilizar los caracteres APL:

- Utilice la combinación de teclas predeterminada Alt Gr+F8 (o Control+Alt+F8 si su teclado no tiene la tecla Alt Gr). El texto APL aparecerá en la barra OIA
- Cuando esté en modo APL, utilice la combinación de teclas Alt Gr+F8 (o Ctrl+Alt+F8) para volver al modo normal.

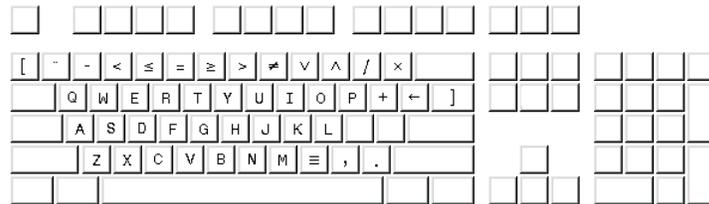
**Nota:**

El teclado del PC no se puede editar en modo APL.

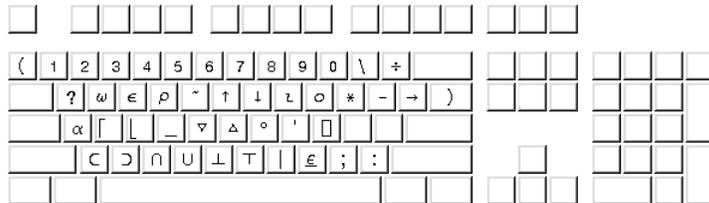
A continuación se muestran los valores que devuelven las teclas del teclado del PC en modo APL, dependiendo de la combinación que se utilice (ninguna, combinación con la tecla **Shift** o combinación con la tecla **Alt**). El teclado del PC que se utiliza para esta descripción es del siguiente tipo:



**Teclado APL (sin tecla de combinación):**



**Teclado APL combinado con la tecla Shift:**



**Teclado APL combinado con la tecla Alt:**



## HLLAPI (sólo emulación 3270)

El HLLAPI (High Level Language Application Programming Interface) es un conjunto de funciones que hacen posible programar en lenguajes de alto nivel como C, Pascal, Basic e incluso COBOL. Con las funciones del HLLAPI, los programas escritos por el usuario se comportan de la misma manera, en lo que se refiere al servidor, que los del usuario de un terminal 3270. El interface HLLAPI garantiza la identificación de las funciones y de las estructuras de datos que se utilizan y lleva a cabo las operaciones definidas en el programa del usuario en la máquina remota. Se puede utilizar el interface HLLAPI con el emulador síncrono 3270 de Esker. De esta forma se puede acceder de forma transparente a los datos del servidor mainframe desde una sesión de emulación 3270 con aplicaciones Windows escritas en C, C++ o Visual Basic.

El emulador síncrono de Esker utiliza un interface HLLAPI que es compatible con el EHLLAPI de IBM y el WinHLLAPI de Microsoft: Se soportan todas las funciones definidas para estos interfaces. Las funciones HLLAPI que se utilizan en las aplicaciones Windows que usted escribe se incluyen en el archivo **whll32.dll** que se suministra con Tun.

## Utilización del HLLAPI

Para utilizar el interface HLLAPI, se deben utilizar las funciones HLLAPI al programar sus aplicaciones e instalar la librería de funciones **whll32.dll** en su PC. Una aplicación HLLAPI Windows puede llamar a una o más sesiones de emulación. Para identificar las diferentes sesiones de emulación, el programa utiliza la abreviatura asignada a cada sesión. Como la abreviatura es una letra del abecedario, el número máximo de sesiones 3270 simultáneamente abiertas está limitado a 26. Para definir una abreviatura para una sesión de emulación 3270, realice lo siguiente:

1. Haga clic en el icono TN3270 del grupo **Tun** para iniciar **Tun 3270**.
2. Seleccione **Archivo > Sesión Nueva** en el menú principal para abrir una sesión de emulación nueva.
3. En la pestaña **HLLAPI**, haga clic en la letra del abecedario que quiere utilizar como abreviatura.

---

### Notas:

Las abreviaturas que se estén utilizando en ese momento por otras sesiones de emulación 3270 aparecerán oscurecidas.

Se puede incluir un comentario que describa la sesión en el campo **Nombre Largo** (opcional).

Una vez iniciada la sesión se puede cambiar la abreviatura y el nombre largo haciendo clic en la pantalla de emulación con el botón derecho del ratón y eligiendo en el menú de contexto la opción **Propiedades de la Sesión**.

---

## Acceso a datos de un MainFrame IBM desde una aplicación Windows (HLLAPI)

El siguiente ejemplo de HLLAPI muestra como acceder a los datos con una sesión de emulación 3270 desde una aplicación Windows sin tener que visualizar la pantalla de emulación 3270. Utilizando este principio, se puede cambiar totalmente un interface de una sesión de emulación, haciéndolo más sencillo a la vez que se mantiene toda la funcionalidad 3270. La aplicación del ejemplo utiliza cuatro funciones principales:

- **Connect:** Establece una conexión entre la sesión de emulación y la aplicación.
- **Disconnect:** Deshace la conexión con la sesión de emulación.
- **GetScreen:** Copia el contenido de la pantalla de emulación a la aplicación.
- **SendString:** Envía una secuencia de caracteres a la pantalla de la sesión de emulación.

Para continuar, se debe estar ejecutando **Tun 3270** con una sesión abierta con la abreviatura "A". Entonces, se pueden realizar las siguientes operaciones:

- Haga clic en el icono de la barra de herramientas  para establecer la conexión entre la aplicación y la sesión de emulación 3270 con la abreviatura "A".
- Haga clic en el icono de la barra de herramientas  para enviar una secuencia de caracteres a la sesión de emulación, igual que si se tecleara directamente en la pantalla de emulación 3270. Introduzca la secuencia de caracteres en la ventana que aparece:
- Haga clic en el icono de la barra de herramientas  para copiar el contenido de la pantalla de la sesión de emulación a la ventana de la aplicación: A continuación se pueden utilizar estos datos.
- Haga clic en el icono de la barra de herramientas  para desconectar la aplicación de la sesión de emulación.

## Programación

Los cinco pasos que se describen a continuación están asociados con el código fuente de la aplicación de ejemplo que se muestra al final de este capítulo. Los pasos enseñan como declarar la DLL **whll32.dll** (paso 1) y como utilizar sus funciones (pasos dos al cinco).

**Nota:**

Hay que copiar el código fuente del ejemplo (en Visual Basic 5.0) al directorio de instalación de Emul una vez instalado Tun. El código está en los archivos **frmMain.frm**, **frmSend.frm**, **frmAbout.frm**, **Module1.bas**, **HLLAPI.vbp**.

### ► Declaración de funciones que llaman a la DLL whll32.dll

Las rutinas de la DLL se guardan en archivos que son externos a los archivos de la aplicación Visual Basic. Por tanto, hay que indicar la ubicación de estas rutinas en su aplicación así como los argumentos que se deben tomar. Para cada rutina hay que dar esta información mediante la declaración de la función en la sección **Declarations** del módulo de Visual Basic. Una vez declarada la rutina DLL, se puede llamar desde cualquier función de Visual Basic mediante la sentencia **Call**. Hay que declarar las dos siguientes rutinas DLL de whll32.dll:

- **WinHLLAPIStartup()**: Permite que la aplicación especifique la versión necesaria de Windows HLLAPI así como otra información sobre la implementación de Windows HLLAPI. Hay que llamar a esta función antes de utilizar las funciones Windows HLLAPI. Devuelve un valor que indica si se soporta la versión dada y si la declaración de la implementación del HLLAPI se hizo de forma correcta.
- **WinHLLAPI()**: Permite que la aplicación llame a funciones de la DLL, especificando los parámetros necesarios (no siempre se utilizan y su tipo depende de la función).

Sintaxis del HLLAPI:

```
int WinHLLAPIStartup(WORD wVersionRequired, LPWHLLAPIDATA lpData)
```

- *wVersionRequired*: Windows HLLAPI que soporta
- *lpData*: Estructura con información sobre la implementación del HLLAPI

```
extern VOID FAR PASCAL WinHLLAPI(LPWORD lpwFunction, LPBYTE lpbyString, LPWORD lpwLength, LPWORD lpwReturnCode)
```

- *lpwFunction*: Número de la función que se llama
- *lpbyString*: Secuencia utilizada para pasar datos (de la aplicación al WinHLLAPI o viceversa)
- *lpwLength*: Longitud de la secuencia pasada
- *lpwReturnCode*: Código de retorno con el estado de la función llamada

### ► Definición del procedimiento de conexión

Este procedimiento primero inicia la función **WinHLLAPIStartup**, después llama a la función número 1 del HLLAPI: **Connect Presentation Space**. Esta función establece una conexión entre una sesión dada en el servidor (presentation space) y la aplicación HLLAPI Windows. La sesión con la que se establece la conexión, se define mediante su "abreviatura" la cual se pasa como parámetro. En el código del ejemplo, la abreviatura que se pasa como parámetro es "A": la conexión se establecerá con la sesión de emulación definida por la abreviatura "A". La sintaxis de esta función es la siguiente:

```
WinHLLAPI(CONNECTPS, lpbyString, lpwLength, lpwReturnCode)
```

- *CONNECTPS (lpwFunction)*: 1
- *lpbyString*: Carácter que identifica la sesión (abreviatura) cuando se llama a la función
- *lpwLength*: No utilizado (1 por defecto)
- *lpwReturnCode*: Código de retorno que indica el estado de la conexión

### ► Definición del procedimiento de desconexión

Este procedimiento llama a la función número 2 del HLLAPI: **Disconnect Presentation Space**. La función desconecta una sesión del servidor. La sintaxis de esta función es la siguiente:

WinHLLAPI (*DISCONNECTPS*, *lpbyString*, *lpwLength*, *lpwReturnnCode*)

- *DISCONNECTPS* (*lpwFunction*): 2
- *lpbyString*: No utilizado
- *lpwLength*: No utilizado
- *lpwReturnnCode*: Código de retorno que indica el estado de la conexión

### ► Definición del procedimiento de copia de la pantalla de la sesión de emulación

Este procedimiento llama a la función número 5 del HLLAPI: **Copy Presentation Space**. Esta función copia el contenido de la pantalla actual de la sesión de emulación a un buffer de caracteres. En este ejemplo, esta secuencia de caracteres se copia a la variable "screen" y después se muestra en la ventana de la aplicación. La sintaxis de esta función es la siguiente:

WinHLLAPI (*COPYPS*, *lpbyString*, *lpwLength*, *lpwReturnnCode*)

- *COPYPS* (*lpwFunction*): 5
- *lpbyString*: Secuencia de caracteres donde se copia el contenido de la pantalla de la sesión de emulación (al definir esta variable, hay que asignarle como poco el número de bytes que necesita el tamaño máximo de la pantalla)
- *lpwLength*: No utilizado
- *lpwReturnnCode*: Código de retorno que indica el estado de la pantalla copiada

### ► Definición del procedimiento para enviar datos a la sesión de emulación

Este procedimiento llama a la función número 3 del HLLAPI: **Send Key**. La función número 5 envía una secuencia de teclas (de un máximo de 255) a la sesión de emulación conectada. Esta secuencia de caracteres se muestra en la sesión como si hubiera sido introducida por un usuario. En este ejemplo, se envía la secuencia "StringToSend" introducida por el usuario en la ventana de la aplicación. La sintaxis de esta función es la siguiente:

WinHLLAPI (*SENDKEY*, *lpbyString*, *lpwLength*, *lpwReturnnCode*)

- *SENDKEY* (*lpwFunction*): 3
- *lpbyString*: Variable que contiene la secuencia de teclas enviadas al llamar a la función
- *lpwLength*: Longitud de la variable en bytes
- *lpwReturnnCode*: Código de retorno que indica el estado de la secuencia enviada

### ► Extracto del código correspondiente en Visual Basic (parte del módulo "Declarations"):

```
Type WHLLAPIDATA
    wVersion As Integer
    szDescription(128) As Byte
End Type

Public Declare Function WinHLLAPIStartup Lib "WHLL32.DLL" (ByVal Version As Integer, ByRef lpData As WHLLAPIDATA) As Integer
Public Declare Sub WinHLLAPI Lib "WHLL32.DLL" (ByRef lpwFunction As Integer, ByVal lpbyString As String, ByRef lpwLength As Integer, ByRef lpwReturnCode As Integer)
Public fMainForm As frmMain

Sub Main()
    Set fMainForm = New frmMain
    Load fMainForm
```

```
End Sub
```

```
Sub Connect()
```

```
    Dim dat As WHLLAPIDATA
```

```
    code = WinHLLAPIStartup(1, dat)
```

```
    Call WinHLLAPI(1, "a", 1, code)
```

```
End Sub
```

```
Sub Disconnect()
```

```
    Dim dat As WHLLAPIDATA
```

```
    Call WinHLLAPI(2, "", 0, code)
```

```
End Sub
```

```
Sub GetScreen()
```

```
    Dim screen As String * 2000
```

```
    Call WinHLLAPI(5, screen, 0, code)
```

```
    fMainForm.Text1.Text = screen
```

```
End Sub
```

```
Sub SendString(StringToSend As String)
```

```
    Call WinHLLAPI(3, StringToSend, Len(StringToSend), code)
```

```
End Sub
```

2

3

4

5



## Emulación de Impresoras

La emulación síncrona IBM permite imprimir datos de un terminal IBM en una impresora conectada a un PC bajo Windows. Con la ayuda del emulador de terminal IBM 3270 o 5250, sólo necesitará conectar el terminal a través de una sesión de emulación en su PC. Los datos que vienen del terminal se mostrarán en la pantalla de emulación, pudiéndose imprimir mediante el comando de impresión del emulador.

También se pueden imprimir datos desde el terminal, emulando una impresora IBM en el PC. Los datos se imprimirán directamente en la impresora conectada al PC en vez de mostrarse en la pantalla de emulación del PC. Por tanto se pueden imprimir datos desde las aplicaciones IBM en cualquier impresora accesible desde su PC, igual que con una impresora IBM de verdad.

Esker suministra la emulación de impresoras IBM 3287 y 3812 para PC:

- La emulación **3287** es para imprimir flujos de datos de servidores Mainframe IBM. La emulación de la impresora 3287 se lleva a cabo abriendo una sesión de emulación en el servidor Mainframe identificada por un nombre de LU que corresponda a LUs del tipo 1 o 3 en el servidor. La emulación 3287 puede utilizar los siguientes tipos de conexión: conexión TN3270E, conexión a través de un gateway NT SNA Server o Netware for SAA.
- La emulación **3812** es para imprimir flujos de datos de sistemas IBM AS/400. La emulación de la impresora 3812 se lleva a cabo abriendo una sesión de emulación en el sistema AS/400 identificada por un nombre de LU que corresponda a la LU del tipo 1. La emulación 3812 puede utilizar los siguientes tipos de conexión: conexión TN5250E, conexión a través de un gateway NT SNA Server o Netware for SAA.

## Unidad Lógica (LU)

La arquitectura IBM SNA está basada en un modelo orientado a la conexión, jerárquico y centralizado. En este modelo, cada terminal o impresora se designa por una LU (Unidad Lógica). Existen varios tipos de LU, entre ellos:

- LU1 y LU3, que designan impresoras. La LU3 es el tipo de LU que más se utiliza actualmente para la impresión IBM. Soporta flujos de datos en modo DSC. La LU1, utilizada con menos frecuencia, soporta el modo SCS que permite enviar comandos de formato de página como tabuladores, márgenes, saltos de página, negrita, cursiva, etc. desde el servidor.
- LU2, que designa terminales 3270.

## Utilización de la emulación de impresoras IBM a través de Esker Viewer

Para realizar una impresión puntual desde una sesión de emulación de terminal asociada a una sesión de emulación de impresora:

1. Ejecute **Esker Viewer** y conéctelo al terminal desde la sesión de emulación 3270 o 5250.
2. Seleccione **Archivo > Nuevo** y especifique los parámetros de conexión de la sesión.
3. Seleccione **Sesión > Terminal** desde la ventana de la sesión de emulación de la impresora. Después configure la sesión de emulación de la impresora 3287 o 3812 en el servidor y establezca la conexión.
4. Seleccione en la ventana de la sesión de emulación **Sesión > Imprimir**. Debe configurar las opciones de impresión 3287 o 3812 que utiliza el servidor para enviar los datos a imprimir, después configure la impresora conectada al PC para imprimir los datos desde el servidor.

## Funcionamiento a través del servidor de impresión IBMPrinter

Para que se puedan imprimir datos desde el sistema IBM sin tener que conectarse desde la sesión de emulación de Esker Viewer:

1. Haga clic en el icono **Impresoras IBM** del grupo **Tun**. Seleccione **Archivo > Nuevo** y especifique los parámetros de conexión de la sesión.
2. Cuando inicie el servidor de impresión, aparecerá en forma de icono en la barra de tareas. Haga clic en este icono para abrir la ventana del servidor de impresión.
3. Seleccione desde la ventana de la sesión de emulación de la impresora **Sesión > Terminal**.
4. Seleccione desde la ventana de la sesión de emulación de la impresora **Sesión > Imprimir**.

## Servidor de Impresión IBM

El servidor de impresión **IBMPrinter** de Esker le permite configurar, y por tanto centralizar, varias sesiones de emulación 3287 y/o 3812 desde el PC servidor de impresoras. Al iniciar el servidor, estas sesiones de emulación de impresoras estarán conectadas, de forma que es posible imprimir datos desde servidores IBM en las impresoras del PC. El servidor de impresión **IBMPrinter** también incluye un seguimiento de la impresión.

### ► Iniciar el servidor de impresión

1. Haga clic en el icono **Impresoras IBM** del grupo **Tun**.
2. Una vez iniciado, el servidor de impresión aparecerá en la pantalla en forma de icono en la barra de tareas. (🖨).

---

#### Nota:

Si va a utilizar habitualmente el servidor de impresión IBM, es mejor colocarlo en el grupo de **Inicio** de Windows para que se cargue automáticamente cada vez que se arranque Windows.

---

### ► Detener el servidor de impresión

Seleccione **Archivo > Salir** desde la ventana del servidor de impresión o en el menú emergente que aparece al pulsar con el botón derecho sobre este icono.

## Administración del servidor de impresión

Para poder utilizar el servidor de impresión en el PC, hay que configurar la sesión de emulación de impresoras 3287 o 3812 para cada terminal IBM desde donde se lanzarán trabajos de impresión al PC. La administración de todas estas sesiones de emulación de impresoras se ejerce desde la ventana del servidor de impresión.

1. Haga clic en el icono del servidor de impresión en la barra de tareas. La primera vez que se utiliza, la ventana del servidor de impresión aparece así. El interface del servidor de impresión es el mismo que el de **Esker Viewer**, salvo en dos puntos:
  - Los dos únicos tipos posibles de conexión son las emulaciones 3287 y 3812.
  - Hay una ventana a la izquierda que muestra todas las sesiones de emulación de impresoras configuradas en forma de árbol.
2. Seleccione **Archivo > Nuevo** y defina los parámetros de conexión de la sesión.
3. Configure para cada sesión los parámetros de impresión: opciones de impresión, impresora del PC que se utiliza.
4. Seleccione **Archivo > Guardar Área de Trabajo**. El área de trabajo contendrá ahora varias ventanas.

El área de trabajo especificado se iniciará con cada inicio del servidor de impresión, lo que permitirá la utilización de sesiones de emulación de impresoras para imprimir datos desde terminales IBM en las impresoras del PC.

Cada ventana corresponde a una sesión de emulación de impresora y le proporciona información acerca del estado de la sesión. Una ventana muestra todas las sesiones en forma de árbol, habiendo debajo de cada sesión:

- El tipo y el estado de la conexión entre el PC y el servidor IBM.
- La impresora que se utiliza en el PC para imprimir el flujo de datos desde el servidor IBM.

#### ► Eliminar una sesión

Cierre la ventana correspondiente a la sesión y guarde el área de trabajo.

#### ► Conectar / Desconectar una sesión

Seleccione la ventana correspondiente a la sesión de impresión y seleccione **Sesión > Conexión > Conexión o Desconexión**.

#### ► Editar los parámetros de una sesión de emulación

Seleccione la ventana correspondiente a la sesión de impresión, seleccione **Sesión > Conexión > Configuración**.

## Conexión en la emulación de impresora IBM

El emulador IBM 3287/3812 de Esker permite realizar los siguientes tipos de conexión:

- Conexión directa con un servidor Mainframe/AS/400 o por medio de una pasarela UNIX SNA-TCP/IP utilizando el protocolo TN3270ETN5250E
- Conexión con un servidor Mainframe/AS/400 a través de los gateways Microsoft NT SNA Server o Novell Netware for SAA.

Cuando se selecciona una sesión del tipo impresión IBM (consulte "**Utilización de Esker Viewer**" en el capítulo "**Esker Viewer**"), aparece la siguiente ventana. Esta ventana contiene:

- La pestaña **Sesión** que permite especificar el tipo y los parámetros de la conexión que se realizará.
- La pestaña **Estado** que proporciona el estado de la conexión (en el momento de conectarse el estado es **Desconectado**).

## Opciones

- **Confirmar para guardar sesión:** Si se selecciona la casilla aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación al salir del programa.
- **Conectar al arrancar:** Si la casilla está seleccionada, el programa se volverá a conectar automáticamente con el servidor.
- **Reconectar tras desconectar:** Si la casilla está seleccionada, el programa restablecerá automáticamente la conexión si el servidor la interrumpió.
- **Tipo de terminal:** Este campo define el tipo de pantalla del terminal 3287 que desea utilizar.
- **Nombre del servidor/Nombre del sistema:** Introduzca el nombre del servidor o su dirección IP. También se puede seleccionar un servidor de la lista desplegada (si tiene un servidor de nombres introduzca únicamente un nombre).
- **Puerto:** El puerto por defecto es el número 23. Se puede introducir un número diferente si fuese necesario.
- **Impresora asociada:** Cuando se define una sesión de emulación 3287, hay que definir la unidad lógica de la impresora (LU) que se quiere utilizar en el servidor. Algunas LUs de terminal están asociadas con las LUs de la impresora en el servidor (LU1, LU3). Marque la casilla **Impresora asociada** si quiere asociar una LU de un terminal con la LU de la impresora en vez de introducir simplemente una LU de impresora (LU2).
- **Unidad lógica de impresora:** Se puede introducir el nombre de la LU de la impresora (LU1, LU3) que utilizará el servidor para la emulación de la impresión 3287. El nombre de la LU de la impresora debe corresponder con el tipo de terminal definido en el servidor, normalmente Model 1.

- **Unidad lógica de terminal:** Este campo sólo aparece si la casilla **Impresora asociada** está marcada. Le permite introducir el nombre de la LU del terminal (LU2) asociado con la LU de la impresora en el servidor que se utilizará para emular la impresión 3287. El nombre de la LU del terminal asociado con la LU de la impresora debe corresponder con el tipo de terminal definido en el servidor, llamado impresora Model 1.
- **Nombre de unidad:** Campo opcional. Si no se rellena este campo, el sistema AS/400 asignará un nombre por defecto a su PC cliente para identificarlo de forma única. No obstante se puede dar un nombre de terminal para identificar su máquina.

Haga clic en el botón **Avanzado** para personalizar las propiedades avanzadas de la sesión 3812 a través de los gateways Netware for SAA o NT SNA Server:

- **Identification:** Para posibilitar la conexión automática, complete los parámetros requeridos en el momento de la conexión en el sistema AS/400 : nombre de usuario y password.
- **Cifrar:** Seleccione la casilla a elegir si desea que la password de identificación esté encriptada en el momento de la conexión.
- **Nombre de la fila:** Indique la fila de espera de mensaje en el AS/400 (QSYSOPR por defecto).
- **Nombre de la biblioteca:** Indique la biblioteca en el AS/400 (\*LIBL por defecto).
- **Fuente:** Indique aquí el código IBM de la lista de tipos para utilizar. Remítase a su documentación IBM para más detalles.
- **Parámetros del terminal:** Puede modificar la configuración por defecto del terminal AS/400 sobre el que está establecida la conexión. Indique un nuevo **Code Page** y/o **Charset** para utilizar si fuera necesario. Hacer doble clic en el botón **Predeterm** para reiniciar estos valores en los valores dados por defecto de su configuración de emulación (facilitados por la tabla de caracteres).  
Las listas **UserVar Text** y **UserVar Binary** le permite configurar otros parámetros avanzados del terminal. Para añadir un parámetro suplementario IBM (de tipo texto o binario), hacer doble clic sobre el botón . Introduzca entonces en la parte izquierda del campo el nombre del parámetro IBM, y en la parte derecha del campo el valor asociado. Para eliminar un parámetro de la lista, selecciónelo y haga doble clic en el botón .
- **Nombre del modo:** Por defecto, el nombre del modo es QPCSUPP. Este modo depende del gateway y la librería APPC. Normalmente no necesitará cambiar este valor. Contacte con el administrador de la red si desea cambiarlo.
- **Nombre de la LU local (NT SNA Server):** Para las conexiones a través de un gateway NT SNA Server, introduzca el nombre de la LU local tal y como se registró en el gateway. Este campo es obligatorio. Este campo no se muestra en las conexiones con gateway Netware para SAA. El nombre de la unidad lógica local debe estar registrado correctamente en el gateway Netware para SAA para que la conexión tenga éxito.
- **Nombre del usuario/Contraseña:** Introduzca el nombre del usuario y la contraseña asociada que le permita conectarse con el sistema AS/400. El nombre del usuario y la contraseña se definen en el gateway.

## Configuración de la Impresión 3287 o 3812

Estas opciones de impresión le permite especificar para cada sesión de emulación de la impresora, tanto el modo como el formato de impresión que utilizará el servidor Mainframe o AS/400 para enviar los datos a imprimir al PC.

### ► Opciones de impresión 3287/3812

Seleccione **Sesión > Terminal** en la ventana de la sesión de emulación de la impresora. Aparecerá la ventana de definición de las opciones de impresión.

- Seleccione en **Opciones de autoimpresión** la opción del modo de impresión automática que se utilizará en el servidor:
- Si el servidor envía una instrucción indicando el final del trabajo de impresión (EOJ), seleccione **Imprimir al recibir "Fin del trabajo"**. Cuando se recibe esta instrucción, se imprimen los datos automáticamente.
- Si el servidor no envía esta instrucción, seleccione **Imprimir después del tiempo de espera**. Una vez terminado el trabajo de impresión, se imprimirán los datos automáticamente tras un tiempo especificado en el campo **Tiempo de**

**espera.** Si no se especifica ningún tiempo en este campo, no se imprimirán los datos automáticamente. En este caso hay que iniciar manualmente el trabajo de impresión (remítase a la sección "**Comandos de Impresión**" en "**Estado de la emulación 3287 o 3812**").

- La sección **Filas** permite definir el ancho de las páginas enviadas a imprimir. Seleccione la opción **Automático** para utilizar el formato de página que devuelve el servidor. Alternativamente, seleccione **Usuario** para especificar un ancho de página en concreto o el número de caracteres por línea impresa.
- La sección **Columnas** permite definir la longitud de las páginas enviadas a imprimir. Seleccione la opción **Automático** para utilizar el formato de página que devuelve el servidor. Alternativamente, seleccione **Usuario** para especificar una longitud de página en concreto o el número de caracteres impresos por columna.

## Configuración de la Impresión en el PC

Para cada sesión de emulación de la impresora, es necesario configurar el modo de impresión del PC así como la impresora utilizada (si hay alguna) para imprimir los datos que envíe el terminal IBM.

Seleccione **Sesión > Impresión** dentro de la ventana de la sesión de emulación de la impresora. Aparecerá la ventana de configuración de la impresión en el PC.

- **Imprimir en impresora** : Marque la opción para imprimir los datos recibidos en una impresora conectada al PC. Seleccione la impresora que desee en la lista desplegable. Al igual que en cualquier otra aplicación Windows, están disponibles las impresoras localmente definidas.
- **Configurar impresora**: Haciendo clic sobre para configurar la impresora sobre la que se desea imprimir.
- **Imprimir en un archivo de texto**: En vez de enviar directamente los datos recibidos desde el servidor a imprimir, se pueden guardar los documentos correspondientes en uno o más archivos de texto. Para ello marque la opción **Imprimir a un archivo de texto**.
- Marque la casilla **Imprimir a un archivo de texto** y deje sin marcar la casilla **Múltiples Archivos** para guardar los documentos que se reciban, uno detrás de otro, en el mismo archivo de texto. Especifique la ruta del archivo de texto que se utilizará o haga clic en el botón **Explorar...** para seleccionarlo.
- Para guardar documentos en archivos de texto distintos, marque **Imprimir a un archivo de texto** y **Múltiples Archivos**. Indique la ruta donde se guardarán los archivos de texto o haga clic en el botón **Explorar...** para seleccionarla (los distintos archivos se crearán automáticamente en el directorio seleccionado).
- **Orientación**: Indique la orientación de los trabajos de impresión de la sesión de emulación de la impresora: **Vertical u Horizontal**.
- **Impresión no gráfica**: Se puede definir la fuente a utilizar al imprimir en modo texto. Puede establecer la fuente escogida como la fuente de impresión por defecto para cualquier impresión (incluyendo las enviadas desde **Archivo > Imprimir**) marcando **Usar fuente seleccionada**. Haga clic sobre **Configurar fuente** para especificar la fuente a utilizar, así como su estilo y tamaño. Seleccione **Usar tamaño de fuente seleccionado** para establecer el tamaño de la fuente como el tamaño de impresión por defecto (si esta opción no está seleccionada, se usará para imprimir el tamaño mas cercano).

---

### Nota:

La lista desplegable de scripts de la ventana de edición de fuentes permite elegir el juego de caracteres que utilizará la fuente.

---

## Estado de la emulación 3287 o 3812

Se puede consultar el estado de los trabajos de impresión enviados por el mainframe IBM u AS/400 en cualquier momento desde la ventana de la sesión de emulación de la impresora. Esta ventana le proporcionará el estado de la conexión y de la impresión, mediante los siguientes eventos:

- Conexión y desconexión de la sesión.

- Trabajos de impresión.
- Comunicación con el servidor o errores de impresión.

La parte superior de la ventana le proporciona información del estado de la emulación 3287:

	Si no hay una sesión de emulación 3287 o 3812 activa en el PC, el estado del emulador 3287 o 3812 es en <b>Reposo</b> .
	Si se está ejecutando una sesión de emulación 3287 en el PC y hay una conexión establecida con el servidor (mainframe IBM), el emulador 3287 está <b>Activo</b> .
	Si la impresora está activa (en el caso de 3287) y una aplicación en el mainframe IBM o en el sistema AS/400 establece una conexión con la impresora ( a través de su LU), el emulador 3287 o 3812 se conmuta a <b>Sesión</b> . Está preparado para recibir e imprimir los datos de la aplicación de la máquina IBM.
	Si se está procesando un trabajo de impresión, el estado del emulador 3287 o 3812 será <b>Imprimiendo</b> .
	Si se detiene temporalmente el trabajo de impresión con el comando <b>Suspender</b> , el estado del emulador 3287 o 3812 será <b>Suspendido</b> .

## Comandos de Impresión

Los datos enviados se pueden suspender o hacer que continúen; cancelar la impresión o forzar a que se impriman los datos que se recibieron.

- **Suspender/Continuar la impresión:** Active la ventana de la sesión de impresión y seleccione **Sesión > Controles > Suspender impresión** o **Continuar impresión**. El estado de la sesión de impresión 3287 o 3812 se cambiará a **<Inactivo>**.
- **Cancelar la impresión:** Cuando el estado de la sesión de impresión esté en **<Inactivo>**, seleccione **Sesión > Controles > Cancelar impresión**. Ninguno de los datos recibidos se imprimirá y el trabajo de impresión se dará por terminado.
- **Forzar la impresión:** Cuando el estado de la sesión de impresión esté en **<Inactivo>**, seleccione **Sesión > Controles > Forzar la impresión**. El emulador imprimirá los datos ya recibidos. Deberá reiniciar el trabajo de impresión para los datos que se recibirán.
- **Archivo de registro:** La información que se proporciona en la ventana de la sesión de emulación se puede guardar en un archivo de registro, que se puede consultar posteriormente. Seleccione **Sesión > Log**. Aparecerá la ventana de Configuración del archivo de Registro. Marque la opción **Guardar en un archivo de registro** para guardar el contenido de la ventana de emulación en un archivo de registro (esta opción no se marca por defecto). Introduzca la ruta y el nombre del archivo que se utilizará (.LOG) en el campo **Archivo de registro**, o haga clic en **Explorar** para seleccionar un archivo.

# Utilización de Los Emuladores

Se pueden configurar el número de líneas y columnas en su aplicación y barras de desplazamiento, elegir el tipo de desplazamiento de líneas y forma del cursor y centrar o no el terminal en la ventana de emulación. También se puede tener una imagen de mapa de bits de fondo en la pantalla de la sesión de emulación.

## Configuración de la pantalla

Seleccione **Sesión > Pantalla**.

### Emulador asíncrono

La ventana que aparece contiene dos pestañas. La primera pestaña se refiere a la configuración de la pantalla de emulación (dimensiones, desplazamiento, etc.) y la segunda a la visualización de la imagen de mapa de bits como fondo de pantalla.

- **Tamaño de la pantalla:** La configuración por defecto para el emulador asíncrono de Esker emula pantallas de 80 x 25. Es posible cambiar esta configuración cambiando los campos **Líneas Utilizadas** y **ColTer**. Esto es útil para emular otros terminales con diferentes dimensiones (por ejemplo 132 columnas o 43 líneas). Normalmente, el emulador asíncrono de Esker sólo memoriza 25 líneas simultáneamente; sin embargo se puede cambiar este valor en el campo **Número de líneas memorizadas**. El valor máximo de este campo es 1024. Utilice las barras de desplazamiento de la derecha de la pantalla de emulación para ver las líneas memorizadas por el emulador asíncrono que no han sido todavía vistas.
- **Tipo de desplazamiento:** Si se quieren ver las barras de desplazamiento se puede elegir un tipo de desplazamiento: **Salto:** introduzca el número de líneas que se desplazan de golpe.  
**Continuo:** ajuste la velocidad de desplazamiento a su gusto.
- **Barras de desplazamiento:** Las casillas **Barra de desplazamiento vertical** y **Barra de desplazamiento horizontal** hacen que se visualicen o no las barras de desplazamiento a un lado y abajo de la pantalla de emulación. Las barras de desplazamiento son útiles si se opta por tener más de 25 líneas y no se usa **Dimensionamiento dinámico**.
- **Acoplamiento del cursor:** Las casillas **Acoplamiento horizontal del cursor** y **Acoplamiento vertical del cursor** permiten habilitar o deshabilitar el acoplamiento del cursor en cada dirección. El acoplamiento del cursor desplaza la pantalla de forma que el cursor siempre está visible. Si las dos casillas están sin marcar es posible mover el cursor más allá de la vista de la ventana del terminal.
- **Centrado de Terminal:** Marque **Centrar terminal** para centrar la pantalla del terminal en ventana de la emulación. Si la pantalla del terminal está centrada en la ventana de la emulación, es posible ponerle un marco. Para hacerlo, marque **Enmarcar terminal**.
- **Archivo de mapa de bits:** Este campo debe contener el nombre del archivo de mapa de bits que tiene la imagen deseada. Por defecto el programa buscará archivos con extensión **.BMP** en el directorio de instalación del emulador asíncrono.
- **Alineación:** Las opciones de alineación vertical y horizontal dan la posición de la imagen en la ventana de emulación. Estas opciones se utilizan únicamente cuando la imagen no se ajusta a la zona de visualización.
- **Mosaico:** Si la imagen es más pequeña que la pantalla de emulación, se puede duplicar hasta que rellene todo el espacio disponible, seleccionando esta casilla.
- **Desplazamiento con texto:** Si se marca esta casilla y el mapa de bits es un mosaico y la zona de visualización no es la ventana, se puede desplazar junto con el texto.

- **Casar con la zona de visión:** Si el la imagen no coincide exactamente con el tamaño de la pantalla de emulación, se puede estirar hasta que ocupe todo el espacio disponible.
- **Zona de visión:** La zona de visualización de la imagen puede ser:
- **Memoria total:** la situación de la imagen es relativa a la zona limitada por todas las líneas memorizadas.
- **Terminal:** la imagen se muestra en la zona ocupada por las líneas del terminal emulado.
- **Ventana:** la situación de la imagen es relativa a la ventana, independientemente del número de líneas visualizadas o memorizadas.

## Emulador síncrono

- **Imagen:** Utilice el botón **Explorar** para buscar la imagen de mapa de bits que quiere utilizar como fondo de pantalla o introduzca la ruta absoluta del archivo.

**Ninguno:** no se muestra ninguna imagen. El fondo permanece tal cual.

**Mosaico:** la imagen aparece en mosaico sobre el fondo.

**Centro:** la imagen se centra en la mitad de la pantalla.

**Ajustar a ventana:** la imagen se ajusta para rellenar la pantalla completa.

Tamaño: Ajuste el tamaño del terminal usando las opciones siguientes:

- **Ajustar a tamaño de fuente:** el tamaño del terminal es ajustado a la pantalla actual usando la fuente definida en Sesión > Fuente

**Ajustar a tamaño de ventana:** el tamaño del terminal es ajustado a la ventana de la emulación. Si reduce la ventana de emulación, la fuente será reducida también.

**Ajustar a ancho de ventana:** el ancho del terminal se ajustado con respecto al ancho de la ventana de emulación. El alto del terminal depende de la fuente utilizada.

**Ajustar a alto de ventana:** La altura del terminal es ajustada con respecto al alto de la ventana de la emulación. El ancho del terminal depende de la fuente utilizada.

**Mostrar un marco alrededor del terminal:** Puede agregar un marco alrededor del terminal seleccionando la casilla de verificación Mostrar un marco alrededor del terminal.

- **Ver borde alrededor del terminal:** Se puede añadir un borde alrededor del terminal marcando la casilla.

## Elección de la fuente

Se puede elegir una fuente distinta de la que aparece predeterminada en pantalla. También se puede modificar el tamaño. Puede usarse cualquier fuente de caracteres no-proporcionales disponible para Windows, para la emulación. Sin embargo, para usar todos los caracteres de semigráficos correctamente, las fuentes deben ser OEM y no ANSI.

---

### Nota:

Las fuentes **SystemPC** suministradas con el emulador de Esker son la mejor opción para utilizar en una emulación para Windows. Son unas fuentes OEM con tamaños de 4 a 30 desarrolladas especialmente para el emulador asíncrono. Utilizar **Sys132PC** para la emulación de 132 columnas.

---

### ► Definir la fuente

Seleccione **Sesión > Fuente**.

- Fuente utilizada: (Asíncrona) Se puede definir el tipo y tamaño de la fuente que usará el emulador en cada modo (80

ó 132 columnas). Las opciones **80col** y **132col** hacen posible seleccionar la fuente de caracteres que se usará en cada ancho del terminal emulado.

- Fuente utilizada: (Síncrona) Se puede definir el tipo y tamaño de la fuente que usará el emulador.
- **Dimensionado dinámico:** Esta función hace que el emulador cambie el tamaño de la fuente de acuerdo con el tamaño de la ventana de emulación, de tal forma que siempre se visualizará una ventana completa (de 80x25 o 132x25 en función del terminal). El dimensionado dinámico tiene un uso óptimo con fuentes disponibles en varios tamaños.

## Personalización de los colores

Por defecto, los caracteres aparecen en la pantalla del PC tal y como se muestran en el terminal. No obstante se pueden cambiar varios atributos (**Normal**, **Inverso**, **Subrayado**, etc) asignándoles los colores y estilos de su elección (negrita, cursiva, subrayado).

Seleccione **Sesión > Colores**.

### Captura del atributo con el ratón

Se puede seleccionar un atributo capturándolo directamente en la pantalla. Para ello:

1. Haga clic en el botón  de la **sección Atributos**. La ventana de configuración de color desaparecerá.
2. Utilice el cursor del ratón para hacer clic en el carácter cuyo atributo desea redefinir. La ventana de configuración del color reaparecerá: estarán marcados los atributos correspondientes al carácter capturado.

---

#### Nota:

Si abrió la ventana de configuración desde el menú de contexto de un texto de la pantalla (opción Editar atributos), se seleccionará el atributo del carácter en cuestión al abrirse la ventana de configuración.

---

## Emulación asíncrona

- **Selección de atributos:** Para modificar los atributos, seleccione la **opción Atributos**. Se pueden combinar varios atributos. Por defecto, se selecciona el atributo **Normal** (ninguna casilla marcada). Para redefinir otro atributo, marque la correspondiente casilla. Para redefinir una combinación de atributos, seleccione las correspondientes casillas.
- **Selección del color:** Algunas aplicaciones devuelven caracteres con un determinado color o fondo. Para redefinir estos caracteres, seleccione la opción **Colores** y después, de la lista que aparece, el color deseado del carácter o del fondo para la aplicación.

### Cambio de colores y estilos

Después de seleccionar un atributo, una combinación de atributos o un color de texto o de fondo, se pueden aplicar los colores y estilos que se quiera a este elemento.

Seleccione con la pestaña **Colores**, los colores de fondo y de primer plano que desee. Dependiendo del tipo de atributo, las casillas posibles son:

- **Colores predefinidos:** marque esta casilla si desea tomar los colores predefinidos para los atributos seleccionados (opción para todos los atributos excepto para Vídeo inverso y Subrayado).
- **Efecto de color básico:** los atributos **Vídeo inverso** y **Subrayado** se pueden deducir automáticamente a partir del atributo **Normal**. Marque esta casilla si desea que esto ocurra o déjela sin marcar si desea personalizar estos atributos de otra forma.

La combinación de atributos que no se les da unos colores particulares, toman su color de una subcombinación (por ejemplo, si Parpadear + Oscurecer + Invertir no son asignados un color, toman el color de Parpadear + Oscurecer).

En la pestaña secundaria de **Estilos**, seleccionar el estilo de fuente (**Cursiva**, **Negrita**, **Subrayado**) y el texto y el estilo de los bordes.

## Emulación síncrona

- **Selección de atributos:** Seleccione en la lista desplegable el atributo estándar o el color que desee.
- **Modificación del color:** En la pestaña **Colores** seleccione el color de primer plano y de fondo que desee. En la emulación 3270, pulsar en el botón **Color de fondo uniforme** para asignar el color seleccionado a todos los atributos. En la emulación 5250, pulsar en el botón **Aplicar color de fondo del atributo Normal a todos los atributos** para que todos los atributos tengan el mismo color de fondo que el atributo normal.
- **Caracteres de atributo explícito:** En una cadena de caracteres hay algunos caracteres especiales, que se muestran en pantalla como un blanco, que contienen información acerca de los caracteres que van a continuación (por ejemplo, acerca del formato de una cadena). Normalmente, estos caracteres tienen el mismo color que el fondo y no aparecen por tanto en pantalla.  
Sin embargo, tanto en la emulación 3270 como la 5250, estos caracteres pueden mostrarse en otro color para hacerlos visibles. Para ello, asignar el color que se prefiera al atributo **Atributos de caracteres** (está al final de la lista de Atributos), y seleccionar la opción **Mostrar atributos de caracteres** para aplicar el color a estos caracteres.
- **Cambio de estilo:** En la sub-pestaña **Estilos**, seleccione el estilo del tipo de letra (**Cursiva**, **Negrita**, **Subrayado**, **Intermitente**) así como el estilo de los caracteres y de los bordes.

## Macros

Una macro se puede asociar con el principio o el final de la sesión de emulación.

1. Seleccione **Sesión > Macro**. Aparecerá la siguiente ventana:
2. Seleccionar un archivo de macro:
  - Archivo con extensión **.MAC** que contiene una macro escrita con EScript. Introduzca el nombre del archivo de macro en el campo de la derecha. Se puede utilizar el botón  para buscar el archivo en el sistema de archivos.
  - Archivo con extensión **.JS** (JavaScript) o **.VBS** (VBScript) que contiene un conjunto de funciones que se listan a la derecha. Seleccione la función que desea al comienzo de la sesión o la macro de salida en la lista desplegable de la derecha.
3. Agregue cualquier otro parámetro que necesite para la ejecución en el campo **Parámetros**, separando cada ocurrencia por espacios. Si un parámetro contiene un espacio, debe especificar este parámetro entre comillas dobles (" ").

## Impresión de pantalla

Seleccione **Archivo > Imprimir** y después el modo de impresión:

- Modo texto. Si se imprime en modo texto, se puede elegir la fuente que se utilizará para imprimir. Para ello, marque la casilla **Utilizar fuente seleccionada** en la ventana que se abre y haga clic en **Fuentes** para elegir la fuente.
- Modo gráfico. Se pueden imprimir las pantallas de emulación con un fondo blanco, para ahorrar tinta. Para ello, marque la casilla **Fondo Blanco**.
- Con plantilla, en el caso de la emulación 3270 o 5250.

## Configurar la impresión

Seleccione **Sesión > Impresión**.

- Seleccione la impresora por la que desea imprimir. Haga clic en el botón **Definir impresora** para configurar la impresora.
- (Asíncrona) En algunas emulaciones que incluyen impresión transparente, puede ser interesante establecer un tiempo de espera antes de cerrar la cola de impresión. Así se evita que se cierre la conexión después de enviar cada

flujo de datos. Introduzca un valor (en ms) para el tiempo de espera en el campo **Esperar hasta cerrar la cola de impresión (ms)**.

- (Asíncrona) Marque la casilla **Administración de la impresión transparente** si desea configurar la impresión transparente.
- (Asíncrona) Si fuera necesario, marque la casilla **Definir número de líneas** e introduzca el número de líneas que desea imprimir en cada página. Haga lo mismo con la opción **Definir número de columnas**.
- Puede establecer la fuente escogida como la fuente de impresión por defecto para cualquier impresión marcando **Utilizar la fuente seleccionada**. Haga clic sobre **Configurar fuente...** para especificar la fuente a utilizar, así como su estilo y tamaño. Seleccione **Utilizar el tamaño de fuente seleccionado** para establecer el tamaño de la fuente como el tamaño de impresión por defecto (si esta opción no está seleccionada, se usará para imprimir el tamaño mas cercano).
- (Síncrona) Seleccione el modo de impresión que desee: **Imprimir pantalla en modo texto** (más rápido) ó **Imprimir pantalla en modo gráfico**.
- La lista desplegable de scripts de la ventana de edición de fuentes permite elegir el juego de caracteres que utilizará la fuente.

## Impresión con plantillas (3270/5250)

Frecuentemente deseará imprimir algunas o todas las páginas durante una sesión de emulación síncrona. Cuando hay muchas páginas, este trabajo puede ser tedioso y largo. Para evitarlo, los emuladores de IBM 3270 y 5250 de Esker ofrecen la impresión con plantillas con el objeto de crear un módulo de impresión reutilizable. Una plantilla de impresión contiene:

- El área de impresión a imprimir.
- Marcadores de impresión de inicio y final de texto.
- Teclas de desplazamiento de páginas.

Seleccione **Sesión > Plantilla de impresión**. Aparecerá la ventana de configuración de plantillas.

- **Abrir:** Haga clic en el botón para abrir una plantilla de impresión existente. Los archivos de plantillas de impresión son archivos de texto con extensión .PTP.
- **Comentario:** Introduzca un comentario opcional.
- **Área de impresión:** Introduzca las coordenadas del área de la pantalla que quiere imprimir en el orden "arriba izquierda" y "abajo derecha". Haga clic en la pantalla en la esquina superior izquierda del área que desea imprimir y anote las coordenadas del cursor que aparecen a la derecha de la barra de estado. Haga clic en la pantalla en la esquina inferior derecha del área que desea imprimir y anote las coordenadas.
- Las coordenadas se pueden introducir de la forma mas sencilla simplemente haciendo clic sobre el icono de posición , arrastrando el indicador a la posición deseada en la ventana de emulación y soltando el botón del ratón. La casilla **Ocultar ventana mientras se graban coordenadas** (seleccionada por defecto) significa que el cuadro de diálogo desaparece mientras se posiciona el cabezal del cursor. Reaparece cuando se haya elegido la posición.
- **Toda la pantalla:** Se puede usar el botón para aplicar las coordenadas de la pantalla completa.
- **Tecla página anterior / Tecla página siguiente:** Introduzca la **Tecla página anterior** y la **Tecla página siguiente** en los campos adecuados. Estas teclas son dependientes del sistema y aparecen con frecuencia en la parte inferior de la pantalla de emulación donde se muestran los comandos. Si no aparecieran en la parte inferior de la pantalla de emulación, debe consultar la documentación para el tipo de host al que se está conectando. Los códigos para estas teclas se envían al host para moverlo de una página a otra. De no introducirse estos códigos sólo se imprimirá la página actual.  
Téngase en cuenta que el sistema puede requerir que se pulse una tecla alfabética con la tecla **Entrar**. En este caso, usar el campo extra que se proporciona al efecto (primer campo).

- **Volver a la Página Inicial Después de Imprimir:** Si se marca, el programa vuelve a la página inicial cuando la impresión ha finalizado.
- **Texto inicial / Texto final:** En los campos, introduzca el texto del archivo que se imprimirá y que el emulador considerará como marcadores para la primera y la última página que se imprimirán. En los cuadros **Área de búsqueda** respectivos, introduzca las coordenadas de la zona de pantalla en las que el emulador buscará dichas cadenas de caracteres.

## Imprimir con una plantilla

Seleccione **Archivo > Imprimir Con plantilla**. El cuadro de diálogo **Imprimir con plantilla** tiene el mismo aspecto que un cuadro de diálogo de impresión de Windows con una o dos diferencias.

- En lugar de una opción para la impresión de una selección, existe la opción **Página actual hasta el final** que imprime desde la página actual hasta encontrar el **Texto final** especificado por la plantilla.
- También se puede utilizar una plantilla cuando se imprime utilizando el botón **Examinar** en la sección **Imprimir con Plantilla**, y cargando un archivo de plantilla (.PTP).

La impresión consistirá en hojas que contienen páginas de pantalla de emulación sin la innecesaria información de la pantalla de emulación de fuera del área de impresión.

## Impresión transparente (emulación asíncrona)

En el flujo de caracteres enviado al emulador de terminal, el servidor puede insertar secuencias de escape para informar al emulador que los siguientes caracteres serán visualizados por la pantalla (emulación de terminal convencional) o enviados directamente a la impresora conectada al PC que emula el terminal. Esta función permite a la aplicación centralizada acceder a la impresora sin tener que utilizar una cola o un servidor de impresión.

Esker incluye una serie de acciones para redirigir los caracteres que se reciben desde el servidor a la pantalla del PC, a la impresora o a ambas simultáneamente. Para trabajar en modo de impresión transparente, el emulador debe tener secuencias de escape asociadas con estas acciones en el archivo de configuración de secuencias de escape.

## Cortar & Pegar

Los emuladores de Esker permiten utilizar el portapapeles para copiar, cortar y pegar texto. Esta función se puede utilizar tanto en el emulador (por ejemplo para enviar el texto copiado al canal de comunicación) como desde fuera del emulador (por ejemplo para copiar una parte de la pantalla en el procesador de texto).

- **Copiar texto al portapapeles:** Seleccione el área de texto que necesite utilizando el ratón, a continuación seleccione **Edición > Copiar**.
- **Pegar el contenido del portapapeles:** Sitúe el cursor en el punto que quiera y seleccione **Edición > Pegar**. En la emulación asíncrona (UNIX), para enviar el contenido del portapapeles directamente al canal de comunicación, sin tener que pulsar **Enter**, seleccione la opción **Pegar y enviar**.
- **Pegar la selección** (emulación asíncrona): Seleccione el área de texto que necesite con el ratón y a continuación seleccione **Edición > Enviar selección**.
- **Borrar la selección** (emulación IBM síncrona): Seleccione con el ratón el área de texto que se borrará y después **Edición > Borrar**.

## Opciones de copia (emulación asíncrona)

En la emulación asíncrona (UNIX) se pueden establecer las opciones de copia. Para ello, seleccione **Edición > Opciones de copia**. Están disponibles las siguientes opciones de copia:

- **Bloque rectangular:** si se elige esta opción, el área elegida será rectangular, de otra forma se procesarán las líneas entre el punto de comienzo y de final.
- **LF al final de las líneas/CR al final de las líneas:** estas opciones indican si se insertarán o no caracteres LF o CR

al final de las líneas.

- **Tiempo de espera:** para prevenir una sobrecarga del canal de comunicación cuando se corta/pega una gran cantidad de texto, el campo Tiempo de espera permite retrasar la operación definiendo el tiempo entre copia de dos bloques de 128 caracteres desde el portapapeles a la ventana de emulación.

## Transferencia de archivos

La transferencia de archivos en la emulación de terminal permite intercambiar archivos entre el PC y el servidor. Esto puede ser particularmente útil, por ejemplo para utilizar el contenido de un archivo en un procesador de texto o para compartir los archivos con otros usuarios. Los archivos se pueden transferir entre un PC y el servidor a través de FTP (en este caso, debe tener un módulo cliente FTP en el PC), o desde una sesión de emulación (esto es lo que proponen los emuladores IBM3270 asíncronos de Esker).

- **Configurar la transferencia de archivos:** Seleccione **Transferencia > Configurar**.
- **Enviar un archivo:** Seleccione **Transferencia > Enviar**.
- **Recibir un archivo:** Seleccione **Transferencia > Recibir**.
- **Cancelar una transferencia:** Seleccione **Transferencia > Cancelar**.
- **Transferir varios archivos:** Seleccione **Transferencia > Transferencia por lotes**.

## Emulación asíncrona

Los protocolos de transferencia de archivos disponibles en la emulación asíncrona son los siguientes:

- **ASCII:** Este es el sistema de transferencia de archivos más básico. Recibir consiste en capturar los caracteres enviados a través de la conexión en un archivo. Enviar consiste en vaciar el contenido de un archivo del PC sobre la conexión de red, pero no ofrece ningún tipo de control de recepción. El host es responsable de capturar los datos y guardarlos en un archivo. El comando utilizado con más frecuencia en el host es:

```
stty -echo ; cat >/tmp/fichier; stty echo
```

- **Rtunplus:** Protocolo de transferencia propietario de Esker, RTUNPLUS tiene la ventaja de ser muy simple de utilizar, y puede instalarse libremente en un host UNIX. RTUNPLUS se entrega en formato ejecutable para sistemas SCO UNIX y XENIX, y también se entrega en código fuente (rtunplus.c) para poderlo compilar en otros sistemas UNIX.
- **X, Y y Z-Modem:** Estos son los protocolos de transferencia de archivos más comunes de hoy en día, y se utilizan con mucha frecuencia para acceder a sistemas de BBS (Bulletin Board Systems). El programa servidor de estos protocolos no se entrega habitualmente de forma estándar con los sistemas UNIX, pero están generalmente disponibles como archivos de dominio público en forma de ejecutables o listos para compilar.

Seleccione el protocolo que desea utilizar en la lista desplegable **Protocolo**.

La ventana de transmisión de archivos es la siguiente. La ventana de recepción de archivos es similar a la de transmisión, salvo unas pocas diferencias dependientes de la dirección de transferencia: por ejemplo, el campo **Archivo fuente local** pasa a ser **Archivo fuente del servidor**.

- **Archivo fuente:** Ingrese el nombre del archivo fuente en el campo **Nombre**.
- **Archivo de destino:** Ingrese el nombre del archivo de destino.
- **Archivo de texto: convertir de Windows a Iso 8859:** Esta opción cambia el contenido del archivo del juego de caracteres de la máquina local en el juego de caracteres de la máquina de destino. El botón **Conversión** visualiza un cuadro de diálogo que permite especificar estos juegos de caracteres.
- **CR/LF -> LF ó LF->CR/LF:** Esta opción activa o desactiva la conversión CR/LF a LF (ó LF a CR/LF). Es útil cuando se transfieren archivos de un PC a un servidor UNIX o viceversa.
- **Usar protocolo:** Usar el botón adyacente al campo para especificar uno de los protocolos disponibles.

- **Opciones:** El botón se puede utilizar para seleccionar un protocolo y definir los parámetros relacionados. Los parámetros varían en número y tipo dependiendo del protocolo elegido.
- **Si archivo destino existe:** Esta opción determina que acción tomar en caso de se transmita un archivo que ya existe en la máquina de destino.
- **Enviar:** Pinchar este botón para empezar el procedimiento de transferencia. Si se está utilizando Rcopy (RTUN-PLUS) entonces el sistema UNIX deberá estar en la shell de usuario (deberá mostrar uno de estos signos en la línea de comando: #, \$, %) para poder ejecutar la porción servidora del comando. Para utilizar los protocolos X, Y, y Z-Modem, deberá arrancar manualmente el servidor en la máquina UNIX (p.e. con un comando como "**xmodem -r /tmp/tmp.file**").

## Emulación síncrona 3270

La transferencia de archivos en emulación síncrona 3270 utiliza el protocolo IBM IND\$FILE. La ventana de configuración del protocolo es la siguiente.

- **Tipo de servidor:** Define el tipo de sistema operativo presente en el sistema remoto al cual se va a conectar.
- **Tiempo de espera:** Indica el tiempo máximo que el programa esperará una respuesta del sistema remoto a una petición de transferencia de archivos. El valor por defecto es 30 segundos.
- **Tamaño de paquete:** El valor por defecto del tamaño de paquete es 2040 bytes. La velocidad de la transferencia de archivos es directamente proporcional al tamaño de paquete.
- **Comando de servidor:** Indica el comando que controlará la transferencia de archivos. El valor por defecto es IND\$FILE.
- **Acción inicial:** Define la acción inicial que se realice antes de que comience la transferencia. Así, si la tecla **Clear** está definida, podrá despejarse el terminal o enviar previamente el código de la tecla **Entrar** o **Inicio**.
- **Conversión ASCII/EBCDIC:** Escoja la opción adecuada para la transferencia de archivos.  
**El servidor realizó conversión** significa que el servidor convertirá los caracteres a su propia página de códigos; **Usar juego de caracteres actual** convierte los caracteres recibidos al juego de caracteres cargado; esta acción la realiza el PC .  
**Usar juego de caracteres específico:** Puede elegirse un juego de caracteres diferente seleccionando un archivo .set (per enviar y recibir), permitiendo, de esta forma, las diferencias de los juegos de caracteres nacionales.
- **Comando CMS / Comando TSO:** Introduzca el comando enviado al servidor para recuperar la lista de archivos al realizar la transferencia. Por defecto, se utiliza el comando **FILELIST** para sistemas CMS y el comando **LISTCAT** para sistemas TSO.
- **Acción inicial:** Define la acción inicial que se realice antes de que comience la transferencia.

La ventana de transmisión de archivos es la siguiente. La recepción de archivos es similar a la ventana de transmisión, salvo la configuración del formato de guardar. Se puede pasar de una a otra seleccionando las opciones **Enviar** o **Recibir** en sus ventanas. Esto es particularmente útil cuando se transfieren varios archivos.

- **Archivo del servidor:** Introduzca el nombre del archivo en el servidor.
- **Archivo local:** Introduzca el nombre del archivo local (ruta absoluta). Se puede utilizar el botón **Explorar** para buscar los archivos.
- **Sistema:** Seleccione el sistema del servidor (**CMS, TSO, CICS**).
- **Conversión:** Defina el tipo de conversión: elija **ASCII/EBCDIC** para la conversión a EBCDIC, **CR/LF** para sustituir los códigos CR/LF con códigos de final de registro y marque **JISII** para realizar la conversión de Shift JIS a EBCDIC (el marcador **NOSO** (código SO/SI) debería por tanto estar seleccionado si el archivo sólo contiene caracteres DBCS).
- **Modo:** Elija si el archivo sustituirá un archivo existente con el mismo nombre o si se anexará.
- **Formato de guardar:** Para las transferencias hacia sistemas TSO o CMS, complete, si es necesario, los campos activados.

En el caso de las opciones de **Formato grabación**, la opción por defecto provoca que la longitud del registro sea controlada por los valores por defecto de sistema remoto. En caso contrario, seleccione **Variable** o **Fijo** en un sistema CMS, o **Variable**, **Fijo** o **Indefinido** en un sistema TSO.

En el caso de un sistema TSO, rellene los campos de la sección **Espacio del medio**. Si se ha elegido **Pistas** o **Cilindros** como unidad de medida, introduzca el número requerido en la caja **Tamaño primario**; utilice la caja **Tamaño secundario** para asignar unidades adicionales al conjunto de datos al llenarse el espacio primario.

- **Opciones Adicionales:** Pueden definirse opciones adicionales al enviar o recibir archivos. Introduzca parámetros adicionales de IND\$FILE que no ha podido introducir mediante las opciones de los cuadros de diálogo.

## Transferencia de múltiples archivos (emulación síncrona)

La transferencia de múltiples archivos permite especificar la lista de archivos que se intercambiarán el PC y el servidor una vez que comience la operación de transferencia. Cuando se transfieren varios archivos, aparece una ventana que le mantiene informado del estado de cada transferencia. El contenido de esta ventana se puede guardar en un archivo de registro que se puede consultar posteriormente.

Seleccione **Transferencia > Por lotes**.

- **Lista de transferencias:** Cada archivo de la lista corresponde a un archivo que se envía o recibe, con sus parámetros de transferencia.  
Para añadir un archivo a la lista de transferencias, haga clic el botón **Nuevo**. Después rellene los parámetros de transferencia del archivo de la misma forma que para una transferencia simple.  
Para cambiar los parámetros de transmisión de archivos, seleccione el archivo a transferir y haga clic en el botón **Modificar**.  
Para eliminar un archivo de la lista, seleccione el archivo y haga clic en el botón **Eliminar**.
- Para establecer el orden de transferencia de un archivo de la lista, seleccione el archivo y haga clic en los botones **Arriba** y **Abajo**.
- **Tiempo de espera:** El campo permite definir un periodo de espera entre la transferencia de dos archivos de la lista.
- **Transferir:** Haga clic en el botón para iniciar la operación de transferencia múltiple.
- **Guardar:** La lista de archivos a transferir se puede guardar haciendo clic en el botón. En la ventana que aparece indique el nombre y ruta del archivo (.XFR), y haga clic en **Aceptar**.
- **Abrir:** Después podrá abrir la lista de archivos a transferir haciendo clic en el botón y seleccionando el archivo de transferencia (.XFR).

## Trabajar con un panel de teclas de función personal

En la ventana de emulación, se puede mostrar un panel de teclas que permita acceder a las funciones principales del terminal con un simple clic del ratón.

### ► Combinar un panel de teclas con una sesión de emulación

Seleccione **Sesión > Panel de teclas de función**.

### ► Ver u ocultar un panel de teclas de función asociado con una sesión

Marque o no **Ver > Panel de teclas**.

### ► Iniciar el editor de paneles de teclas de función para crear o modificar un panel de teclas

Seleccione **Herramientas > Editor de paneles de teclas**.

## Emulación asíncrona

- **Panel de teclas de función:** Seleccione el panel de teclas de función que contiene la definición del panel de teclas de función. Haga clic en el botón **Explorar** si no aparece el panel de teclas de función que busca en la lista predeter-

minada. Los archivos de panel de teclas de función son archivos de texto con extensión .PAN.

- **Anclaje:** El panel de teclas de función se puede transformar en una barra de herramientas. Para hacerlo, seleccionar la opción de anclaje que se quiere aplicar al panel de teclas. Las opciones de anclaje son las siguientes:

---

**Nota:**

Si el ancho o el alto del panel de teclas es mayor que 1/8 del ancho o alto de la ventana, no se puede anclar.

---

- **Defecto:** el tipo de anclaje seleccionado es el que está definido durante la creación del panel de teclas, en los parámetros del panel.
- **Desactivado:** el anclaje del panel de teclas no es posible.
- **Barra de herramientas:** el panel de teclas se transforma en barra de herramientas estándar que puede anclar en uno lado de la ventana.
- **Como ajuste de línea:** si las teclas están muy numerosas, están repartidas en varias líneas o columnas.
- **Como panel de teclas:** el panel de teclas se transforma en barra de herramientas, pero la posición de las teclas no cambia.
- **Mostrar panel de teclas de función:** Por defecto, el panel de teclas de función no se muestra en la ventana de emulación. Se puede seleccionar la opción ver en la ventana de configuración del panel.

## Emulación síncrona

Seleccione el panel de teclas de función que contiene la definición del panel de teclas de función. Haga clic en el botón **Explorar** si no aparece el panel de teclas de función que busca en la lista predeterminada. Los archivos de panel de teclas de función son archivos de texto con extensión .PAN.

- **Anclaje:** El panel de teclas de función se puede transformar en una barra de herramientas. Para hacerlo, seleccionar la opción de anclaje que se quiere aplicar al panel de teclas: anclar como una barra de herramientas o como un panel de teclas de función.
- **Mostrar panel de teclas:** Por defecto, el panel de teclas de función no se muestra en la ventana de emulación. Se puede seleccionar la opción ver en la ventana de configuración del panel.

## Personalización de la conexión

En cualquier momento se pueden ver o modificar los parámetros de conexión de una sesión, conectarse de acuerdo con estos parámetros, o desconectarse y, en el caso de emulaciones asíncronas, enviar un comando por el canal de comunicación.

- Ver o modificar los parámetros de conexión: Seleccione **Sesión > Conexión > Configuración**. La ventana que aparece es idéntica a la ventana de conexión que aparece al iniciar una sesión de emulación utilizando **Archivo > Nuevo**.
- **Conectar la configuración:** Seleccione **Sesión > Conexión** para conectarse de acuerdo a los parámetros definidos en la ventana de configuración (opción **Configuración**).
- **Desconectar la configuración:** Seleccione **Sesión > Conexión > Desconexión** en el menú para desconectar la sesión actual.
- **Enviar un comando en particular** (emulación asíncrona): Seleccione **Sesión > Conexión > Comandos**. Después seleccione el comando que desee.

## Personalización del terminal

Un terminal tiene sus propios parámetros de configuración (por ejemplo, tamaño del cursor, juegos especiales de caracteres, etc.). Estos parámetros se pueden cambiar si así lo desea.

Seleccione **Sesión > Terminal**.

## Emulación asíncrona

Cuando se elige un tipo de terminal en la conexión, los distintos terminales tiene un archivo de configuración asociado con la sesión. Este archivo contiene la configuración del terminal con las principales funciones que se pueden modificar.

---

### Nota:

Los archivos de configuración de terminal tienen la extensión .SES. Los parámetros que se pueden modificar aquí son los que se declaran en la sección **[Intro]** de estos archivos.

---

## Emulación síncrona

- **Tecla imprimir:** En la emulación 3270, la tecla de Imprimir puede ser ignorada (primera opción) o usada para imprimir de acuerdo con el modo local de impresión seleccionado en la pestaña **General** (segunda opción). En la emulación 5250, la tecla de Imprimir puede ser usada como en un terminal 5250 normal, o activada de acuerdo con la opción de **Copia Local** de la pestaña **General**.
- **Tecla Ctrl:** Seleccionar una o dos de estas opciones para validar la redefinición de estas teclas.
- **Bloq Mayús:** La opción de **Caps Lock (Bloq Mayús)** determina el que esta tecla afecte a todo el teclado o simplemente los números alfanuméricos, excluyendo los numéricos exclusivamente. En este sentido, la teclas de símbolos del teclado, Arriba, Abajo, Inicio, etc., están libres para otros propósitos.
- **Otras opciones:** También se puede elegir utilizar el teclado, definiendo el tamaño del buffer que utiliza. Se puede encontrar útil para seleccionar la casilla de **Aviso sonoro si error operador**. Por ejemplo, si se pulsa una tecla alfanumérica cuando el cursor no está en el sitio correcto, se es alertado con una señal sonora.
- **Estilo del cursor:** Definir el estilo del **Cursor:** Subrayado, Bloque o Barra Vertical, Sólido o Parpadeante.
- **Mostrar línea subrayada:** Al seleccionar la casilla **Mostrar línea subrayada**, la línea sobre la que el cursor está posicionado se subraya para, por ejemplo, facilitar la lectura de un archivo de texto denso.
- **Soporte campos numéricos (3270):** En la emulación 3270, seleccione la casilla **Soporte campos numéricos** si desea restringir la entrada del usuario a caracteres numéricos. Si no se selecciona esta casilla puede introducirse cualquier carácter alfabético en los campos numéricos.
- **Desplaza el cursor al primer clic del ratón:** Cuando la ventana de Esker Viewer está inactiva, el primer clic con el ratón en la ventana de Esker Viewer puede generar dos situaciones diferentes :  
La ventana de Esker Viewer se vuelve activa y el cursor se coloca debajo del puntero del ratón (donde se produjo el clic). Para ello, seleccione la casilla por marcar **Desplaza el cursor al primer clic del ratón**.  
La ventana de **Esker Viewer** vuelve a activarse pero el cursor permanece donde se encontraba antes.

## Modificar la tabla de caracteres (emulación síncrona IBM)

La emulación síncrona utiliza el juego de caracteres extendido EBCDIC que puede cambiar de un país a otro.

Seleccione **Sesión > Tabla de caracteres**.

La tabla actual EBCDIC se muestra en la parte derecha. Presenta los caracteres que se ven en la pantalla. El conjunto de caracteres disponibles en el PC se muestra en la parte izquierda. Elija entre el juego de caracteres ANSI y OEM. Sólo se puede modificar la tabla de caracteres EBCDIC. Se puede:

- Cargar la tabla correspondiente a su idioma haciendo clic en el botón **Abrir** y seleccionando el archivo .SET que elija.
- Si es necesario, seleccione en la tabla de la izquierda (caracteres PC) el carácter especial que desea ver en lugar de otro. Después arrástrelo a la tabla de la derecha sobre el carácter que desea reemplazar.

Pulsar **Guardar** para guardar la tabla de caracteres modificada.

## Personalización del teclado

Esfer suministra sus emuladores con una configuración del teclado predeterminada. No obstante puede cambiar esta configuración personalizando cada tecla de su PC para obtener resultados diferentes de los propuestos por defecto al pulsarlas. Dependiendo del tipo de emulación, se puede asociar lo siguiente a una tecla del teclado del PC:

- El valor de una tecla del teclado del terminal.
- Un carácter o un texto.
- Una tecla de función.
- Una función relacionada con el tipo de terminal.
- Una macro o un script.

Seleccione **Sesión > Teclado**. La ventana de configuración muestra dos teclados:

- El teclado del PC arriba.
- El teclado del terminal emulado abajo.

## Emulación asíncrona

- **Teclado PC/Teclado Terminal**: Cada tipo de terminal emulado tiene una configuración predeterminada del teclado correspondiente. Esta configuración predeterminada es en realidad una asociación entre el teclado del PC y el teclado del terminal. No obstante se puede seleccionar otro tipo de teclado para el PC y para el terminal emulado: seleccione el tipo de teclado que desee de las listas desplegables de la ventana de configuración ().

Los archivos de configuración de teclado del PC tienen la extensión .KBM. Los archivos de configuración de teclado del terminal tienen extensión .KBT.

En la lista desplegable sólo estarán disponibles los archivos con extensión .KBM y .KBT presentes en el directorio de instalación del emulador.

- **Teclado del PC**: Cada una de las teclas del teclado del PC tiene un código asociado (scan code). Al pulsar una tecla se envía su código por el canal de comunicación. Por ejemplo, al pulsar la tecla "e", se envía el código 18. El código es interpretado por el archivo de configuración de teclas, asociado con el tipo de terminal emulado. Para un código scan dado, son posibles ocho valores: tecla básica, tecla combinada con las teclas **Shift**, **Alt**, **Control**, **Control + Shift**, **Alt + Shift**, **Alt + Control**, **Control + Alt + Shift**.

Los archivos de parametrage de las teclas son archivos de texto de extensión .KEY. Contienen una sección por tecla del teclado, cada sección incluye los valores para las diferentes combinaciones posibles de la tecla.

- La lista desplegable **Lock state** indica el comportamiento de la tecla con respecto a las teclas **Caps lock** y **Num lock**. Si se selecciona el valor **Caps lock**, la tecla pulsada en modo **Caps lock** será considerada como "shifteada". Con mucha frecuencia, es el caso de los caracteres. Si se selecciona el valor **Num lock**, la tecla pulsada en modo **Num lock** será considerada como "shifteada". Con mucha frecuencia, es el caso de las teclas del teclado numérico. Si se selecciona el valor **No**, los modos **Caps lock** y **Num lock** no tendrán ninguna influencia.

Algunas veces los caracteres del teclado dependen del idioma. En este caso el código mnemónico es **nat**, que significa que el código enviado debe ser interpretado por un archivo nacional. Los archivos nacionales son archivos de texto con extensión .NAT. Pueden reemplazar los archivos de configuración del teclado cuando se carga específicamente un teclado nacional en la emulación.

- **Teclado del terminal**: La ventana muestra los valores y acciones generados por los diferentes estados de las teclas en el teclado de terminal: normal, shift, control, control shift, alt, alt shift, alt control, alt control shift. También se pueden ver los valores que devuelven las teclas del terminal actual para utilizarlos con el teclado del PC. Estos valores no se pueden modificar.
- **Cancelar los cambios**: Para cancelar los cambios realizados en los códigos y aplicar los valores anteriores, haga clic en el botón **Cancelar** de la sección **Código**. La cancelación sólo se aplica a los cambios actuales: Si se hace clic en otra tecla sin haber sido cancelada, se aceptarán los cambios.

Para cancelar los cambios realizados en el teclado desde la última vez que se guardó, haga clic en el botón **Cancelar** de la parte derecha del teclado.

- **Guardar el teclado modificado:** Haga clic en **Guardar** o **Guardar Como** para guardar el teclado modificado en un archivo. Los archivos de configuración del teclado en la emulación asíncrona son archivos de texto con extensión .KEY.

## Métodos para asignar un valor a una tecla del teclado del PC

Muy simple, para asignar el valor de una tecla del teclado del terminal emulado directamente, se utiliza el método arrastrar y soltar:

1. Visualice el teclado del terminal emulado si no lo ha hecho ya, seleccionando la opción **Mostrar Teclado del Terminal**.
2. Seleccione la tecla que se asignará del teclado del terminal.
3. Arrastre con el ratón la tecla del teclado del terminal a la del teclado del PC.

- De otra forma, para asignar un valor particular a una tecla del teclado del PC que ha sido preseleccionada, acceda al editor de acciones mediante la opción **Mostrar acciones asociadas**. Haga doble clic en la ventana de edición que aparece en lugar del teclado del terminal emulado.

La lista desplegable de la izquierda muestra todas las teclas del teclado del PC. La lista desplegable de la derecha permite seleccionar para una tecla del teclado seleccionada a la izquierda, el tipo de valor atribuido a la tecla : cadena de caracteres, scripts, macros de tipo .MAC, teclas de función, mnemónicos.

### ► Envío de un texto

Seleccione en el editor de acciones la opción **Texto** en la lista desplegable de la izquierda. Para un carácter simple, escriba en el campo de edición de la derecha, el carácter que quiere que se envíe cuando se pulse la tecla:

- Para un carácter imprimible: escriba el carácter directamente con o sin comillas (a o "a" o 'a' envía la letra a).
- Para un carácter decimal: escriba el valor decimal del carácter, entre 0 y 255 (97 para a, 63 para ?).
- Para un carácter octal: escriba el valor octal del carácter, entre 0 y 0377, precedido por un 0 (0141 para la a, 077 para ?).
- Para un carácter hexadecimal: escriba el valor hexadecimal del carácter, entre 0 y FF precedido por 0x (0x61 para la a, 0x3f para ?).

---

#### Nota:

El carácter ' se codifica como \' y el carácter \ como \'\'

---

Si se pretende que una tecla envíe una secuencia de caracteres, introduzca los caracteres en el campo de edición de la derecha (entre comillas y en el orden correcto) en la tecla elegida. Si un carácter no es imprimible, utilice la notación decimal, hexadecimal u octal precedida del carácter \. En las secuencias de caracteres no se reconocen los nemónicos.

Ejemplos de secuencias de caracteres:

Valor: 'aef'	Resultado: se muestra en la pantalla la secuencia "aef"
Valor: 'a\033be'	Resultado: el carácter "a", el escape y el carácter "b" no se ven y por último el carácter "e" (resultado final: en la pantalla se verá la secuencia "ae")
Valor: 'a\0x08b'	Resultado: el carácter "a", backspace (bs) sobre la "a", el carácter "b" (resultado final: sólo se ve en la pantalla el carácter "b")
Valor: '\32i\10'	Resultado: espacio (sp), carácter "i" y salto de línea (lf)

### ► Ejecución de un script local

Si desea redactar un pequeño script para asociarlo a la tecla del teclado, seleccione desde el editor de acciones el idioma de script que desea utilizar en la lista desplegable de la izquierda :

- VBScript
- Jscript (JavaScript)
- EScript, lenguaje propietario de Esker

Haga clic en el botón  en el campo de edición de la derecha para ejecutar el editor de script.

### ► Ejecución de una función de script existente

Si desea utilizar una función ya grabada en el seno de una biblioteca de funciones, seleccione desde el editor de acciones, el nombre del archivo de extensión .VBS (VBScript) o .JS (JavaScript) en la lista desplegable de la izquierda. Seleccione en la lista desplegable de la derecha la función que elija asociar a la tecla del teclado.

### ► Ejecutar una macro

Esta opción permite utilizar los archivos de macro creados con el lenguaje de macros de la versión anterior de Tun (lenguaje propietario de Esker). Los archivos de macros son archivos de texto con extensión .MAC.

1. Seleccione en el editor de acciones la opción **Macro** en la lista desplegable de la izquierda.
2. En el campo de edición de la derecha introduzca la ruta del archivo macro (.MAC) o selecciónelo haciendo clic en el botón .

### ► Asociación de una tecla de función

Los archivos de teclas de función son archivos de texto con extensión .FUN.

1. Seleccione en el editor de acciones la opción **Tecla de función** en la lista desplegable de la izquierda.
2. Seleccione la tecla de función que elija en la lista desplegable de la derecha:
  - Las etiquetas propuestas son las que se incluyen en el archivo emul.fky, copiado en el directorio de instalación del emulador.
  - Los valores que se asignan a las distintas teclas de función se listan en el archivo de teclas de función de cada tipo de terminal emulado.

El archivo emul.fky tiene una sección por cada tipo de terminal que contiene las etiquetas de una a cien teclas de función. Este archivo se puede modificar para utilizar las etiquetas que desee, simbolizando las teclas de función del terminal emulado.

### ► Asociación de un mnemónico

Los mnemónicos son palabras cortas que interpreta el emulador para realizar una acción en particular. Desde el editor de acciones, seleccione la opción **Mnemónicos** en la lista desplegable de la izquierda. Los mnemónicos del emulador asíncrono de Esker pueden simbolizar:

- Un carácter simple (**nul** para enviar 0).
- Una acción (**nlock** para activar la tecla Bloq. Num. y bloquear el teclado numérico).
- Una tecla muerta, es decir, una tecla que sólo tiene efecto después de pulsar otra tecla (**tilde** para añadir una ~ a una letra).

#### Caracteres simples

Mnemónico	decimal	octal	hexadecimal
nul	0	00	0x00
soh	1	01	0x01

---

stx	2	02	0x02
etx	3	03	0x03
eot	4	04	0x04
enq	5	05	0x05
ack	6	06	0x06
bel	7	07	0x07
bs	8	010	0x08
ht	9	011	0x09
lf	10	012	0x0a
nl	10	012	0x0a
vt	11	013	0x0b
ff	12	014	0x0c
np	12	014	0x0c
cr	13	015	0x0d
so	14	016	0x0e
si	15	017	0x0f
dle	16	020	0x10
dc1	17	021	0x11
dc2	18	022	0x12
dc3	19	023	0x13
dc4	20	024	0x14
nak	21	025	0x15
syn	22	026	0x16
etb	23	027	0x17
can	24	030	0x18
em	25	031	0x19
sub	26	032	0x1a
esc	27	033	0x1b
fs	28	034	0x1c
gs	29	035	0x1d
rs	30	036	0x1e
us	31	037	0x1f
sp	32	040	0x20
del	127	0177	0x7f
ind	132	0204	0x84
nel	133	0205	0x85
ssa	134	0206	0x86
esa	135	0207	0x87
hts	136	0210	0x88
htj	137	0211	0x89
vts	138	0212	0x8a
pld	139	0213	0x8b
plu	140	0214	0x8c
ri	141	0215	0x8d

ss2	142	0216	0x8e
ss3	143	0217	0x8f
pu1	145	0221	0x91
pu2	146	0222	0x92
sts	147	0223	0x93
cch	148	0224	0x94
mw	149	0225	0x95
spa	150	0226	0x96
epa	151	0227	0x97
csi	155	0233	0x9b
st	156	0234	0x9c
osc	157	0235	0x9d
pm	158	0236	0x9e
apc	159	0237	0x9f

**Acciones**

<b>Mnemónico</b>	<b>Acción</b>
nop	sin acción
lshift	activación de la tecla mayús izquierda
rshift	activación de la tecla mayús derecha
ctrl	activación de la tecla de control
alt	activación de la tecla alternativa
clock	activación de la tecla Bloq Mayús
nlock	activación de la tecla Bloq Num
slock	activación de la tecla Bloq Despl
cal0...cal9	pulsación consecutiva de teclas para obtener el correspondiente código decimal (como <Alt> 1-2-3 en MS-DOS)
hdcopy	imprimir la pantalla
scr1	saltar a la sesión 1
scr2	saltar a la sesión 2
scr3	saltar a la sesión 3
scr4	saltar a la sesión 4
altpg1...8	cambiar a la página especificada (en los terminales con multi-página)
nscr	salto a la siguiente sesión
send	enviar un archivo Windows (Alt-F7)
receive	iniciar la recepción a un archivo Windows (Alt-F8)
freceive	final de recepción a un archivo Windows (Alt-F9)
brk	enviar una señal break al host
femul	fin de la emulación (Alt-F10)
win	retorna el control del teclado al Windows

**Teclas muertas**

Mnemónico	Ejemplo
acute	é
grave	è
cflex	â
tilde	ñ
trema	ï
ring	Å
cedil	ç
barr	ç

**Emulación síncrona**

Haga clic en la tecla del PC para identificar el valor que se envía al pulsar la tecla, mientras se lee el contenido del campo de edición no sombreado. También se puede hallar el valor de una tecla combinada con las **teclas Shift, Ctrl y Alt**: active la tecla básica y la tecla de combinación y después lea el contenido del campo de edición sin sombreado. Una tecla cuyo código de scan ha cambiado aparece en gris oscuro en teclado del PC.

**Nota:**

Sólo es posible la combinación con la tecla Control de la izquierda o de la derecha si se marcaron las casillas Tecla Control Izquierda y/o Tecla Control Derecha en la pestaña Teclado de la ventana Opciones.

Para reasignar el valor por defecto a una tecla, haga clic con el botón derecho del ratón sobre la tecla para mostrar el menú de contexto. Seleccione la combinación que desee y presione **Por defecto**. De igual manera, para borrar el valor de la tecla, escoge **Borrar** en el menú de contexto.

**Asignar un valor de tecla del teclado del terminal**

Para asignar el valor de una tecla del teclado del terminal real a una tecla del teclado del PC:

1. Seleccione la tecla que se desea cambiar en el teclado del PC, así como la tecla de combinación, si hay.
2. Seleccione la tecla que se desea asignar en el teclado del terminal, así como la tecla de combinación, si hay.
3. Arrastre y suelte la tecla del teclado del terminal sobre la posición de la tecla en el teclado del PC.

**Acciones de asignación**

Para asignar una o más acciones a una tecla, hacer doble clic sobre la tecla y pulsar la tecla de combinación si procede: **Mayús, Alt o Ctrl**. También se puede hacer doble clic sobre el campo de edición que aparece sin sombreado. Aparecerá el editor de acciones.

Para añadir una acción, pulsar el botón . Seleccionar, de la lista de la caja, la acción que se quiera asignar a una tecla.

- **Función:** Seleccionar la función deseada de la lista de la caja.
- **Cadena:** Introducir la cadena de caracteres en el campo de la derecha.
- **Macro:** Introducir la ruta de acceso a la macro en el campo de la derecha o seleccionar un archivo de una macro utilizando el botón .
- En el caso de un **script local**, seleccione el lenguaje de script que desee utilizar y luego haga clic sobre el botón  en el campo de edición de la derecha para ejecutar el editor de script y redactar su script.
- En el caso de una **función de script** existente, seleccione el nombre del archivo de extensión .VBS (VBScript) o .JS

(JavaScript) en la lista desplegable de la izquierda. Seleccione en la lista desplegable de la derecha la función que elija asociar a la tecla del teclado.

---

**Nota:**

El orden en que se introducen las acciones es el orden en que se ejecutan cuando la tecla o combinación de ellas se pulsan.

---

Para eliminar una acción de la lista, seleccionarla y pulsar . Para mover una acción arriba o abajo de la lista, seleccionarla y pulsar  o .

Pulse **Guardar** para guardar el teclado modificado.

Pulse **Cargar** para cargar un teclado existente.

---

**Nota:**

Los archivos de configuración del teclado en la emulación síncrona son archivos de texto con extensión .KBD.

---

## Elegir un teclado nacional (emulación asíncrona UNIX)

Al personalizar el teclado, se puede asociar el mnemónico **nat** con la tecla del teclado, de forma que el emulador muestre un carácter específico de un idioma en la pantalla. En este caso, el archivo de teclado nacional asociado con la sesión debe corresponder con el idioma deseado.

---

**Nota:**

Los archivos de teclado nacional son archivos de texto con extensión .NAT.

---

Seleccione **Sesión > Teclado nacional**. Después seleccione el idioma. Si selecciona **Auto**, se seleccionará el idioma predeterminado en su sistema.

## Configuración del ratón (emulación asíncrona)

La asociación de acciones con los eventos del ratón realza la utilización tradicional del ratón. Los eventos son el clic sencillo o doble en uno de los tres botones (botón izquierdo, botón derecho y en algunos ratones botón central). La emulación asíncrona de Esker permite asignar una serie de acciones a los dos o tres botones, que se ejecutarán cuando se haga clic o doble clic en los botones.

Seleccione **Sesión > Ratón**.

- La ventana de la izquierda presenta los diferentes eventos del ratón: clic sencillo o doble del botón izquierdo, del botón central si existe y del botón derecho.
- Cada uno de estos eventos se puede asociar con una o más instrucciones que se ejecutarán en secuencia a menos que una de ellas se bloquee (ver la siguiente lista). En este caso, las siguientes instrucciones no se ejecutarán. Para cada evento del ratón que se selecciona en la ventana de la izquierda aparece la lista de instrucciones en la ventana de la derecha.

---

**Nota:**

Las acciones que se asocian a un doble clic del botón del ratón se ejecutan después de las asociadas a un clic sencillo, si existe alguna.

---

### ► Agregar/borrar un evento

Por defecto, se presentan los seis posibles eventos con un ratón de tres botones.

- No obstante se puede borrar un evento de esta lista, seleccionándolo y haciendo clic  de la ventana izquierda.
- Para agregar un evento cuando la lista está incompleta, haga clic  de la ventana derecha.

#### ▶ **Agregar/borrar/mover una instrucción**

Primero seleccione el evento en la ventana izquierda.

- Para agregar una instrucción, haga clic en el botón  de la ventana derecha. En la lista desplegable que aparece, seleccione el tipo de instrucción que desea agregar y si es necesario rellene el campo de edición de la derecha de la lista desplegable.
- Para borrar una instrucción, haga clic en el botón  de la ventana de la derecha.
- Para mover una instrucción, utilice los botones  y  para moverla abajo o arriba.

#### ▶ **Enviar un texto**

La activación del ratón de acuerdo con el evento seleccionado envía un texto igual que si se hubiera introducido por el teclado. Introduzca este texto en el campo de edición a la derecha de la lista de instrucciones.

#### ▶ **Ejecución de un script local**

Si desea redactar un pequeño script para asociarlo al evento ratón, seleccione el lenguaje de script que desea utilizar en la lista desplegable de la izquierda:

- VBScript
- JScript (JavaScript)
- EScript, lenguaje propietario de Esker

Haga clic  en el campo de edición de la derecha para ejecutar el editor de script.

#### ▶ **Ejecución de una función de script existente**

Si desea utilizar una función ya grabada en el seno de una biblioteca de funciones, seleccione el nombre del archivo de extensión .VBS (VBScript) o .JS (JavaScript) en la lista desplegable de la izquierda. Seleccione en la lista desplegable de la derecha la función que elija asociar al evento ratón.

#### ▶ **Ejecutar una macro**

La activación del ratón con el evento seleccionado ejecuta la macro con formato .MAC. Introduzca en el campo de edición de la derecha el archivo de macro o selecciónelo haciendo clic .

#### ▶ **Teclas de función**

La activación del ratón con el evento seleccionado envía el valor de la tecla de función. Seleccione la tecla de función que desee de la lista desplegable de la derecha:

- Las etiquetas que se incluyen son las que aparecen en el archivo **emul.fky**, copiado en el directorio de instalación de los emuladores.
- Los valores que se asignan a las diferentes teclas de función se listan en el archivo de teclas de función disponible para cada tipo de terminal emulado.

---

#### **Nota:**

Los archivos de teclas de función son archivos de texto con extensión .FUN.

---

#### ▶ **Otras funciones**

Las demás funciones disponibles son las siguientes:

- **Enviar un evento del ratón al servidor:** la activación del ratón con el evento seleccionado tendrá un significado específico en la aplicación en sí. Esta acción se bloqueará si se activa en la aplicación el soporte del ratón.
- **Enviar palabra bajo el cursor / Enviar carácter bajo el cursor:** la palabra / carácter sobre el que el evento del ratón tiene lugar se envía como si hubiera sido introducido directamente desde el teclado.
- **Menú de contexto:** si procede, el menú de contexto relativo al área de la pantalla donde se hizo clic con el ratón. Esta acción es bloqueante.
- **Menú en modo «No menú»:** cuando la barra de menús está oculta, se muestra la lista de menús durante el evento del ratón. Entonces, se puede acceder a las acciones del menú. Esta acción es bloqueante.
- **Selección normal:** el evento del ratón permite seleccionar un área de la pantalla mientras se mantiene pulsado el botón. Esta acción es bloqueante.

## Editor de scripts

Hay disponibles tres lenguajes:

- VBScript
- JScript (JavaScript)
- EScript, lenguaje propietario de Esker

Una vez elegido uno de estos tres lenguajes, podrá utilizar los botones que estén disponibles para escribir el script:



: Para cortar y pegar lo seleccionado en el Portapapeles.



: Para copiar lo seleccionado en el Portapapeles.



: Para pegar el contenido del Portapapeles.



: Para agregar caracteres especiales.

## Zonas Interactivas

Una zona interactiva (Hotspot) es una zona de la pantalla identificada por un texto. Cuando el emulador reconoce este texto en la pantalla, le lleva a uno o más controles que se muestran en la pantalla. Cuando el usuario activa los controles se ejecutan una o más acciones.

---

### Nota:

Cuando se reconoce un texto sin ningún control y sin ninguna acción por parte del usuario, se pueden ejecutar automáticamente una o más acciones. Este tipo de “control automático” se llama “auto-activo”.

---

Si se reconocen varias zonas, se identificará la zona interactiva con el texto mayor. Cuando es posible que solapen varios controles, sólo se muestra el mayor. Si se va a mostrar un control en el texto reconocido, el tamaño del control será idéntico al del texto reconocido.

## Tipos de controles

Los distintos tipos de controles que se pueden crear para una zona activa son los siguientes:

- **Botón:** cuando el usuario hace clic en el botón se llevan a cabo una o más acciones. El texto del botón puede ser estático o dinámico (actualizado por el emulador).
- **Menú:** cuando se selecciona una opción del menú se ejecutan una o más acciones. La lista de opciones del menú aparece cuando se hace clic en el botón que representa el menú.
- **Texto:** sin botón ni menú, se pueden disparar acciones en una zona concreta de la pantalla. Hay varios casos posibles:

Aparece un texto en la zona elegida de la pantalla, al hacer clic en el texto. Esto es entonces un control del tipo Texto. El texto que se muestra puede ser estático o dinámico (actualizado por el emulador).

Si el texto del control está vacío (no hay nada adicional en la pantalla), el control será entonces del tipo Texto Transparente.

Tan pronto como se reconoce el texto y se identifica en la pantalla, se ejecutan una o más acciones automáticamente sin ninguna intervención del usuario. Este es un control del tipo Auto-activo.

- **Lista combinada:** el texto seleccionado en la lista se envía a la conexión. El contenido de la lista puede ser estático o dinámico (actualizado por el emulador).

---

### Nota acerca de las listas combinadas:

En el caso de la emulación asíncrona, un tipo de control Lista combinada sólo puede activarse si el cursor está en su zona. El texto que se elija en la lista se transmitirá una vez pulsada la tecla Enter del teclado.

En el caso de la emulación síncrona, se pueden llevar a cabo varios controles simultáneamente. Cuando un control se vuelve activo, el cursor se coloca en la zona que él controla. Después se ejecutará el texto seleccionado en la lista una vez el cursor haya abandonado el control.

---

- **Barra de desplazamiento:** al hacer clic en una parte concreta de la barra de desplazamiento, se ejecutan una o varias acciones. Este le permitirá moverse por las listas con el ratón.

## Lista de controles por zona interactiva

Las siguientes operaciones se realizan utilizando **Sesión > Zonas interactivas**. La lista de zonas interactivas se presenta en forma de árbol de objetos. En este árbol, configurará las zonas interactivas que elija, cuyos controles se mostrarán en la pantalla cuando se reconozca el texto asociado.

- Para cada secuencia que se reconocerá, existe un objeto zona interactiva.
- Para cada zona interactiva, existen uno o más controles, caracterizados por su nombre, tipo y acción a ejecutar cuando ocurra un evento en particular.

Por defecto, el árbol contiene un único objeto, que es la raíz de todos los demás.

## Crear una zona interactiva nueva

1. Vaya a la raíz de las zonas interactivas y haga clic en el botón **Nueva**.

- **Descripción:** Introduzca el nombre que le quiere dar al zona interactiva creada. Este nombre permite identificar la zona interactiva creada en el árbol de zonas interactivas.
- **Tipo:** Seleccione el tipo del primer control que desea asociar con la zona interactiva creada, pulsando el botón correspondiente:



Un botón



Un texto



Un menú



Una barra de desplazamiento



Un texto transparente



Una lista combinada



Un control auto-activo

- **Cadena de búsqueda:** Introduzca el texto que se debe reconocer. Distinga entre:
  - **Concidir mayúsculas:** Importa mayúsculas (las se reconocen o no).
  - **Toda la palabra:** La secuencia es una palabra completa. La casilla debe dejarse sin marcar si la secuencia a buscar puede no ser una palabra completa.
  - **Expresión normal:** La secuencia es una expresión que contiene caracteres genéricos (máscaras), como \*, ?. Si marca la casilla **Expresión normal**, puede elegir las máscaras de la lista disponible, utilizando el botón . Las máscaras que se proponen son las siguientes:
    - "." para buscar cualquier carácter.
    - "[ ]" para introducir un rango donde debe encontrarse el carácter que se busca.
    - "[^]" para introducir un rango donde no debe encontrarse el carácter que se busca.
    - "\*" para buscar de 0 a n ocurrencias del carácter situado inmediatamente a la izquierda.
    - "+" para buscar al menos una ocurrencia del carácter situado inmediatamente a la izquierda.
    - "?" para buscar 0 o 1 ocurrencia del carácter situado inmediatamente a la izquierda.
 Todas estas máscaras se pueden buscar en el texto si se preceden del carácter "\".
  - **Zona de búsqueda:** Seleccione la opción Pantalla completa para buscar la secuencia en toda la pantalla, o defina una zona concreta de la pantalla mediante la opción Zona. En este caso, se puede:
    - Introducir las coordenadas de la zona directamente en las casillas (en el orden: fila y columna de la esquina superior izquierda, fila y columna de la esquina inferior derecha).
    - O bien manualmente capturar la zona de la pantalla que implique la búsqueda, tras hacer clic en el botón Capturar...
2. También se puede especificar el atributo de visualización de los caracteres en la secuencia a reconocer. Para ello, haga clic en el botón **Avanzado**.
    - **Utilizar atributos:** Marque la casilla y después marque los tipos de atributo que desea incluir o excluir de la búsqueda. Si el atributo A no está marcado, la búsqueda de la secuencia considerará todos los atributos salvo el atributo A.

Si el atributo A está marcado, la búsqueda de la secuencia sólo considerará los atributos del tipo A.

- **Caracteres de separación:** Si busca una secuencia con un número de palabras completas, especifique los caracteres que separan esas palabras, en el campo. Este campo sólo estará sin sombrear si la opción **Palabra completa** de la pantalla anterior está seleccionada.
3. Haga clic **Aceptar** para volver a la pantalla anterior.
  4. Haga clic **Siguiente**.
    - **Descripción:** Introduzca el nombre que da el identificador único al control. La sintaxis es libre.
    - **Posición:** Seleccione la opción correspondiente a la posición del control en la pantalla:
    - **Sobre la zona interactiva:** El control se situará sobre el texto reconocido, definido al crear la zona interactiva.
    - **Fijo en la pantalla:** El control se situará en la zona de la cual indicó sus coordenadas en el orden: fila y columna de la esquina superior izquierda, fila y columna de la esquina inferior derecha. Se puede utilizar el botón **Capturar** para capturar las coordenadas de la zona interactiva directamente en la pantalla utilizando el ratón.

---

**Nota:**

En el caso de controles del tipo Auto-activo, no se define la posición del control, ya que un control del tipo Auto-activo dispara la ejecución de una o más acciones tan pronto como se identifica la zona interactiva, sin ninguna visualización concreta.

---

5. Haga clic **Siguiente**.
6. **Apariencia:** Esta pantalla aparecerá para los controles del tipo Botón, Menú y Texto. Se puede definir qué texto y/o imagen aparecerá en la situación del control elegido.
  - **Utilizar texto de la zona reconocida/Ver texto:** Para mostrar el mismo texto que el de la zona reconocida, seleccione la opción **Utilizar texto de la zona reconocida**. En otro caso, seleccione la opción **Ver texto** e introduzca el texto que desea ver mostrado (sintaxis libre). Si para modificar el texto visualizado dinámicamente, se asocia una acción con la fase de inicialización de un botón del tipo Texto o control, el texto dinámico tendrá prioridad sobre el texto aquí introducido estáticamente.
  - **Imagin:** Para ver una imagen en el botón, introduzca la ruta absoluta del archivo de imagen elegido.
7. **Barra de desplazamiento:** Esta pantalla aparece para un control del tipo Barra de desplazamiento.
  - **Dirección:** Seleccione la orientación de la barra de desplazamiento (horizontal o vertical).
  - **Escala:** Seleccione el tipo de movimiento de la barra:
  - **Número indefinido de pasos:** Con un número indefinido de pasos (un paso hecho a cada clic en el final de la barra de desplazamiento).
  - **Valores fijos:** Estableciendo valores de movimiento del desplazamiento. Después introduzca el número de pasos, el número de elementos situados en la página para desplazar en modo página arriba/abajo (haga clic dentro de la barra de desplazamiento) y la posición inicial de la barra de desplazamiento (en pasos).
8. **Acciones:** Esta pantalla está disponible para controles del tipo Botón, Menú, Texto, Texto transparente, Auto activo y Barra de desplazamiento. Se puede utilizar para personalizar:
  - **Botón:** las acciones a ejecutar al inicio del control y cuando se hace clic en el botón.
  - **Menú:** las acciones que se ejecutarán al iniciar el control y cuando se selecciona cada opción del menú.
  - **Texto/Texto transparente:** las acciones que se ejecutarán al iniciar el control **Texto** y para cada evento del ratón sobre el Texto y el Texto transparente.
  - **Auto activo:** las acciones que se ejecutarán tan pronto como se reconozca la secuencia definida para la zona interactiva.
  - **Barra de desplazamiento:** las acciones que se ejecutarán para cada movimiento de la barra de desplazamiento.

**Nota:**

Independientemente del control, para cada evento se pueden definir varias acciones que se ejecutarán como una secuencia. Al seleccionar el evento en la ventana de la izquierda de la pantalla Acciones, se llamará a la lista de acciones correspondientes en la ventana de la derecha.

---

- **Desactivar después de ejecutar:** Para permitir que sólo se ejecuten una vez estas acciones, marque la casilla.
9. **Opciones:** Esta pantalla está disponible para los controles del tipo Botón, Menú, Texto y Lista combinada. En el caso del control del tipo Lista combinada, sólo definirá el formato de la fuente y los efectos.
- **Fuente:** Seleccione el nombre de la fuente que desea utilizar para escribir el texto:  
La fuente predeterminada es **System**, y corresponde a la fuente de su estación cliente. No se puede modificar su tamaño desde el emulador.
  - También se puede seleccionar una fuente concreta (por ejemplo Arial, Times New Roman, etc.) donde se puede elegir el tamaño.
  - **Estilo:** Marque las casillas correspondientes al estilo del texto: **negrita**, **cursiva**, **subrayado**.
  - **Texto:** Marque la opción que necesite: **centrado**, alineado por la **izquierda** o por la **derecha**.  
**Imagen:** Seleccione la opción que desee: **centrada**, alineado por la **izquierda** o por la **derecha**.
  - **Colores:** También se puede seleccionar el color de fondo del control, el color del texto y el color que se hará transparente en la imagen.

## Crear un control nuevo para una zona interactiva

1. En la lista de zonas interactivas (**Sesión > Áreas interactivas**), vaya al vínculo madre y haga clic en el botón **Nuevo**. Aparecerá la ventana de selección de control.
2. Elija el tipo de control que desea crear y haga clic en **Aceptar**.
3. Para cada tipo de control, se inicia un asistente en particular, que ayuda a personalizar el control.
4. Siga las instrucciones dadas en cada pantalla del asistente, referentes a las explicaciones dadas anteriormente.

## Crear un control desde un área seleccionado de la pantalla

Si sólo desea crear un control para una secuencia seleccionada en la pantalla con el ratón:

1. Muestre el menú de contexto haciendo clic en el botón derecho del ratón tras seleccionar los caracteres de la secuencia a reconocer.
2. Seleccione la opción **Crear zona interactiva** en el menú de contexto.
3. El asistente de vínculos se abrirá de la misma forma que cuando seleccionamos la **Sesión > Áreas interactivas**.
4. Para cada pantalla propuesta, proceda de la misma manera que cuando se creó la zona interactiva y sus controles.

**Nota:**

Después de crear un control desde el área seleccionado en la pantalla, la zona interactiva y su control creado de este modo aparecerán en la lista de zonas interactivas definidas en la sesión. Esta lista está accesible desde **Sesión > Áreas interactivas**. A continuación se pueden agregar otros controles a este vínculo.

---

## Modificar una zona interactiva o un control

Después de crear una zona interactiva es posible modificar su definición: identificación, secuencia a reconocer y parámetros de búsqueda.

1. Muestre la lista de zonas interactivas seleccionando **Sesión > Zonas interactivas**.

2. Seleccione la zona interactiva o un control.
3. Clic en el botón **Modificar**.
4. Realice los cambios que desee.

## Borrar una zona interactiva o un control

1. Muestre la lista de zonas interactivas seleccionando **Sesión > areas interactivas**.
2. Para borrar una zona interactiva o un control de la lista de zonas interactivas, seleccione el elemento y haga clic en el botón **Borrar**.
3. Para borrar todos los elementos de la lista de zonas interactivas, haga clic en el botón **Borrar todo**. Sólo quedará disponible la zona interactiva raíz para crear zonas interactivas nuevas y sus controles.

## Acciones de los controles

**Eventos de un botón:** Se proponen dos eventos por defecto:

Inicialización (opcional), que corresponde al momento en el que se reconoce el área que se busca y se crea el control. Esta fase es útil si se desea recuperar un texto y asignarlo como texto de un botón.

Un clic en el botón.

**Opciones del menú:** Un menú es en realidad un botón que contiene varias opciones. Para asociar acciones con el menú, lo primero que hay que hacer es definir las opciones que contendrá y después asociarlas con una o más acciones.

**Eventos sobre un texto:** Un texto es un área de la pantalla capaz de reaccionar a los eventos del ratón. Por defecto, se propone un evento sencillo: inicialización como en el caso de un botón (para la definición de texto dinámico). A continuación puede agregar los eventos del ratón para los que se ejecutarán una o más acciones.

**Eventos sobre un texto transparente:** Esta pantalla es similar pero la opción de inicialización del texto no estará disponible.

**Eventos en un control auto-activo:** Un control del tipo Auto-activo autoriza automáticamente el lanzamiento de una o más acciones cuando se reconoce la secuencia.

**Eventos en la barra de desplazamiento:** Por defecto, se proponen los cinco eventos asociados con la barra de desplazamiento:

Inicialización, que se ejecutará antes que cualquier otro evento. Esta fase en particular consiste en reposicionar el cursor en el área que controla la barra de desplazamiento, para permitir la ejecución de las acciones asociadas con los eventos.

Movimientos izquierda/derecha y arriba/abajo.

Salto de página (página izquierda, página derecha, o página arriba, página abajo).

**Opciones de la lista combinada:** La lista se rellena cuando se reconoce la secuencia. Por tanto, sólo contendrá el evento de inicialización asociado con el control del tipo Lista combinada. Una lista contiene secuencias de caracteres. Aquellas que elija el usuario se enviarán por el canal de comunicación. La lista se puede rellenar de dos maneras: manualmente o mediante un script.

**Método manual:** Usted mismo puede introducir todos los elementos de la lista en el editor propuesto en esta pantalla. Para ello, seleccione la opción **Lista** (que se propone por defecto) y agregue con el editor los elementos tal y como quiere que aparezcan en la lista.

**Método del script:** Se puede crear un script que sea capaz de recuperar la información necesaria para producir la lista. Para ello, seleccione el tipo de lenguaje de scripts que desea utilizar (**VBScript**, **JScript** (JavaScript), o **Escript**, el lenguaje propietario de Esker), después, escriba el script en el editor de scripts.

▶ **Agregar un evento (Texto o Texto transparente)**

1. En la lista de eventos, haga clic en el botón .
2. Seleccione el tipo de evento de la lista desplegable de la derecha y la tecla de combinación que se puede utilizar en el menú desplegable de la derecha (sin tecla es **Normal**).

▶ **Agregar una opción (Menú y Lista Combinada)**

1. En la lista de opciones, haga clic .
2. Introduzca el nombre de la opción tal y como desea que aparezca en el menú o en la lista combinada.

▶ **Modificar el nombre de una opción (Menú y Lista Combinada)**

1. En La lista de opciones, haga doble clic en la opción
2. Introduzca el nombre nuevo.

▶ **Borrar un evento o una opción**

1. En la lista de eventos u opciones, seleccione el evento o la opción
2. Clic .

▶ **Modificar el orden de las opciones (Menú y Lista combinada)**

1. En la lista de eventos u opciones, seleccione el evento o la opción
2. Utilice los botones  y  para mover una opción previamente seleccionada hacia arriba o hacia abajo.

▶ **Asociar una acción con un evento u opción**

1. Seleccione el evento u opción de la lista de la izquierda.
  2. En la lista de acciones, haga clic .
  3. Seleccione el tipo de acción que se ejecutará.
    - **Secuencia:** Introduzca en el campo a la derecha del tipo de acción, la secuencia de caracteres que desea enviar al canal de comunicación.
    - **Función:** Seleccione en la lista desplegable a la derecha del tipo de acción, la tecla de función que desea enviar al canal de comunicación. En el caso de una emulación asíncrona, las etiquetas que se proponen son las del archivo emul.fky, dentro del directorio de instalación de los emuladores. Los valores asignados a las distintas teclas de función se identifican en el archivo de teclas de función disponible para cada tipo de terminal emulado.
    - **Mnemónico (emulación asíncrona):** Seleccione en la lista desplegable a la derecha del tipo de acción, el mnemónico que se desea enviar. Los mnemónicos son palabras cortas que el emulador interpreta para realizar una acción en particular.
- ▶▶ Consulte “Personalización del teclado” on page 56 para ver la lista de mnemónicos.
- **Macro:** Esta característica permite utilizar los archivos de macro creados con el lenguaje de macros de versiones anteriores de Tun. En el campo de edición a la derecha del tipo de acción, introduzca la ruta para el archivo de macro (.MAC) o selecciónelo haciendo clic .
  - **Ejecución de un script local:** Si desea redactar un pequeño script, seleccione el lenguaje de script que desea utilizar en la lista desplegable de la izquierda. Haga clic en el botón  en el campo de edición de la derecha para ejecutar el editor de script.
  - **Ejecución de una función de script existente:** Si desea utilizar una función ya grabada en el seno de una biblioteca de funciones, seleccione desde el editor de acciones, el nombre del archivo de extensión .VBS (VBScript) o .JS (JavaScript) en la lista desplegable de la izquierda. Seleccione en la lista desplegable de la derecha la función que elija asociar al control.

## Macros

Las macros se pueden utilizar para automatizar acciones que lleve a cabo regularmente en los emuladores de Esker. Una macro es un pequeño programa que consiste en una serie de comandos o instrucciones para ejecutar automáticamente una serie completa de acciones que normalmente haría manualmente. Se pueden utilizar macros para:

- Llevar a cabo automáticamente el procedimiento de conexión / desconexión con el servidor.
- Indicar que se ejecute una acción en particular (o una serie de acciones) cuando el ratón o una tecla utilice un área sensitiva.
- Combinar varios comandos para automatizar una serie de tareas que normalmente realiza en una aplicación (por ejemplo una transferencia de archivos).

Las macros se pueden crear en librerías de macros dentro del área de trabajo, bien grabándolas desde su sesión de emulación o creándolas directamente. Después, estas macros se pueden asociar a una tecla del teclado, a un área sensitiva o a la conexión o desconexión de la sesión de emulación. Las macros se pueden escribir en **JavaScript** o **VBScript**, con los que se puede utilizar las funciones OCX de emulación que suministra Esker, y estarán accesibles a los emuladores a través del administrador de macros. Estas macros se guardan en archivos que representan librerías de macros (archivos con la extensión .JS para las macros JavaScript y con extensión .VBS para las macros VBScript) que pueden contener una o más macros.

También se pueden reutilizar las macros escritas en el antiguo lenguaje de macros de Esker o en el lenguaje **EScript**. Estas macros se grabaron en archivos con extensión .MAC. Estos se pueden modificar con un editor de textos y se pueden ejecutar desde los emuladores a través del administrador de macros.

- ▶ La descripción de los OCXs de emulación y del lenguaje EScript está en los archivos de ayuda en línea **EmulApi.hlp** y **Escript.hlp** respectivamente, situados en el directorio **Pc2host/win\_32/docs/misc** del CD-ROM.

## Iniciar el administrador de macros

Las librerías de macros se guardan en el área de trabajo y se organizan mediante una herramienta especial que se llama **administrador de macros**. Seleccione **Herramientas > Macro > Macros**. Aparecerá la ventana del administrador de macros.

## Crear una macro con el editor de macro

1. Seleccione en la ventana del administrador de macros el archivo de librería de macros donde desea agregar una macro. El lenguaje que se utilice para esta macro deberá ser el mismo que el utilizado para el archivo de librería donde se creará.
2. Haga clic en el botón **Macro nueva**. Entonces, se abrirá el archivo de librería de macros en el editor de macro.
3. Una vez haya escrito el código para su macro, guarde el archivo y cierre el editor.

## Crear una macro con el grabador de macros

Puede utilizar el grabador de macros de Esker para grabar una serie de acciones que se ejecuten en la sesión de emulación, en el lenguaje que elija. Las acciones se volverán a ejecutar cuando se ejecute la macro.

1. Seleccione en la ventana del administrador de macros, el archivo de librería de macros donde quiere grabar una macro. El lenguaje utilizado para esta macro debe ser el mismo que el lenguaje utilizado en el archivo de la librería donde está situado.

- Después haga clic en el botón **Grabar** para iniciar el grabador de macros. Se mostrará la ventana de grabación de macros.
- Introduzca el nombre de una macro nueva en el campo **Nombre de macro**.
- Haga clic en **Aceptar**. El grabador de macros estará activo.
- Realice las acciones que desea grabar en la macro.
  - Las macros pueden encriptar automáticamente el texto que envían a la máquina servidor. Pulse el botón  de la barra de herramientas de grabación. El modo de encriptación que se utilice dependerá de la opción seleccionada.
  - Cuando se está grabando una macro se puede generar una instrucción que informe al emulador de que debe de esperar hasta que reciba una secuencia antes de llevar a cabo la siguiente operación. Utilice el ratón para seleccionar las líneas de caracteres que se deben esperar cuando se ejecute la macro y después haga clic en el botón  de la barra de herramientas de grabación.

---

**Nota:**

En la emulación síncrona, el tiempo de espera predeterminado para recibir la secuencia es de 60 segundos. En la emulación asíncrona, el tiempo de espera predeterminado para recibir la secuencia es igual al tiempo de espera entre la última acción grabada y la selección de la opción **Esperar a un texto**. Este tiempo de espera se puede modificar editando la macro.

---

- Se puede hacer una pausa y después continuar con la grabación de la macro en cualquier momento. Haga clic en el botón  de la barra de herramientas de grabación.

---

**Nota:**

Cuando se graba una macro en una emulación asíncrona, el grabador interpretará cualquier pausa que haga como una instrucción « Sleep(tiempo) » de tiempo de espera, donde tiempo es el tiempo que el teclado está inactivo.

---

- Haga clic en el botón  de la barra de herramientas. La macro se grabará en el archivo de macro especificado.

## Modificar una macro o una librería de macros con el editor de macro

- Seleccione en la ventana del administrador de macros, la macro o librería de macros que desea modificar.
- Haga clic en el botón **Editar**. Se abrirá el correspondiente archivo de librería de macros en el editor de macro.
- Una vez realizadas las modificaciones, guarde el archivo y cierre el editor.

## Crear una librería de macros

- Haga clic en el botón **Nuevo archivo** de la ventana del administrador de macros.
- Introduzca el **Nombre de archivo** de la librería de macros
- Comentario opcional en el campo **Descripción del archivo**.
- Seleccione el lenguaje que se utilizará en este archivo de librería de macros (VBScript o JavaScript).

## Borrar una librería de macros

- Seleccione en la ventana del administrador de macros el archivo de la librería que quiere borrar.
- Haga clic en el botón **Borrar**.

### ► Ejecutar una macro

- Para ejecutar una macro escrita en **JavaScript** o **VBscript** en las librerías de macros, seleccione la macro que desea ejecutar en la ventana del administrador de macros. Después haga clic en el botón **Ejecutar**.
- Para ejecutar una macro en **EScript** o en el antiguo lenguaje de macros de Esker, haga clic en el botón **Ejecutar** de la ventana del administrador de macros. Después introduzca la ruta del archivo correspondiente a la macro que desea ejecutar.

## Encriptar macros

Las macros se pueden utilizar para intercambiar secuencias de caracteres con un servidor. Estas secuencias de caracteres aparecen en los programas de las macros, por lo que en algunos casos es importante hacer invisibles estas secuencias (por ejemplo una contraseña). Esto se puede hacer encriptando estas secuencias de caracteres. Existen dos formas de encriptar una secuencia de caracteres:

- Utilizando una librería de autenticación externa (**passlib.dll**). Seleccione **Herramientas > Macro > Librería externa**.
- O utilizando los algoritmos de encriptación que propone Esker. Deje sin marcar **Herramientas > Macro > Librería externa**.

### Encriptar un texto

1. Seleccione **Herramientas > Macro > Encriptar una cadena**.
2. Introduzca el texto que desea encriptar y haga clic en **Encriptar**.
3. Después marque el texto encriptado.
4. Cópelo al Portapapeles pulsando **<Control><C>**.
5. Haciendo clic en el botón **Cerrar**.
6. Copie este texto en su macro mediante **<Control><V>**.

## Guardar macros

Las macros se guardan en el archivo de librerías de macros dentro del área de trabajo actual del emulador. Guarde su área de trabajo si desea guardar las modificaciones realizadas en los archivos de macros.

## Ejemplo: Grabar una macro de conexión con encriptación de la contraseña

El siguiente ejemplo muestra como grabar una macro de conexión enviándole la contraseña encriptada al servidor:

1. Inicie la grabación de la macro desde una sesión de emulación.
2. Desactive la encriptación dejando sin marcar .
3. Pulse la tecla **Enter** para ver la petición de "login".
4. Marque "login" en la pantalla de emulación y después haga clic en  de la barra de herramientas de grabación.
5. Introduzca el nombre del usuario y después pulse la tecla **Enter**.
6. Marque "password" en la pantalla de emulación y después haga clic en  de la barra de herramientas de grabación.
7. Active la encriptación marcando  en la barra de herramientas de grabación.
8. Introduzca la contraseña y después pulse la tecla **Enter**.
9. Desactive la encriptación mediante la opción **Macro > Encriptar envío**.

10. Indique que la macro debe reconocer el símbolo del sistema, marcando "\$" y después haga clic en  en la barra de herramientas de grabación.
11. Detenga la grabación.

## Macro de conexión UNIX en VBScript

```
' DESCRIPTION:Default Macro File for VBScript scripting
Sub HPConnection()
    Sleep = Application.ActiveDocument.Object.session.Sleep(6000)
    Send = Application.ActiveDocument.Object.session.Send("root\r")
    Sleep = Application.ActiveDocument.Object.session.Sleep(6000)
    Send = Application.ActiveDocument.Object.session.Send 8 ("@0bLaZcE.2eH84hS5viA")
    Sleep = Application.ActiveDocument.Object.session.Sleep(12000)
    Send = Application.ActiveDocument.Object.session.Send("ls\r")
End Sub
```

## Macro de conexión IBM en JavaScript

```
// DESCRIPTION:Default Macro File for JavaScript scripting
function IBMConnection()
{
    Application.ActiveDocument.Object.session.Send("admin")
    Application.ActiveDocument.Object.session.PressKey("Field Exit")
    Application.ActiveDocument.Object.session.Wait(10000)
    Application.ActiveDocument.Object.session.Send 8 ("xbGazdE.BfC8DhA6H")
    Application.ActiveDocument.Object.session.PressKey("Enter")
    Application.ActiveDocument.Object.session.Wait( 10000)
}
```

## Editor de Paneles de Teclas de Función

Un panel de teclas de función es una ventana con botones que se pueden pulsar durante una sesión de emulación. Desde los paneles se pueden realizar las siguientes operaciones:

- Transmisión de una secuencia de caracteres predefinida por el canal de comunicación (simulando una entrada desde teclado).
- Ejecución de una macro.
- Ejecución de una acción específica (arrancar una aplicación, imprimir...).

Los botones de los paneles de teclas pueden contener:

- Texto (centrado, alineado a la izquierda o a la derecha, o en varias líneas).
- Una imagen (centrada, o en mosaico).
- Una imagen y texto.

Al igual que las teclas del teclado que cambian al pulsar las teclas Shift o AltGr, los botones de un panel de teclas pueden tener tres niveles. Cada nivel puede mostrar un valor diferente y llevar a cabo una operación distinta. El nivel se define con un botón especial llamado **Bloq**.

El propósito del panel de teclas es permitirle reemplazar el teclado por el ratón tanto como sea posible. Con paneles de teclas bien diseñados, las operaciones tradicionales pueden ofrecer la misma facilidad de uso que las aplicaciones Windows originales.

Un panel de teclas puede contener hasta 128 botones.

## Inicio del editor de paneles de teclas de función

El editor de paneles de teclas de función se puede arrancar desde el menú **Inicio** de la misma forma que cualquier otro programa, o desde una ventana de emulación mediante **Herramientas > Editor de paneles de teclas de función**.

## Creación de un panel

Seleccione **Opciones > Nuevo**.

## Creación de un botón

Existen dos tipos de botones:

- **Botones simples** (requisito) ofrece tres niveles (u opciones) dependiendo del estado del botón de bloqueo (si lo hubiera) en el panel.
- **Botones Bloq** (opcional) que cambian el estado (función) de todos los botones simples del mismo panel de teclas. Sólo puede haber un botón Bloq en cada panel de teclas. Los botones de bloqueo tienen tres niveles (ajustes), permitiendo que cada uno de los botones simples en el mismo panel tengan tres diferentes funciones.

1. Hacer clic en  para crear un botón simple, or click  para crear un botón bloq.
2. Hacer clic dentro de la ventana de definición del panel de teclas y desplazar suavemente el ratón con el botón pulsado para dibujar el tamaño y la forma del botón.
3. Soltar el botón del ratón.

## Vinculación de propiedades a un botón

Haga doble clic en un botón para ver el cuadro de diálogo **Parámetros del botón**.

---

### Nota:

Los botones de bloqueo no tienen ninguna **Acción** asociada. El único propósito del botón bloq es cambiar el estado de los demás botones del panel de teclas de función.

---

## Cuadros de diálogo Parámetros de botón

La caja de diálogo para la definición de botones simples tiene tres niveles que se indican mediante los apartados **Nivel 1**, **Nivel 2** y **Nivel 3**. Cada nivel representa uno de los tres estados posibles que el botón puede tener. Los botones pueden tener niveles si hay un botón de bloqueo en el panel. La información para un botón puede variar en cada nivel, de modo que un botón puede tener un nombre, etiqueta y función diferentes con cada clic que se haga en el botón de bloqueo del panel.

### Texto

Introduzca en el campo **Texto**, el texto que quiere que aparezca en el botón.

### Aviso

Introduzca el texto de aviso. Este texto aparece al poner el puntero del ratón sobre el botón de la tecla de función del panel.

### Imagen

Se puede incluir una imagen de tipo paintbrush (.bmp) en el botón escribiendo la ruta completa en el campo **Imagen**. Para seleccionar la imagen, utilice el botón **Examinar**.

### Opciones

Haga clic en uno de los botones de **Configuración** si desea especificar opciones para el texto y/o la imagen. Aparecerá el diálogo **Opciones botón seleccionado**.

### Acciones

El campo **Acciones** contiene el texto que se escribe o la acción que se lleva a cabo cuando se pulsa la tecla del panel durante una sesión de emulación. Estas acciones y textos se ejecutan línea a línea de acuerdo con el orden de ejecución. Para agregar una acción o cadena en un botón del panel:

1. Haga clic en  de la sección **Acciones** para añadir una nueva acción. Aparecerán dos campos.
2. Elija el tipo de acción que desea asociar con el botón de la lista de la izquierda. El tipo por defecto propuesto es Texto (envía una secuencia de caracteres) pero se puede elegir un tipo diferente de la lista:
  - **Tecla de función** (asigna una tecla de función al botón)
  - **Macro** (ejecuta una macro).
  - **Acción** (ejecuta una acción de las del archivo **Escript.hlp**).
  - **Otro** (para paneles de teclas de función creados con versiones del producto anteriores a la 8.50).
3. Coloque los detalles de la acción en el campo de la derecha. Estos dependerán de la acción seleccionada:
  - **Texto**: Introduzca la secuencia de caracteres a enviar.
  - **Tecla de función**: Introduzca el número de tecla de función o selecciónela de la lista que se muestra.

- **Macro:** Introduzca la ruta de la macro (.MAC) o utilice el botón para seleccionar la macro.
- **Acción:** Introduzca el número o el nombre de acción. Revise el archivo **Escript.hlp** para ver las acciones disponibles.

Para cambiar una acción ya definida, haga doble clic en la lista de acciones.

Para borrar una acción, selecciónela en la lista de acciones y haga clic en el botón  de la sección **Acciones**.

Cuando se asocia un botón con más de una acción, se puede decidir el orden de ejecución. Para ello, utilice el botón  para mover hacia arriba la acción y el botón  para moverla hacia abajo de la lista.

## Uso de los botones de bloqueo

Cuando se coloca texto o una imagen en el botón de bloqueo en el nivel 1, 2 ó 3, el botón tiene uno, dos o tres diferentes estados (respectivamente). Todos los botones simples del panel tendrán uno, dos o tres ajustes (uno para cada uno de los estados definidos en el botón de bloqueo).

Cuando el usuario haga clic en un botón de bloqueo, éste cambiará el estado de los botones simples en el mismo panel según los niveles definidos en el cuadro de diálogo Parámetros del botón.

## Configuración por defecto de los botones

Se puede definir una configuración por defecto que se utilizará automáticamente para cualquier botón nuevo.

1. Seleccione **Opciones > Configuración por defecto de los botones**. Si la opción no está disponible (aparece en su lugar la opción **Opciones del Botón Seleccionado**) significa que está seleccionado uno de los botones del panel de teclas modelo. Asegúrese de que no esté ningún botón seleccionado antes de elegir la opción.
2. Aparecerá una ventana similar a la de **Configuración del Botón Seleccionado**. Ver "**Creación de un botón simple**" para más detalles.

## Configuración y Situación del Panel

Se puede definir la configuración asignada al panel de teclas de función actual. Elija **Opciones > Configuración**.

- **Tipo de panel:** Seleccione el tipo de emulación que va a utilizar (3270, 5250 o emulación asíncrona).
- **Barra de título:** Seleccione el tipo de barra de título del panel que desea (normal, media altura o ninguno).
- **Nombre del panel:** Introduzca el nombre del panel de teclas para cada nivel del botón. Haga clic en la flecha junto al campo y elija el nivel (nivel 1, 2 o 3).
- **Anclaje:** Seleccione el tipo de anclaje que quiere asignar al panel de teclas de función. Si seleccionó **Normal**, **Organizado** o **Sin cambios**, elija la posición del panel de teclas de función (arriba o abajo, derecha o izquierda). El tipo de anclaje que se seleccione aquí será la opción por **Defecto** propuesta por el emulador cuando se seleccione el panel de teclas de función.

**Ninguno:** El panel de teclas de función no se puede transformar en barra de herramientas.

**Normal:** El panel de teclas de función se convierte en una barra de herramientas normal.

**Organizado:** Si hay demasiadas teclas, se organizan en más de una línea o columna.

**Sin cambios:** El panel de teclas de función se convierte en barra de herramientas pero el formato de las teclas se conserva, independientemente de la configuración de la pantalla.

**Panel pegado:** El panel de teclas de función se sitúa en la ventana de emulación como se definió en los campos de **Posiciones posibles** (centrado, arriba, abajo, izquierda o derecha). El panel no se convertirá en barra de herramientas.

Para ver los cambios, elija **Opciones > Prueba** o haga clic en .

## Orden del panel

El orden del panel controla el orden numérico en el que se seleccionan o resaltan los botones cuando el usuario pulsa la tecla del panel.

1. También se puede hacer clic en  para ver el orden de los botones en el panel de teclas de función y cambiarlo si fuera necesario.
2. Haga clic en el botón del panel que será el número uno con el botón derecho del ratón.
3. A continuación haga clic en los siguientes botones en el orden deseado con el botón izquierdo del ratón.
4. Repita los pasos 2 y 3 para cambiar nuevamente el orden (si se produjera un error).
5. Cuando quede satisfecho con el orden, haga clic de nuevo en .

---

**Nota:**

Los botones de bloqueo siempre aparecen al final en el orden de fichas.

---

## Abrir un panel de teclas de función existente

Usted podrá adaptar paneles de teclas de función que ya existen. Se suministran algunos ejemplos con el emulador de Esker: están en el directorio de instalación del emulador. Los archivos de panel tienen extensión .PAN. Para abrir un panel de teclas de función existente:

1. Haga clic en  o elija **Archivo > Abrir**.
2. Seleccione el archivo de panel que desea abrir.

## Guardar un panel de teclas de función

Puede guardar un panel de teclas de función en un archivo con extensión .PAN. Para ello:

3. Haga clic en , o elija **Archivo > Guardar** (o **Guardar como** para guardar el panel de teclas de función con un nombre diferente).
4. Si fuera necesario, introduzca un nombre para el panel de teclas de función.

## Prueba del panel de teclas

Para realizar una prueba rápida del panel de teclas sin tener que cargar el emulador de terminal, haga clic  o elija **Opciones > Prueba**. Esta función simula la utilización de un panel de teclas, como si se estuviera utilizando un emulador de terminal.

Para detener la prueba pulse el mismo botón otra vez .

## Seleccionar uno o más botones

Haga clic en un botón para seleccionarlo. Para seleccionar más de un botón a la vez, haga clic en el botón  de la barra de herramientas, y realice una de las siguientes operaciones:

- Dibuje un rectángulo alrededor de los botones que desea seleccionar.
- O mantenga pulsada la tecla **Shift** y haga clic en los botones que desea seleccionar.

## Mover y cambiar el tamaño de un botón

Para mover un botón o cambiar su tamaño, marque el botón con el ratón. Se mostrarán los punteros de dimensionamiento en cada esquina. Haga clic dentro del botón y mueva el ratón mientras mantiene el botón del ratón pulsado para mover el botón del panel correspondiente. Se pueden seleccionar y mover varios botones a la vez.

### Aplicar la misma dimensión a varios botones

Para aplicar a varios botones una misma dimensión, selecciónelos y haga clic en el botón apropiado de la barra de herramientas.



Mismo ancho.



Misma altura.



Mismo ancho y altura.

## Duplicación de un botón

Para duplicar un botón, márkelo y realice una de las siguientes operaciones:

- Mantenga pulsada la tecla **Control** del teclado mientras mueve el ratón. Al soltar el ratón aparecerá un botón idéntico al marcado.
- Haga clic en el botón , y después en el botón .
- Elija **Edición > Copiar** y después **Edición > Pegar**.

Todo los datos del botón, texto o mapa de bits, se copiarán.

## Eliminar un botón

Para eliminar un botón, márkelo y realice una de las siguientes operaciones:

- Utilice la tecla **Supr** del teclado.
- Haga clic en .
- Elija **Edición > Cortar**.

En los últimos dos casos, el botón se copia al portapapeles. Se puede recuperar el botón utilizando la función **Pegar**.

## Alineación de botones

Los botones se pueden alinear y redimensionar de la siguiente manera:

- Alinear los botones sobre una cuadrícula.
- Alinear los botones entre sí.
- Centrar los botones respecto al panel (vertical u horizontalmente).
- Aplicar una misma dimensión a varios botones (mismo ancho, misma altura o mismo tamaño).

### Alinear los botones sobre una cuadrícula

Por defecto, los botones se posicionan en el panel en la situación en que fueron dibujados. Para activar la cuadrícula, también puede hacer clic en el botón  de la barra de herramientas. Los parámetros de la cuadrícula son los definidos en la ventana **Alineación**. Para cambiar la alineación en la cuadrícula, elija **Alinear** en el menú **Opciones**.

- Para activar la cuadrícula, seleccione **Usar cuadrícula**.
- Marque **Mostrar cuadrícula** para verla.

- También se puede definir el espaciado de las líneas horizontales y verticales de la cuadrícula en píxeles. El valor por defecto es 10.

## Alinear los botones entre sí

Para alinear varios botones (al menos 2) entre sí, selecciónelos y haga clic en el botón apropiado de la barra de herramientas:

 Alinea los botones en la parte izquierda.

 Alinea los botones en la parte derecha.

 Alinea los botones en la parte superior.

 Alinea los botones en la parte inferior.

## Centrar los botones

Para centrar un botón en el panel, márkelo y haga clic en el botón  de la barra de herramientas para centrarlo verticalmente y/o en el botón  para centrarlo horizontalmente.

## Barra de Herramientas

---

-  Abre un archivo de panel nuevo y cierra, si estuviera abierto, el archivo de panel actual.
-  Abre un archivo de panel existente.
-  Guarda el archivo de panel. La extensión por defecto es .PAN.
-  Corta los botones marcados y los copia al portapapeles.
-  Copia los botones marcados al portapapeles.
-  Copia el botón del portapapeles al panel actual.
-  Flecha de selección. Se utiliza para marcar uno o más botones en el panel modelo.
-  Flecha de botón. Haga clic para dibujar un botón nuevo.
-  Flecha de botón de bloqueo. Haga clic para dibujar un botón Bloq. Sólo se permite un botón Bloq. por panel.
-  Conmutador de modo de prueba.
-  Define el orden del panel. Haga clic en el primer botón con el botón derecho del ratón y numere los demás botones haciendo clic con el botón izquierdo del ratón.
-  Alineación a la izquierda de los botones marcados.
-  Alineación a la derecha de los botones marcados.
-  Alineación arriba de los botones marcados.
-  Alineación abajo de los botones marcados.



Centra verticalmente los botones marcados.



Centra horizontalmente los botones marcados.



Asigna el mismo ancho a los botones marcados.



Asigna la misma altura a los botones marcados.



Asigna el mismo ancho y alto a los botones marcados.



Activa la alineación.

---



## Utilización Avanzada del Emulador Asíncrono

Debido a la amplia variedad de requerimientos para los emuladores de terminal, el emulador asíncrono de Esker se ha diseñado para que aquellos usuarios que lo deseen, puedan definir y personalizar cualquier aspecto de la emulación, incluyendo los teclados, las secuencias de escape y las tablas de caracteres.

Los parámetros de emulación se agrupan conjuntamente en una entidad llamada terminal. Cada tipo de terminal (archivo `.ter`) se asocia con varios archivos que contienen la información necesaria para la comunicación entre el PC y el servidor: archivo de teclado `.key`, archivo de teclas de función `.fun`, archivo de secuencias de escape `.seq`,...

Los datos que van del PC al servidor atraviesan los siguientes filtros. Los filtros realizan diferentes operaciones sobre los datos en función del tipo de dato y la configuración del filtro.

- Filtro de teclado (archivos `.key`) ): cada código enviado desde el teclado (cada tecla está identificada por un código denominado código scan) hace referencia a una pieza de información. Dicha información puede ser:
  - Un carácter (o una cadena de caracteres) para ser enviado.
  - Un script o una macro de tipo `.mac` que se ejecutará.
  - Una tecla de función (zona interactiva con el archivo de teclas de función `.fun`).
  - Un mnemónico cuyas listas se pueden encontrar en el capítulo Utilización de los emuladores, secciones Personalización del teclado, Emulación Asíncrona. Si el mnemónico es "nat", significa que debe remitirse a una propiedad nacional concreta (archivo nacional `.nat`).
- Filtro de tecla de función (archivos `.fun`) ). Asigna un valor a cada tecla de función.
- Filtro de conversión de códigos (archivos `.snd`) : Convierte archivos ASCII para algunos tipos de emulación.
- Filtro nacional (archivos `.nat`) : El código de scan enviado por el teclado puede ser redirigido por el archivo `.key` hacia un valor en el archivo `.nat` específico para el idioma que se está usando.

En el siguiente paso, los datos llegan al servidor UNIX. El servidor procesa dichos datos y devuelve una respuesta al PC. Dicha respuesta también pasa por varios filtros:

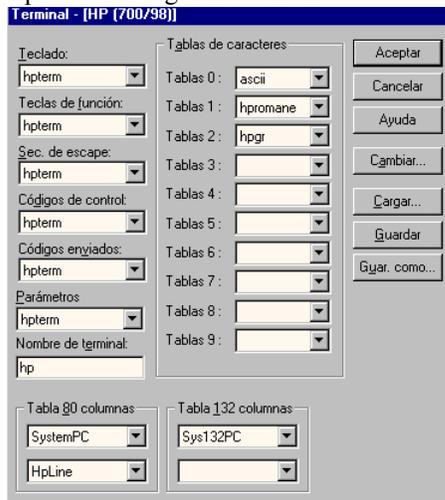
- Filtro de secuencias de escape (archivos `.seq`) . El emulador procesa las secuencias de escape enviadas por el servidor UNIX y las vincula a una o más acciones (limpiar la pantalla, mover el cursor, arrancar una aplicación, etc).
- Filtro de códigos de control (archivos `.cod`) . Cuando el servidor envía caracteres especiales conocidos como códigos de control (los valores decimales de 0 a 31 y de 128 a 159), el emulador busca en una tabla las acciones asociadas con estos caracteres.
- Filtro de tablas de caracteres (archivos `.tab`) ). Muestra correctamente en pantalla los caracteres. Permite que los códigos del servidor UNIX sean interpretados correctamente por el emulador.

Se puede modificar los archivos `.key`, `.fun` y `.seq` a fin de adaptarlos a sesiones determinadas. Generalmente no es necesario modificar los archivos `.nat`, `.snd`, `.cod` y `.tab`.

Todos los archivos de configuración son archivos de texto que se pueden abrir y modificar con una utilidad del tipo Bloc de Notas.

También se puede acceder a estos archivos y configurarlos mediante la ventana de configuración de los parámetros del terminal. Esta ventana está accesible desde la herramienta Administrador de Accesos, al seleccionar Propiedades en el menú de contexto de Terminal en la sesión Unix.

Aparecerá la siguiente ventana:



Si eligió un tipo de terminal para la sesión actual, aparecerá el nombre de archivo correspondiente en el título del cuadro de diálogo (ansi.ter). Todos los archivos visualizados corresponden a los parámetros asociados con este tipo de terminal (por ejemplo el archivo de teclado ansi.key, el archivo de teclas de función ansi.fun).

Si desea cargar otro tipo de terminal, haga clic en el botón Abrir y seleccione el archivo con extensión .ter de su elección.

Los archivos a los que se hace referencia en distintos campos se pueden editar desde la ventana de configuración marcándolos y haciendo clic en el botón Modificar. Para un archivo .key (campo Teclado), aparecerá un modelo del teclado. Los demás tipos de archivo se abrirán con el Bloc de Notas de Windows.

- ▶▶ Para saber como modificar la definición del teclado, remítase “Personalización del teclado” on page 56.

## Las secuencias de escape

El emulador asíncrono utiliza los archivos ".seq" para interpretar el flujo de datos que recibe desde el servidor. Los archivos ".seq" asocian una o más acciones (movimientos del cursor, borrado de pantalla, etc.) con la recepción de cadenas de caracteres (llamadas normalmente secuencias de escape) .

### Desde el directorio de referencia del Administrador de Accesos

Un archivo .seq es un archivo de texto que se puede leer con un editor de texto del tipo Bloc de Notas. Por tanto, un archivo .seq se puede abrir con un editor de este tipo. Los archivos de secuencias de escape que proporciona Esker se encuentran en el directorio Referencias\Acceso a las Aplicaciones\Emulaciones UNIX\Datos Específicos\Secuencias de Escape del árbol de recursos. Para editar un archivo .seq, seleccione Propiedades en el menú de contexto.

### Desde una sesión en el Administrador de Accesos

Seleccione la opción Propiedades en el menú de contexto del elemento Terminal de la sesión.

Haga clic en el archivo .seq elegido en la lista desplegable de Secuencias de escape y haga clic en el botón Modificar. El archivo .seq se abrirá en el editor de texto predeterminado.

## Contenido del archivo de secuencias de escape

### Descripción

Un archivo .seq de secuencias de escape consta de tres partes separadas:

- Inicialización del terminal, que permite definir el estado inicial del terminal necesario para establecer la comuni-

cación entre el servidor y el terminal. Esta parte se puede describir en las primeras líneas del archivo.

- La cabecera de las secuencias de escape, cuando son comunes a todas las secuencias (parte opcional).
- Definición de las secuencias de escape.

A continuación se muestra un extracto del archivo vt52.seq:

```
TabAsG1 (2)
\033
H s HomeCursor
A s MoveCursorUp
B s MoveCursorDown
C s MoveCursorRight
D s MoveCursorLeft
Y%p0%{32}%-c%p1%{32}%-c p MoveCursor
I s ReverseLF
J s ClearCursToEnd
K s ClearCursToEndLine
F s G1IntoGL
...
```

Se deben editar los archivos de secuencias de escape en los siguientes casos:

- Si las actuales cadenas de inicialización no son apropiadas.
- Si la acción asociada con la secuencia de escape no es la apropiada.
- Si desea agregar secuencias de escape para acciones particulares.

## Sintaxis

Las acciones específicas del emulador asíncrono de Esker describen las secuencias de escape y de inicialización. Cada acción se identifica por un número o etiqueta y sus parámetros, si tiene. La lista de acciones del emulador asíncrono está en el archivo Escript.doc en francés o en Escript.eng en inglés, dentro del directorio de instalación.

---

### Nota:

Si se ha personalizado o definido una emulación, la función Recepción de archivo (con <Alt><F8> y <Alt><F9>) le ayudará a capturar y analizar las secuencias de escape y los caracteres visualizados, enviados desde el servidor (utilizando una utilidad de depuración).

---

## Inicialización del terminal

La primera línea de un archivo de secuencias de escape contiene una lista de acciones imprescindibles para que el terminal funcione adecuadamente. Se pueden añadir o sustituir acciones de acuerdo con las necesidades de cada usuario.

La línea de inicialización contiene diferentes acciones separadas por espacios. Las acciones parametrizadas deben incluirse con los apropiados parámetros cerrados entre paréntesis y separados por comas. Si hay muchas acciones, es posible dividir la secuencia de inicialización en varias líneas acabando cada línea, excepto la última, con la barra invertida \ (por ejemplo la segunda línea del archivo wyse60.seq).

Esta es, por ejemplo, una línea de inicialización:

```
TabAsG1 (0) TabAsG2 (2) TabAsG3 (2) G2IntoGR
```

Estas acciones actúan como se indica:

Acción	Descripción
TabAsG1(0)	Asignación de la tabla de caracteres 0 a G1
TabAsG2(2)	Asignación de la tabla de caracteres 2 a G2
TabAsG3(2)	Asignación de la tabla de caracteres 2 a G3
G2IntoGr	Bloquea G2 en GR

## Cabeceras de secuencia

Si todas las secuencias de escape en una emulación empiezan con los mismos caracteres, es mejor entrarlos una sola vez en la segunda línea del archivo ".seq". esta línea sirve de cabecera para todas las líneas que le siguen, y permite al emulador tratar más rápida y eficazmente las secuencias enviadas por el servidor. La secuencia de escape (\033) se usa habitualmente como cabecera.

Si no se desea utilizar una secuencia de cabecera, se deberá dejar la segunda línea del archivo en blanco.

## Definición de las secuencias de escape

Las restantes líneas definen las acciones relacionadas a una secuencia específica. Hay dos tipos de secuencias:

1. Secuencias simples, que no cambian.
2. Secuencias parametrizadas que pueden variar.

### Las secuencias simples

Una secuencia simple es una cadena de caracteres que no contiene una zona de variables, y se puede asociar directamente con una o más acciones.

Por ejemplo, he aquí una cadena de tres caracteres que produce un movimiento del cursor una posición a la derecha:

```
\E[D s MoveCursorLeft
```

### Las secuencias parametrizadas

Una secuencia parametrizada está compuesta por una sucesión de cadenas con el carácter "%", que sirve para identificar la presencia de una variable.

Una secuencia puede contener muchas variables, definidas en tres fases:

- Definición de los parámetros en sí mismos.
- Cálculos y controles para que los realice el parámetro.
- Formato del parámetro.

### Acciones parametrizadas

En el caso de acciones parametrizadas existen dos posibilidades:

- La secuencia de escape es simple: los parámetros de la acción son constantes.

*Ejemplo:*

```
c s ChangeTerminal("vt100")
```

La secuencia de escape \033c ejecuta la acción *ChangeTerminal* (cambio dinámico de terminal) cuyo parámetro es *vt100*.

- La secuencia de escape es parametrizada: los parámetros están en el orden esperado por la acción, la cual obtiene los valores tomados de la secuencia.

*Ejemplo:*

Y%p0%{32}%-c%p1%{32}%-c p MoveCursor

La secuencia de escape \033Y ejecuta la acción MoveCursor obteniendo los valores de los dos parámetros (p0 para las columnas y p1 para las filas).

Además, una vez que la acción obtiene el valor del parámetro, se pueden realizar operaciones sobre el parámetro antes de que lo utilice la acción.

Ejemplo:

SetRVC(-30)[30,37]

Comprueba si el valor del parámetro está entre 30 y 37. Si no es así, no se ejecutará la acción.

Resta 30 al valor del parámetro antes de que lo utilice la acción.

## Definir parámetros

### Nota:

En los ejemplos siguientes, "[ ]" indican un intervalo opcional.

La definición de parámetros utiliza la siguiente sintaxis:

- %[?valor por defecto]p[0-9] colocación de un parámetro. Ejemplo: %?1p2 tercer parámetro con un valor por defecto =1
- %[?valor por defecto]pi colocación de varios parámetros. Ejemplo: %?3pi
- %g[a-z] colocación de una variable. ejemplo: %gh variable=h

## Cálculos y controles

En la notación matemática convencional, los operandos se separan por los operadores pudiéndose forzar operaciones mediante paréntesis. En RPN, los operandos y los operadores se apilan y se sacan o introducen según proceda.

Operador	Función	Ejemplo
%[min,max]	control del contenido del intervalo	%[0x40,0x7f] la variable debe estar entre 0x40 y 0x7f
%'c'	para guardar una constante	%'b'
%"cadena"	para guardar una cadena de caracteres	%"verde"
%{nn}	para guardar una constante decimal	%{64}
%g[a-z]	para sacar una variable de la pila	%gh
%P[a-z]	para guardar una variable	%Ph
%V	para guardar la posición vertical del cursor	
%H	para guardar la posición horizontal del cursor	
%+	suma	
%-	resta	
%*	multiplicación	
%/	división	
%m	Modulo	
%&	Y "bit-a-bit"	
%	O "bit-a-bit"	
%^	Xor "bit-a-bit"	
%=	identidad	

%>	mayor que	
%<	menor que	
%A	Y lógico	
%O	O lógico	
%!	No lógico	
%~	No "bit-a-bit"	
%I	Inversión de bits	(01100010 se convierte en 01000110)

## Formato del parámetro

Véase la siguiente tabla:

%c	carácter simple
%s	cadena de caracteres delimitada por "o '
%S(string)	cadena de caracteres finalizada por cadena. Cadena no se almacena, y debe tener menos de 10 caracteres. las notaciones decimal, octal y hexadecimal deben empezar por el carácter "\". El carácter "(" no se debe usar dentro de la cadena, y debe codificarse \0x29.

**Nota:**

%S() representa una cadena de caracteres finalizada por el primer carácter recibido.

% [[:]flag] [dim[.precision]] [type]

Flag	puede tener los valores -, + o #:
-	El resultado se centra a la izquierda
+	El resultado siempre incluye un símbolo + o -
Blanc	Si el primer carácter de una conversión con signo no tiene signo, un espacio precede al resultado. Esto implica que si se listan los flags blank y +, el flag blank no se toma en cuenta.
#	Este flag significa que el valor se tiene que convertir a un formato dependiendo del argumento correspondiente. Este flag no tiene efecto en el tipo d. En el caso de una conversión de tipo o, se sube la precisión de tal manera que se fuerza el primer dígito al resultado 0. En el caso de una conversión de tipo x o X, un resultado diferente de cero se prefija como 0x o 0X.
dim	Da el mínimo número de caracteres que han ocurrido en el parámetro. Si esta dimensión empieza por '0', el número es rellenado con ceros y no blancos.
precisión	Indica el número de dígitos requerido (y no caracteres) correspondientes al parámetro.
type	Puede tener los siguientes valores:
d	un decimal con signo se convierte en un entero.
o	una notación octal se convierte en un entero.
x	un hexadecimal sin signo se convierte en un entero (usar letras minúsculas: a, b, c, d, e, y f)
X	un hexadecimal sin signo se convierte en un entero (usar letras mayúsculas: A, B, C, D, E y F)

## Ejemplos

### Definir el ratón para la emulación ansi

```
\033Mm%p0%d; %p1%dX
```

Hay dos parámetros en esta secuencia:

- %p0%d : primer parámetro
- %p1%dX : segundo parámetro

Los parámetros son una sucesión de números indicando un entero.

## Redefinir una tecla del teclado en la emulación ansi

```
\033Q%p0% [0, 9] % {59} %+%d%p1%S ()
```

Hay dos parámetros en esta secuencia:

- %p0% [0, 9] % {59} %+%d : primer parámetro
- %p1%S () : segundo parámetro

El primer parámetro es un entero que se expresa en formato decimal, mientras que el segundo es una secuencia de caracteres que empieza con el primer carácter recibido.

Para el primer parámetro es necesario el siguiente proceso:

---

```
%[0,9] controla que el carácter está incluido entre los caracteres de valores decimales 0 y 9
%{59} almacena el valor 59
%+ Suma en Notación Polaca Inversa: el carácter (car59+) es equivalente a (car+59)
```

---

## Las teclas de función

El emulador utiliza los archivos .fun para definir cada una de las teclas de función que utiliza la emulación.

### Desde el directorio de referencia del Administrador de Accesos

Un archivo .fun es un archivo de texto que se puede leer con un editor de texto del tipo Bloc de Notas. Por tanto, un archivo .fun se puede abrir con un editor de este tipo. Los archivos de teclas de función que proporciona Esker se encuentran en el directorio Referencias\Acceso a las Aplicaciones\Emulaciones UNIX\Datos Específicos\Teclas de función del árbol de recursos. Para editar un archivo .fun, seleccione Propiedades en el menú de contexto.

### Desde la sesión en el Administrador de Accesos

Seleccione la opción Propiedades en el menú de contexto del elemento Terminal de la configuración de la emulación.

Haga clic en el archivo .fun elegido en el menú desplegable Teclas de función y haga clic en el botón Modificar. El archivo .fun se abrirá en el editor de texto predeterminado.

## Contenido del archivo de teclas de función

Un archivo .fun de teclas de función asocia cada tecla de función del terminal con una secuencia de caracteres que se enviará al ser pulsada.

A continuación se muestra un extracto del archivo vt100.fun:

```
[fKeyActions]
fKey1=\033OP
fKey2=\033OQ
fKey3=\033OR
fKey4=\033OS
fKey5=brk
fKey6=\033 [17~
fKey7=\033 [18~
fKey8=\033 [19~
fKey9=\033 [20~
```

```
fKey10=\033[21~
```

...

Si es necesario, se puede cambiar el valor asociado a cada tecla de función. La codificación de las secuencias de caracteres se guía por las mismas reglas que la de las secuencias de caracteres de los archivos de teclado .key.

▶▶ Véase “Personalización del teclado” on page 56.

## Integración de las teclas de función en el emulador

Las teclas de función se pueden llamar al pulsar una tecla del teclado o al ocurrir un evento en el ratón. La referencia al archivo de teclas de función se puede por tanto realizar en las definiciones del teclado y del ratón.

El archivo emul.fky se utiliza para mostrar etiquetas simples de las distintas teclas de función del teclado y de las ventanas de configuración del ratón.

*Ejemplo:*

*La tecla de función fKey22 tiene la etiqueta Shift F10: cuando se asocia una tecla del teclado o un evento del ratón con la tecla de función Shift F10, la pulsación o la activación del ratón corresponde a la tecla de función fKey22 cuyo valor se define en el archivo de teclas de función (por ejemplo fKey22=\033[34~ en la emulación vt100).*

▶▶ Véase “Personalización del teclado” on page 56.

## Configuración del terminal

Se puede asociar con cada tipo de terminal un archivo de configuración con la extensión .SES, cuyo contenido interactúa con los archivos .SEQ y .COD. Con el emulador asíncrono se proporcionan archivos de configuración que permiten asociar con cada sesión unos parámetros estándares para el tipo de terminal.

### Desde el directorio de referencia del Administrador de Accesos

Un archivo .ses es un archivo de texto que se puede leer con un editor de texto del tipo Bloc de Notas. Por tanto, un archivo .ses se puede abrir con un editor de este tipo. Los archivos de parámetros que proporciona Esker se encuentran en el directorio Referencias\Referencias a acceso a aplicaciones\Emulaciones UNIX\Datos específicos\Terminales del árbol de recursos. Para editar un archivo .ses, seleccione Propiedades en su menú de contexto.

### Desde una sesión en el Administrador de Accesos

Seleccione la opción Propiedades en el menú de contexto del elemento Terminal de la sesión.

Haga clic en el archivo .ses elegido en el menú desplegable Parámetros y haga clic en el botón Modificar. El archivo .ses se abrirá en el editor de texto predeterminado.

## Contenido de un archivo de configuración del terminal

A continuación se muestra un extracto del archivo vt220.ses:

```
[Intro]
ID=19971009
ParamNb=5
Param1=Cursor
Param2=Wrap
Param3=KeyMode
Param4=Keyboard
Param5=AbortEsc

[Cursor]
Label=SetupCursorStyle
ItemNb=2
Item1=SetupCursUnderline
Item2=SetupCursBlock
```

```

Action1=SetCursorSize(12,14)
Action2=SetCursorSize(0,14)
InitDefault=1
InitAction=%gS136%{16}%/{5}%>%{2}%{1}%@

[Wrap]
Label=SetupAutowrap
ItemNb=2
Item1=SetupON
Item2=SetupOFF
Action1=62
Action2=63
InitDefault=1
InitAction=%gS4%{2}%{1}%@
...

```

Un archivo .SES se utiliza para definir los diferentes parámetros de configuración del terminal (por ejemplo, estilo del cursor, tipo de teclado, secuencia cancelar o no, etc.). Cada sección del archivo .SES describe las distintas opciones posibles de los parámetros que el usuario puede elegir en la ventana de configuración del terminal.

## Detalles

### Identificadores

Los nombres de los cuadros de combinación y los elementos listados se guardan en los archivos de idioma del emulador (".lg"). El archivo .ses contiene como parámetros los identificadores del archivo de nombres asociado (en el ejemplo, SetupCursorStyle, SetupAutoWrap, etc.).

### Orden de los cuadros de combinación

Los cuadros de combinación aparecen en el orden en que han sido definidos en la sección [Intro]. Los elementos de la lista del cuadro de combinación aparecen en el orden de su definición.

### Acciones

El campo InitAction debe contener un número de 1 a N correspondiente a la elección inicial en el cuadro de combinación cuando se abre en una sesión activa. En otros casos, se usa el campo InitDefault. InitDefault se establece de acuerdo a los parámetros de inicialización del archivo .seq, de forma que los archivos .ses y .seq se corresponden.

Si el cuadro de diálogo se refiere a una sesión activa, las acciones asociadas con las opciones de cada cuadro de combinación (Action1...ActionN) se ejecutarán cuando se valide el cuadro de diálogo (al pulsar Aceptar).

### Orden de carga del archivo .ses

El archivo .ses se carga después del archivo .seq, pero antes del archivo de configuración elegido por el usuario.

## Los teclados nacionales

### Descripción

En situaciones de entornos multi-idioma muy específicos, el emulador activa los filtros nacionales, por ejemplo para que se puedan utilizar los acentos. Utilizando el mnemónico nat es posible asignar un valor particular a una tecla del teclado, tal y como se define en el archivo .nat. Los valores que se indican en el archivo .nat son caracteres simples o mnemónicos.

- ▶▶ Consulte la lista de mnemónicos conocidos por el emulador “Personalización del teclado” on page 56.

*Ejemplo:*

*Usted está trabajando en un entorno en francés (teclado azerty). No obstante, un usuario quiere trabajar temporalmente con una configuración de teclado US (teclado qwerty). Tras seleccionar el teclado US en la opción Teclado nacional, el usuario puede redefinir el teclado asociando el mnemónico nat con la tecla "a" del teclado del PC. Así se indica que el emulador debe remitirse al archivo .nat para encontrar el valor de esta tecla en un entorno qwerty (en verdad, al pulsar la tecla "a" aparecerá una "q" en la pantalla, como si se estuviera utilizando un teclado qwerty).*

## Leer un archivo .nat

Cuando una tecla del PC se remite al mnemónico nat, el carácter o mnemónico asociado con ella se localiza en la fila correspondiente al código scan de la tecla. La primera columna de la fila proporciona el código scan mientras que las otras ocho columnas proporcionan el valor asignado a la tecla en el siguiente orden:

- Tecla sin combinación (básica)
- Shift
- Ctrl
- Ctrl/Shift
- Alt
- Alt Shift
- Alt Ctrl
- Alt Ctrl Shift

*Ejemplo:*

*La tecla del teclado con código scan 16 se refiere a la fila 16 del archivo .nat.. El valor de esta tecla, cuando se combina con la tecla Shift, se define en la tercera columna de la fila 16.*

### ► Abrir un archivo .nat existente

Un archivo .nat es un archivo de texto que se puede leer con un editor de texto del tipo Bloc de Notas. Por tanto, un archivo .nat se puede abrir con un editor de este tipo. Los archivos nacionales que proporciona Esker se encuentran en el directorio Referencias\Acceso a las Aplicaciones\Emulaciones UNIX\Datos Especificos\Teclados Nacionales del árbol de recursos del Administrador de Accesos. Para editar un archivo .nat, seleccione Propiedades en su menú de contexto.

## Los códigos de control

Los caracteres cuyo rango de valores oscila entre 0 y 31, y entre 128 y 159, se llaman códigos de control. Los códigos de control a menudo disparan directamente acciones particulares. En Tun PLUS, los códigos de control se configuran en los archivos con la extensión .cod.

He aquí los contenidos del archivo ansi.cod:

nul	0
soh	0
stx	0
etx	0
eot	0
eng	0
ack	261
bel	250
bs	96
ht	99

lf	113
vt	0
ff	51
cr	97
so	0
si	0
dle	0
dc1	0
dc2	0
dc3	0
dc4	0
nak	0
syn	0
etb	0
can	0
em	0
sub	0
esc	0
fs	0
gs	0
rs	0
us	0

La primera columna contiene el mnemónico del código de control y la segunda el número de la acción que hay que llevar a cabo al recibir el código correspondiente. Hay tres opciones para la segunda columna:

1. Dejar el valor en blanco. En este caso el carácter se muestra en pantalla.
2. Poner un 0. En este caso, no arranca ninguna acción, pero tampoco se visualiza el carácter.
3. Seleccionar una acción entre las que están presentadas en el archivo Escript.doc.

Sólo se pueden asociar acciones simples con los códigos de control.

## Desde el directorio de referencia del Administrador de Accesos

Un archivo .cod es un archivo de texto que se puede leer con un editor de texto del tipo Bloc de Notas. Por tanto, un archivo .cod se puede abrir con un editor de este tipo. Los archivos de códigos de control que proporciona Esker se pueden encontrar en el directorio Referencias\Acceso a las Aplicaciones\Emulaciones UNIX\Datos Específicos\Códigos de Control del árbol de recursos. Para editar un archivo .cod, seleccione Propiedades en el menú de contexto.

## Desde una sesión de emulación

Seleccione la opción Propiedades en el menú de contexto del elemento Terminal de la sesión.

Haga clic en el archivo .cod elegido en el menú desplegable Códigos de control y haga clic en el botón Modificar. El archivo .cod se abrirá en el editor de texto predeterminado.

## Conversión de códigos

En algunas emulaciones, los caracteres ASCII necesitan ser convertidos antes de ser enviados correctamente al servidor. Esta conversión la controla los archivos de códigos enviados .snd.

Aquí se muestra, por ejemplo, un extracto del archivo vt220.snd :

-	\0xa1
>	\0xa2
œ	\0xa3
—	\0xa5
	\0xaa
®	\0xab
ø	\0xb0
ñ	\0xb1
ý	\0xb2
þ	\0xb3
æ	\0xb5
ã	\0xb6
...	

La columna de la izquierda contiene los caracteres ASCII y la de la derecha los códigos que se envían a la máquina host.

### Desde el directorio de referencia del Administrador de Accesos

Un archivo .snd es un archivo de texto que se puede leer con un editor de texto del tipo Bloc de Notas. Por tanto, un archivo .snd se puede abrir con un editor de este tipo. Los archivos de códigos enviados que proporciona Esker se encuentran en el directorio Referencias\Acceso a las aplicaciones\Emulaciones UNIX\Datos Específicos\Conversiones PC del árbol de recursos. Para editar un archivo .snd, seleccione la opción Propiedades en el menú de contexto

### Desde una sesión en el Administrador de Accesos

Seleccione la opción Propiedades en el menú de contexto del elemento Terminal de una sesión.

Haga clic en el archivo .snd elegido en el menú desplegable Códigos enviados y haga clic en el botón Modificar. El archivo .snd se abrirá en el editor de texto predeterminado.

## Las tablas de caracteres

Las tablas de caracteres actúan como filtros para mostrar dichos caracteres en la pantalla; un carácter de 8 bits tiene 256 valores posibles. Los microordenadores compatibles IBM tienen su propia representación de esos 256 caracteres. Algunos caracteres son estándar: 65 se presenta como 'A', 66 como 'B', 48 como 'O', etc. Otros caracteres, como los caracteres de control, tienen una forma particular de representación para IBM. De esta forma los diversos diferentes terminales tienen diferentes grupos de caracteres.

El objetivo es definir las tablas para la representación de caracteres. A menudo se utiliza una representación para 7 bits, de 0 a 127.

Las tablas `ascii.tab` y `asciie.tab` (set de caracteres ASCII y ASCII extendido) corresponden a la representación de los códigos 0 a 127 para `ascii.tab` y 128 a 255 para `asciie.tab`, de los microordenadores. Otras tablas posibles son:

UK.TAB	Reino Unido
DECSU.TAB	DEC suplementario
DECSP.TAB	DEC especial para gráficos

Un archivo de tablas de caracteres tiene este aspecto:

```

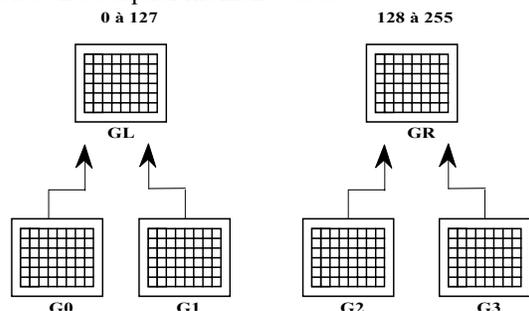
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 8a 8b 8c 8d 8e 8f
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 9a 9b 9c 9d 9e 9f
a0 a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8 a9 aa ab ac ad ae af
b0 b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 b8 b9 ba bb bc bd be bf
c0 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7 c8 c9 ca cb cc cd ce cf
d0 d1 d2 d3 d4 d5 d6 d7 d8 d9 da db dc dd de df
e0 e1 e2 e3 e4 e5 e6 e7 e8 e9 ea eb ec ed ee ef
f0 f1 f2 f3 f4 f5 f6 f7 f8 f9 fa fb fc fd fe ff
    
```

Hay 128 campos que corresponden a las 128 celdas de 7 bits. El eje horizontal muestra los primeros cuatro bits y el vertical los últimos tres bits. En esta tabla hay que dar códigos hexadecimales.

Para cambiar un carácter en particular, hay que buscar primero su código hexadecimal en una tabla ASCII y después darlo en el archivo ".tab".

## Administración interna de las tablas de caracteres

Para manejar estas tablas durante la sesión de emulación, el emulador asíncrono utiliza un modelo basado en la emulación VT100. Se pueden presentar muchas tablas de caracteres para una VT100, pero solo 4 tablas estarán disponibles en cualquier momento dado:



Por defecto, una de las tablas G0, G1, G2 o G3 es cargada dentro de GL y GR. GL representa todos los caracteres de 0 a 127, y GR el resto (de 128 a 255).

En el emulador de Esker, existen cuatro acciones relacionadas con este procedimiento:

Acciones	Descripción
TabAsG0	Asigna una tabla de caracteres a G0
TabAsG1	Asigna una tabla de caracteres a G1
TabAsG2	Asigna una tabla de caracteres a G2
TabAsG3	Asigna una tabla de caracteres a G3

Estas acciones están definidas por un número de tabla correspondiente a aquel indicado en el cuadro de configuración del terminal (opción Terminal del menú Sesión).

En el emulador de Esker hay ocho acciones que permiten rellenar GL y GR:

Acciones	Descripción
G0IntoGL	bloquea G0 en GL
G1IntoGL	bloquea G1 en GL
G2IntoGL	bloquea G2 en GL
G3IntoGL	bloquea G3 en GL
G0IntoGR	bloquea G0 en GR
G1IntoGR	bloquea G1 en GR
G2IntoGR	bloquea G2 en GR
G3IntoGR	bloquea G3 en GR

Finalmente, cuatro acciones simples permiten acceder a la siguiente tabla de caracteres, desde una tabla G0, G1, G2, o G3, sin necesidad de usar GL o GR:

Acciones	Descripción
ShiftG0	Utilización selectiva de G0
ShiftG1	Utilización selectiva de G1
ShiftG2	Utilización selectiva de G2
ShiftG3	Utilización selectiva de G3

Esta organización en cuatro tablas activas (dos de las cuales están disponibles por defecto) es complejo. La mayoría de emulaciones plantean dos tablas permanentes. El archivo de configuración permite la utilización de hasta 10 tablas alternativas. Se puede cargar una de esas tablas en GR o GL mediante la siguiente instrucción:

*Ejemplo:*

```
TabAsG0 (4) G0IntoGR
```

*Carga la quinta tabla en G0, y entonces bloquea G0 en GR.*

Esta organización permite activar los parámetros más adecuados para cualquier emulación, permitiendo utilizar virtualmente todas las emulaciones de terminal.

## Fuentes de caracteres alternativos

Por defecto los PCs tan sólo pueden mostrar 256 caracteres simultáneamente. Este límite plantea algunos problemas cuando se intenta crear emulaciones para terminales más complejos que ofrecen cuatro o cinco fuentes diferentes.

En MS-DOS con tarjeta VGA o SVGA, o bajo Windows, el emulador es capaz de mostrar 2 x 256 caracteres simultáneamente usando Fuentes alternativos.

Para que un archivo .tab sea capaz de alternar fuentes, simplemente colocar el valor hexadecimal deseado mediante el número 1.

Por ejemplo, el valor 182 se refiere a la posición 130 (82 en hexadecimal) del fuente alternativo.

## Grupos de caracteres de idiomas de Europa de Este

TunPlus dispone de grupos de caracteres para los siguientes idiomas de Europa del Este: checo, croata, estonio, letón y lituano en emulaciones de IBM3151, VT320 y VT220. Para activar estos grupos de caracteres:

1. Haga clic en **Archivo > Nuevo**.
2. Seleccione Emulación asíncrona.

3. Configure la terminal y el tipo de visualización.

Terminal	Tipo de visualización
IBM3151	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para checo o croata, configure el terminal y la visualización como IBM3151_2e</li> <li>• Para estonio, letón y lituano, configure el terminal y la visualización como IBM3151_13e</li> </ul>
VT220	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para checo o croata, configure el terminal como VT220_2e. Configure la visualización como VT320_2e. (VT220 y VT320 usan el mismo archivo de visualización.)</li> <li>• Para estonio, letón y lituano, configure el terminal como VT220_13e. Configure la visualización como VT320_13e. (VT220 y VT320 usan el mismo tipo de archivo de visualización)</li> </ul>
VT320	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para checo o croata, configure el terminal como VT320_2e. Configure la visualización como VT320_2e.</li> <li>• Para estonio, letón y lituano, configure la terminal como VT320_13e. Configure la visualización como VT320_13e.</li> </ul>

4. Establezca conexión con el host.

- Para IBM3151 ó VT320, confirme que la configuración del terminal es correcta haciendo clic en Sesión>Terminal.
- Para IBM3151, cambie la página extendida a 8859.
- Para VT320, asegúrese de que el carácter predeterminado de VT es Dec Multinational.

5. Haga clic en Herramientas > Editor de visualización > Fuentes. La opción "Usar conversión de ANSI a OEM" debe estar desactivada.

6. Guarde el espacio de trabajo.



## Ejemplos de Utilización de las Acciones de Esker

Esker propone para su emulador asíncrono un conjunto de más de 350 acciones, las cuales se pueden combinar con los archivos de texto para obtener una configuración avanzada de la emulación de terminal. Este capítulo presenta unos cuantos ejemplos de cómo utilizar estas acciones. El archivo **Escript.eng** identifica las acciones de Esker mediante su nombre, número y parámetros.

Para permitir que el emulador de terminal interprete estas secuencias de escape, simplemente agréguelas (si no lo están ya) al archivo de secuencias de escape correspondiente al tipo de terminal emulado.

---

### Nota:

Consulte en este manual el capítulo "**Utilización avanzada del emulador asíncrono**" para ver una explicación en detalle del archivo de configuración que se describe en los siguientes ejemplos.

---

## Salir de Esker Viewer a petición del servidor

La acción configurada **Exit (299)** permite salir totalmente de **Esker Viewer** que alberga el componente de emulación asíncrona ActiveX. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Q s 299(0)
```

El parámetro que se asocia con esta acción es el código de retorno que devuelve Esker Viewer al programa que lo inició. **299(1)** es equivalente a **exit(1)** de un programa C.

Ejemplo:

El siguiente script le permite cerrar Esker Viewer como si estuviera utilizándola **Archivo > Salir**:

```
echo "\033\033Q"
```

## Transferencia de archivos desde el servidor

Las acciones parametrizadas **RcopyPut** y **RcopyGet** (nº 271 y 272) inician la transferencia de archivos entre el PC y el servidor sin la intervención del usuario. En emulación ANSI, estas acciones se asocian por defecto con las siguientes secuencias de escape:

```
\033\033put%p0%s p RcopyPut
```

```
\033\033get%p0%s p RcopyGet
```

- El parámetro p0 asociado con estas acciones es una secuencia de caracteres que designa los archivos origen y destino.

La transferencia de archivos puede programarse también usando macros (los mismos comandos **RcopyPut** y **RcopyGet**).

## Copiar de Windows a Unix

Las siguientes secuencias de escape permiten transferir archivos de PC Windows a servidores UNIX:

```
\033put%p0%s p RCopyPut
```

Ejemplo:

El siguiente script transfiere el archivo **c:\autoexec.bat** al presente directorio de una sesión UNIX:

```
echo "Windows to Unix copy"
echo "\033\033put\"c:\\\\\\autoexec.bat\" "
echo "Windows to UNIX copy finished "
```

---

**Nota:**

El número largo de '\' characters se explica por el hecho de que la sucesión de comandos elimina la mayoría de los caracteres no útiles.

---

## Copiar de UNIX a Windows

La siguiente secuencia de escape permite transferir un archivo desde el servidor a un PC bajo Windows:

```
\033get%p0%s p RCopyGet
```

*Ejemplo:*

*El siguiente script permite transferir el archivo `/etc/passwd` al directorio raíz del PC:*

```
echo "UNIX to Windows copy"
echo "\033\033get\"/etc/passwd\" "
echo " UNIX to Windows copy finished"
```

## Arrancar comandos desde el servidor

La acción parametrizada **ExecDOSProg** (nº296) puede utilizarse para arrancar aplicaciones Windows sin la intervención del usuario. El programa a ejecutar debe darse como un parámetro de estas acciones. Por defecto, esta acción no está asociada con una emulación.

```
\033X%p0%s p ExecDOSProg
```

*Ejemplo:*

El siguiente script permite ejecutar el programa Write:

```
echo "\033\033X\"C:\\\\\\WINDOWS\\\\\\WRITE\" "
```

---

**Nota:**

El número largo de '\' characters se explica por el hecho de que la sucesión de comandos elimina la mayoría de los caracteres no útiles.

---

## Ejecución de macros desde el servidor

La acción parametrizada **ExecMacro** (nº 264) puede usarse para ejecutar una macro del tipo .MAC macro a través de una petición del servidor, sin intervención del usuario. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033M%p0%s p ExecMacro
```

- El parámetro p0 de esta acción es una secuencia de caracteres que indica la línea de comandos que se quiere ejecutar.

*Ejemplo:*

*El siguiente script permite la ejecución de la macro `sysadmsh.mac`:*

```
echo "\033\033M\"sysadmsh.mac\" "
```

## Impresión transparente

En el flujo de caracteres enviado al emulador de terminal, el servidor puede insertar secuencias de escape para informar al emulador que los siguientes caracteres serán visualizados por la pantalla (emulación de terminal convencional) o enviados directamente a la impresora conectada al PC que emula el terminal.

Esta función permite a la aplicación centralizada acceder a la impresora sin tener que utilizar una cola o un servidor de impresión.

Esker incluye una serie de acciones para redirigir los caracteres que se reciben desde el servidor a la pantalla del PC, a la impresora o a ambas simultáneamente. Para trabajar en modo de impresión transparente, el emulador debe tener secuencias de escape asociadas con estas acciones en el archivo de configuración de secuencias de escape.

## Acciones propuestas por Esker

- La acción **SetDisplayOff (260)** permite inhibir la visualización en pantalla de los caracteres recibidos.
- La acción **BeginPrint (267)** permite que los caracteres recibidos sean redirigidos a la impresora a través del administrador de impresión de Windows.
- La acción **EndPrint (261)** finaliza el redireccionamiento de los caracteres recibidos a la impresora.
- La acción **BeginRecvFile (262)** permite recibir un archivo. Su parámetro es el nombre del archivo de destino. Esta acción se puede utilizar para enviar un archivo directamente a un puerto LPT o COM: introduzca simplemente el nombre del puerto LPT o COM como parámetro de la acción.
- La acción **EndRecvFile (263)** termina la recepción del archivo.
- La acción **SetDisplay (259)** muestra en la pantalla los caracteres recibidos. Esta acción se utiliza cuando se ha inhibido la visualización de caracteres por pantalla (con la acción **SetDisplayOff**).

## Ejemplo 1: impresión transparente en la impresora predeterminada del PC a través del administrador de impresión de Windows

Las dos siguientes secuencias de escape permiten imprimir en la impresora predeterminada del PC:

```
[5i s SetDisplayOff BeginPrint
```

```
[4i s EndPrint SetDisplay
```

- La primera secuencia conmuta el modo de impresión a transparente e inicia la impresión por la impresora predeterminada del PC de los caracteres enviados por el servidor.
- La segunda secuencia incluye la terminación de la impresión e inhibe el modo de impresión transparente para que los caracteres que envíe el servidor vuelvan a ser visualizados por la pantalla.

*Ejemplo:*

*A continuación aparece un ejemplo de como utilizar el shell de UNIX para imprimir de forma transparente el archivo `/etc/passwd` utilizando la impresora predeterminada:*

```
echo "Inicio test impresión transparente (xxxx.seq) "
echo -n "\033[5i"
echo "Archivo PASSWORD"
echo "-----"
cat /etc/passwd
echo "-----"
echo "Fin del archivo"
echo "\033[4i"
echo "Test terminado"
```

## Impresión transparente directa a un puerto de impresora

Las dos siguientes secuencias de escape permiten imprimir directamente en un puerto de impresión:

```
[5i s SetDisplayOff BeginRecvFile("LPT1")
```

```
[4i s EndRecvFile SetDisplay
```

- La primera secuencia conmuta a modo de impresión transparente e inicia la impresión enviando el archivo al puerto LPT1.
- La segunda secuencia incluye la terminación de la transmisión del archivo e inhibe el modo de impresión transparente para que los caracteres que se envíen vuelvan a ser visualizados por la pantalla.

*Ejemplo:*

En el ejemplo siguiente, el shell de UNIX imprime de forma transparente una copia del archivo `/etc/passwd` en el puerto LPT1 del PC:

```
echo "Inicia test de impresión transparente"
echo -n "\033[5i"
echo "Test de copia transparente"
echo "-----"
cat /etc/passwd
echo "Fin de test"
echo "\033[4i"
```

---

**Nota:**

Si una aplicación Windows está imprimiendo al mismo tiempo que una impresión transparente directa, los trabajos de impresión se entremezclarán debido a la impresión directa en el puerto.

---

## Cambio dinámico del tipo de terminal

Las aplicaciones de los servidores UNIX no usan siempre el mismo tipo de terminal, incluso dentro del mismo servidor. El uso de una misma emulación de una aplicación a otra puede llegar a presentar algún problema. La acción **ChangeTerminal (270)** se ha designado para corregir esta situación, permitiendo el cambio dinámico del tipo de terminal sin forzar a cerrar la sesión y abrir una nueva con el nuevo terminal deseado. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033T%p0s p ChangeTerminal
```

- El parámetro `p0` asociado con esta acción es una secuencia de caracteres que designa el tipo de terminal a emular (ANSI, VT320, IBM3151...).

*Ejemplo:*

*El siguiente script permite cambiar el terminal al VT220:*

```
echo "\033\033T\"VT220\""
```

## Cambio automático de sesiones

La acción **SetDisplaySession (294)** permite al servidor UNIX cambiar la sesión del terminal activo sin la intervención del usuario. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033S%p0%1d p SetDisplaySession
```

- El parámetro `p0` asociado con esta acción es un entero entre 0 y 31, que designa el número de sesión a activar.

*Ejemplo:*

*El siguiente script se puede utilizar para pasar a la sesión 2 y después a la sesión 1:*

```
#Para activar la sesión 2
echo "\033\033S1"
#Para activar la sesión 1
echo "\033\033S0"
```

## Soporte de ratón en aplicaciones UNIX

El emulador asíncrono de Esker es capaz de enviar secuencias definibles cada vez que ocurre un evento de ratón, como si hubiera presionado una tecla de función del teclado:

- Movimiento del ratón.
- Clic sencillo o doble del botón derecho.
- Fin de presión en el botón derecho.
- Clic sencillo o doble del botón izquierdo.
- Fin de presión en el botón izquierdo.
- Clic sencillo o doble del botón central.
- Fin de presión en el botón central.

Las secuencias que se envían siempre incluyen la posición actual del ratón en **coordenadas de pantalla y coordenadas virtuales**. Para limitar el intercambio de datos entre conexiones, las aplicaciones UNIX pueden requerir que el emulador de terminal envíe sólo algunos eventos.

Adicionalmente, la aplicación puede controlar al ratón por los siguientes métodos:

- Muestra el ratón.
- Oculta el ratón.
- Mueve el ratón.
- Devuelve el estado y posición del ratón en un formato específico.
- Definición del intervalo de tiempo en un doble-clic.
- Definición del intervalo de tiempo para enviar el movimiento del ratón.
- Devuelve el estado y posición del ratón.

## Acciones aportadas

He aquí una descripción de las diferentes acciones que se pueden utilizar para gobernar el ratón:

- Inicialización del ratón.
- Desactivar el ratón.
- Mostrar el cursor del ratón.
- Borrar el cursor del ratón.
- Mover el cursor del ratón.
- Consultar el estado del ratón.
- Activar los eventos del ratón y de selección.
- Definir el formato de los eventos que espera la aplicación.

## Inicialización del ratón

La acción **InitMouse** (277) se utiliza para inicializar el ratón. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Mi%p0%2d;%p1%2d;%p2%2dX p InitMouse
```

Esta acción tiene tres parámetros:

**p0** : entero que representa la máscara de eventos esperada por el programa

- Mover ratón 0x01
- Pulsar botón izquierdo 0x02
- Soltar botón izquierd 0x04
- Pulsar botón derecho 0x08
- Soltar botón derecho 0x10
- Pulsar botón central 0x20
- Soltar botón central 0x40
- Doble clic 0x80

**p1** : entero que representa el tiempo de intervalo entre cada reporte del ratón, expresado en número de reloj de tics (1 segundo=18,2 tics).

**p2** : entero que representa la longitud de tiempo utilizada por un doble clic, expresada por un número de los de tics (5 suele ser un valor válido).

---

### Nota:

Si p2=0, el doble clic es ignorado.

Las acciones asociadas a un doble clic de un botón del ratón se ejecutarán después de las acciones asociadas a un único clic. Este es el procedimiento estándar de Windows.

---

## Desactivar el ratón

La acción **ReleaseMouse** (278) se utiliza para desactivar el ratón. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Mc s ReleaseMouse
```

Esta acción no tiene parámetros.

## Mostrar el cursor del ratón

La acción **ShowMouse** (279) se utiliza para ver el cursor del ratón en la aplicación. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Md s ShowMouse
```

Esta acción no tiene parámetros.

## Borrar el cursor del ratón

La acción **HideMouse** (280) permite ocultar el cursor del ratón en la aplicación. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Mh s HideMouse
```

Esta acción no tiene parámetros.

## Mover el cursor del ratón

La acción **MoveMouse (281)** se utiliza para mover el cursor del ratón a una posición dada. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Mm%p0%d;%p1%dX p MoveMouse
```

Esta acción tiene dos parámetros:

- **p0**: entero que representa la nueva posición X (columnas).
- **p1**: entero que representa la nueva posición Y (filas).

## Consulta del estado del ratón

La acción **QueryMouse (282)** se utiliza para obtener el estado del ratón (estado de los botones más la posición). En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Mq s QueryMouse
```

Esta acción no tiene parámetros.

## Activar el ratón y seleccionar eventos

La acción **ActivateMouse (283)** se utiliza para seleccionar ciertos eventos del ratón. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Me%p0%dX p ActivateMouse
```

Siguiendo a la acción de inicialización del ratón, esta acción tiene un parámetro:

**p0** : entero que representa que es lo que la aplicación espera recibir:

EVENT_ALL	0x02	Devuelve todos los eventos excepto el movimiento del cursor del ratón si no hay ningún botón presionado.
EVENT_MOVE	0x01	Activa todos los eventos definidos en la inicialización.
XY_PHYSICAL	0x04	Devuelve la actual posición del cursor del ratón, en coordenadas de pantalla (por defecto, las coordenadas virtuales).
XY_RELATIVE	0x08	Devuelve las coordenadas relativas de la posición del cursor del ratón a su valor anterior.
LEFT_PANEL	0x10	Para indicar que se ha reservado el botón izquierdo del ratón para el panel de teclas.
RIGHT_PANEL	0x20	Para indicar que se ha reservado el botón derecho del ratón para el panel de teclas.
CENTER_PANEL	0x40	Para indicar que se ha reservado el botón central del ratón para el panel de teclas.

## Definición de formatos de los eventos esperados por la aplicación

La acción **DefineEventsSeq (284)** se utiliza para definir el formato de los eventos del ratón que espera la aplicación. En una emulación ANSI, esta acción se asocia por defecto a la siguiente secuencia de escape:

```
\033Mf%p0%s p DefineEventsSeq
```

Siguiendo a la acción de inicialización del ratón, esta acción tiene un parámetro:

- **p0**: una cadena de caracteres en formato C que muestra como codificar los eventos a transmitir.

*Ejemplo:*

```
"\033[Mf%d;%d;%d".
```

El primer parámetro de esta cadena representa el estado del ratón (ver constantes de inicialización). Los siguientes dos parámetros muestran las posiciones X e Y del cursor del ratón.

Por defecto, el formato de la cadena es:

```
"%02x%03x%03x"
```

## Implementación

El soporte de ratón ya ha sido configurado previamente en la emulación ANSI con las siguientes líneas de **ansi.seq**:

```
\033Mi%p0%d;%p1%d;%p2%dX p InitMouse
```

```
\033Mc s ReleaseMouse
```

```
\033Md s ShowMouse
```

```
\033Mh s HideMouse
```

```
\033Mm%p0%d;%p1%dX p MoveMouse
```

```
\033Mq s QueryMouse
```

```
\033Me%p0%dX p ActivateMouse
```

```
\033Mf%p0%s p DefineEventsSeq
```

# Soluciones Diversas

## Atributos de color en la emulación

Para hacer que la emulación sea más atractiva, el emulador asíncrono de Esker ofrece la posibilidad de cambiar los colores de los clásicos atributos de pantalla como vídeo inverso, subrayado, etc. Para poder usar diferentes colores, la línea de **inicialización** (la primera línea) del archivo .SEQ correspondiente necesita ser modificada.

---

**Nota:**

Una solución más sencilla consiste en utilizar **Sesión > Colores** desde la sesión de emulación.

---

Los colores que se pueden utilizar, junto con sus códigos asociados son:

Código decimal	Código hexa-decimal	Colores
0	0	negro
1	1	azul
2	2	verde
3	3	violeta
4	4	rojo
5	5	magenta
6	6	marrón
7	7	gris claro
8	8	gris oscuro
9	9	azul claro
10	A	verde claro
11	B	violeta claro
12	C	rojo claro
13	D	magenta claro
14	E	marrón claro (amarillo)
15	F	blanco

Se dispone de seis diferentes acciones para controlar la selección de color:

- **acción 30** color para vídeo normal
- **acción 31** color para vídeo inverso
- **acción 66** color parpadeante
- **acción 67** color subrayado (desde VGA no es posible disponer de esta opción en modo texto)
- **acción 68** color resaltado
- **acción 69** color debilitado

La acción nº **30** se usa con dos parámetros: el primero determina el color del carácter, mientras que el segundo determina el color del fondo. Por ejemplo, se pueden obtener caracteres en gris claro sobre fondo azul usando los parámetros (7,1).

Para que se tengan en cuenta, entrar el número de la acción seguida por los parámetros encerrados entre paréntesis, en la línea de **inicialización** del archivo .SEQ correspondiente, por ejemplo:

```
30 (7,1)
```

La misma lógica se aplica a la acción 31 (selección del color de vídeo inverso). La acción **66** se define con un sólo parámetro en hexadecimal. Si se desea un carácter en blanco parpadeante con fondo azul, se debe incluir la secuencia: **66(0xF1)** en la línea de **inicialización**. Lo mismo se puede aplicar a las acciones 67, 68 y 69.

---

**Nota:**

Estos parámetros (66,67, 68 y 69) están codificados en un byte y se deben definir en notación hexadecimal. Por ejemplo, si se desea los caracteres en verde claro parpadeante sobre fondo en magenta claro, se debe utilizar los siguientes códigos hexadecimales:

El ejemplo de secuencia según la notación hexadecimal sería:

```
66 (0xAD)
```

---

## Emulación en 132 columnas

Es muy fácil la configuración de la emulación con 132 columnas bajo Windows. Sin embargo, para poder ver la pantalla completa se debe asignar la fuente Sys132PC al archivo de configuración del terminal (.CTX). Se deben actualizar los archivos de contexto para decirle a Tun que se desea trabajar con 132 columnas. Puede usar la opción **Parámetros > Parámetros de terminal > Tamaño y fuente del terminal**.

Si la emulación de 132 columnas debe de quedar así para siempre, se debe de cambiar el actual archivo .SEQ. Modificar el valor de los parámetros dados a la **acción 1**, tal y como sigue:

- **1(4)** para 132 columnas sobre VGA con monitor monocromo
- **1(5)** para 132 columnas sobre VGA con monitor color

La acción "1" determina el tipo de monitor de vídeo en el momento de arrancar; habitualmente el parámetro debería ser:

- **1(3)** para 80 columnas sobre VGA con monitor color

## Emulación con 25 líneas

La mayoría de emulaciones están definidas para mostrar por defecto 24 líneas en la pantalla. La siguiente acción debe de incluirse en la secuencia de inicialización del archivo .SEQ, para especificar el número de líneas a usar:

```
5(0,23)
```

- La acción 5 define los márgenes de la pantalla: el primer parámetro (0) designa el margen superior; el segundo parámetro (23) designa el margen inferior. Esta acción puede situarse en la cadena de inicialización así como en cualquier otra parte del archivo .SEQ.

Para obtener una emulación de 25 líneas, añadir 1 al segundo parámetro, cada vez que se defina la acción 5. Si no está incluido en el archivo .SEQ, insertarlo únicamente en la cadena de inicialización. La siguiente instrucción ofrecerá una emulación de 25 líneas:

```
5(0,24)
```

*Por ejemplo, el archivo **wyse60.seq** contiene las siguientes líneas:*

```
5(0,23) 62 72(First line, initialization string)
```

```
\033
```

```

...
...
e( s 5(0,23)
e) s 5(0,24)
...
...

```

Por lo que debe de cambiarse a:

```

5(0,24) 62 72(First line, initialization string)
\033
...
...
e( s 5(0,24)
e) s 5(0,25)
...

```

## Emulación scancode

Algunos procesadores de textos para UNIX (Word y WordPerfect) necesitan utilizar más teclas de las que habitualmente ofrecen los terminales normales. Estos programas también necesitan utilizar la tecla <Alt> para enviar valores. Para solucionar este problema, estos programas recomiendan utilizar emulaciones **scancode**, en cuyo caso las teclas del teclado tan sólo envían su scancode, y no múltiples valores diferentes. El emulador asíncrono de Esker soporta emulación scancode con las acciones **152** y **153**. En una emulación estándar ANSI, estas acciones deben asociarse con las siguientes secuencias de escape:

```

\033~5
\033~4

```

## Usar el modo scancode

Seguir los siguientes pasos para usar el emulador en modo scancode:

1. Cambiar el emulador a modo scancode enviando la secuencia **\033~5**
2. Cambiar el **tty** en el servidor UNIX utilizando este comando:

```
stty isscancode xscancode
```

Para volver otra vez al modo nativo Tun:

1. Enviar la secuencia **\033~4**
2. Cambiar el **tty** en el servidor UNIX utilizando el anterior, con este comando:

```
stty -isscancode -xscancode
```

## Usar COM3 y COM4

Solo los puertos COM1 y COM2 son completamente estándar en los PCs. Es posible añadir puertos COM adicionales (COM3 y COM4) con una adecuada definición de las direcciones de E/S y las IRQs. Desde Windows, se pueden definir los puertos COM3 y COM4 desde el Panel de control. Habitualmente, los puertos COM3 y COM4 utilizan la misma IRQ que COM1 y COM2, pero tienen diferentes direcciones de E/S (COM3=3E8 y COM4=2E8).



# Index

## Symbols

.COD, 92  
.SES, 90  
.TAB, 94

## A

### Acciones

Cambio dinámico del tipo de terminal, 102  
Salir de Esker Viewer, 99  
Transferencia de archivos, 99

### ActiveX, 7

APL, 32

### Archivos

Archivos .bmp, 11  
Archivos .cfg, 7  
Archivos .cfs, 7  
Archivos .cfz, 7  
Archivos .cod, 83  
Archivos .CTX, 19  
Archivos .cwz, 7  
Archivos .fun, 83  
Archivos .ico, 11  
Archivos .ini, 7  
Archivos .key, 83  
Archivos .mac, 7  
Archivos .nat, 83  
Archivos .seq, 83  
Archivos .snd, 83  
Archivos .tab, 83

### Área de trabajo, 7

Abrir, 8, 9  
Guardar, 9

Asistente, 7, 8

Auto-activo (zonas interactivas), 65

## B

Barra de desplazamiento (zonas interactivas), 65

Barra de herramientas, 12

Botones grandes, 12  
Creación, 12  
Descripción, 11, 12  
Imagen del botón, 11  
Separador, 12  
Texto del botón, 11

Barra de menú

Separador, 12

Botón (zonas interactivas), 65

Botones grandes en la barra de herramientas, 12

## C

Cabeceras de secuencia, 86

Captura de atributos (emulación asíncrona), 47

Caracteres

APL, 32

Categoría de los comandos, 11

Códigos de control (emulación asíncrona), 83

Color subrayado, 107

Colores

Personalización, 47

Componentes ActiveXVer ActiveX, 7

Conexión

Desconexión, 54

Parámetros, 9

Personalización, 54

Contexto (emulación asíncrona), 19

Controles (zonas interactivas), 65

Auto-activo, 65

Barra de desplazamiento, 65

Botón, 65

Lista combinada, 65

Menú, 65

Texto, 65

Texto transparente, 65

Conversión de códigos (emulación asíncrona), 83

Copiar/Pegar, 50

## D

DDE, 23

Aplicación, 23

Elemento, 23

Tema, 23

Definición del terminal (emulación asíncrona), 19

Descripción en la barra de herramientas, 11

Descripción en una barra de herramientas, 12

Distribución, 17

## E

EBCDIC, 55

Editor de recursos (emulación asíncrona), 10

Editor de scripts, 64

Empaquetador, 17

Emulación asíncrona

Archivos .cod, 83

Archivos .fun, 83

Archivos .key, 83

Archivos .nat, 83

Archivos .seq, 83

Archivos .snd, 83

Archivos .tab, 83

Asociar instrucciones y eventos del ratón, 63

Captura de atributos, 47

Códigos de control, 83

Configuración del ratón, 62

Contexto, 19

Conversión de códigos, 83

Editor de recursos, 10

Ejecutar una macro utilizando el ratón, 63

Enviar un texto utilizando el ratón, 63

Enviar una tecla de función utilizando el ratón, 63

Otras funciones que utilizan el ratón, 63

Recursos adicionales, 10

- Recursos estándar, 10
- Secuencias de escape, 83
- Selección de un evento del ratón, 62
- Tablas de caracteres, 83
- Tecla de función, 83
- Teclado, 83
- Teclado nacional, 62, 83
- Teclas de función, 83
- Emulación síncrona
  - Tabla de caracteres, 55
  - Transferencia de múltiples archivos, 53
- Esker Viewer
  - Abrir un área de trabajo, 8, 9
  - Abrir una sesión, 8, 9
  - Archivos recientes, 14
  - Área de trabajo, 7
  - Asistente, 7, 8
  - Contenido del menú Ventana, 14
  - Crear una sesión, 8
  - Directorios para abrir y guardar, 14
  - Guardar modificaciones, 14
  - Guardar un área de trabajo, 9
  - Guardar una sesión, 9
  - Herramientas de edición, 9
  - Menú Ventana, 14
  - Número de archivos recientes, 14
  - Opciones de Esker Viewer, 14
  - Pantalla de inicio (splash screen), 14
- Estándar Scripts ActiveX, 7

## F

- Firewall, 14

## H

- Herramientas, 13
  - Editores, 9
- HLLAPI, 33
- HotspotS, 65

## I

- Impresión
  - Impresión con plantilla, 49
  - Impresión transparente, 101
- Imprimir
  - Imprimir con plantillas, 50
- Inicialización del terminal, 85
- Interface, 10

## J

- JScript, 7

## L

- Lenguaje de scripts JScript, 7
- Lenguaje de scripts VBScript, 7
- Lista combinada (zonas interactivas), 65

## M

- MDI, 7
- Menú (zonas interactivas), 65
- Menú herramientas, 13
  - Comandos, 13
  - Parámetros, 13
- Modo APL, 32

## O

- Opciones
  - Esker Viewer, 14

## P

- Paneles de teclas de función, 75
  - Combinar un panel de teclas de función con una sesión de emulación, 53
- Pantalla de emulación
  - Personalización, 45
- Parámetros de conexión, 9
- Personalización, 10
  - Categoría, 11
  - Menú herramientas, 13
  - Separador, 12
- Plantilla
  - Impresión con plantilla, 49
- Port
  - Firewall (Proxy), 15
- Proxy, 14, 15
- Puerto
  - Firewall (Proxy), 15

## R

- Ratón
  - Agregar una instrucción, 63
  - Configuración, 62
  - Ejecutar una macro (emulación asíncrona), 63
  - Enviar un texto (emulación asíncrona), 63
  - Enviar una tecla de función (emulación asíncrona), 63
  - Otras funciones (emulación asíncrona), 63
  - Selección de un evento (emulación asíncrona), 62
- Recepción de archivo, 85
- Recursos adicionales (emulación asíncrona), 10
- Recursos estándar (emulación asíncrona), 10
- Resaltado, 107

## S

- Secuencias de escape, 84
- Secuencias de escape (emulación asíncrona), 83
- Separador en una barra, 12
- Servidores
  - Servidor Proxy, 15
- Sesión en Esker Viewer
  - Abrir, 9
  - Crear, 8
  - Guardar, 9

---

- Parámetros de conexión, 9
- Socks, 14
- SSH, configurar, 16
- SystemPC, 46

## T

- Tabla de caracteres
  - Emulación síncrona, 55
- Tablas de caracteres (emulación asíncrona), 83
- Tecla de función (emulación asíncrona), 83
- Teclado
  - Personalización, 56
- Teclado (emulación asíncrona), 83
- Teclado APL, 33
- Teclado nacional (emulación asíncrona), 62, 83
- Teclas de función (emulación asíncrona), 83
- Terminal
  - Personalización, 54
- Texto (zonas interactivas), 65
- Texto transparente (zonas interactivas), 65
- Tipo de terminal, 102
- Transferencia de archivos, 51, 99
- Transferencia de múltiples archivos (emulación síncrona), 53

## V

- VBScript, 7
- VínculosVER Zonas interactivas, 65

## X

- Xany/Xoff, 20
- Xon/Xoff, 20

## Z

- Zonas interactivas, 65
  - Controles, 65
  - Tipo auto-activo, 65