

ESKER *Tun*[®] *Plus*

Accesso alle applicazioni – ActiveX[®]

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.

Indice Generale

Esker Viewer	7
Area di lavoro	7
Autocomposizione di creazione (wizard)	7
Aprire l'applicazione Esker Viewer vuota	8
Lanciare un'area di lavoro	8
Apertura di una sessione o di un'area di lavoro	8
Creazione di una nuova sessione	8
Configurazione di una sessione tramite l'autocomposizione	8
Apertura di una sessione o di un'area di lavoro esistente	9
Salvataggio di una sessione o di un'area di lavoro	9
Modifica dei parametri di connessione di una sessione	9
Strumenti di modifica	9
Editor di risorse	10
Personalizzazione dell'interfaccia	10
Aggiunta di un comando o di un menu ad una barra degli strumenti o dei menu	10
Modifica dell'aspetto di un elemento	11
Aggiunta di un separatore	12
Eliminazione di un elemento	12
Ripristino del contenuto iniziale delle barre degli strumenti e dei menu	12
Gestione delle barre degli strumenti	12
Opzioni	14
Configurazione del firewall	15
Configurare SSL	15
Configurare SSH	16
Packager (Compattatore)	17
Emulazione Asincrona	19
Apertura di una sessione di emulazione	19
Parametri di connessione TCP/IP	19
Parametri di connessione RS232	19
Dynamic Data Exchange	23
Utilizzo	23
Sintassi comandi	25
Esempi	25
Excel Esempio	26
Emulazione Sincrona	29
Protocolli di connessione emulazione sincrona	29
Connessione multipla emulazione sincrona IBM 3270 o 5250	30
Parametrizzazione di una sessione di emulazione sincrona	31
Opzioni	31
Modalità APL (emulazione 3270)	32
HLLAPI (solo emulazione 3270)	33
Utilizzo di HLLAPI	34
Accesso ai dati di un server IBM MainFrame da un applicazione Windows (HLLAPI)	34
Emulazione di Stampanti IBM	39
Logical Unit (LU)	39
Uso dell'emulazione di stampanti IBM tramite Esker Viewer	39
Uso dell'emulazione di stampanti IBM tramite il server di stampa	40
Server di stampa IBM	40
Gestione del server di stampa	40

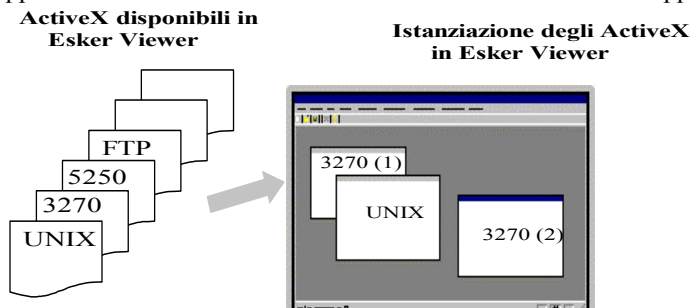
Connessione in emulazione di stampanti IBM	41
Opzioni	41
Configurazione della stampa 3287 o 3812	42
Le opzioni di stampa 3287/3812	42
Configurazione della stampa PC	43
Stato dell'emulazione 3287 o 3812	43
Comandi di stampa	44
Uso Degli Emulatori.....	45
Parametrizzazione dello schermo	45
Emulatore asincrono	45
Emulatore sincrono	46
Scelta del font di caratteri	46
Personalizzazione dei colori	47
Cattura dell'attributo con il mouse	47
Emulazione asincrona	47
Emulazione sincrona	48
Macros	48
Stampa della schermata	48
Configurazione della stampa	48
Stampa con modello (3270/5250).....	49
Stampa con un modello	50
Stampa trasparente (emulazione asincrona)	50
Taglia & Incolla	50
Opzioni di copiatura (emulazione asincrona).....	50
Trasferimento di file	51
Emulazione asincrona.....	51
Emulazione sincrona 3270	52
Trasferimento di file multipli (emulazione sincrona)	53
Operazioni con un pannello tasti personale	53
Emulazione asincrona.....	53
Emulazione sincrona	54
Parametrizzazione della connessione	54
Parametrizzazione del terminale.....	54
Emulazione asincrona.....	55
Emulazione sincrona	55
Modifica della tabella di caratteri (emulazione sincrona IBM).....	55
Personalizzazione della tastiera	56
Emulazione asincrona.....	56
Emulazione sincrona	61
Scelta di una tastiera nazionale (emulazione asincrona UNIX)	62
Parametrizzazione del mouse (emulazione asincrona).....	62
Editor di script	64
Hotspot.....	65
Tipi di controlli	65
Elenco dei controlli per hotspot.....	66
Creazione di un nuovo hotspot	66
Creazione di un nuovo controllo per hotspot.....	68
Creazione di un controllo da una zona selezionata sullo schermo	68
Modifica di un hotspot o di un controllo	68
Eliminazione di un hotspot o di un controllo	69
Azioni sui controlli	69
Macro	71

Lancio dell'amministratore delle macro	71
Creazione di una macro mediante l'editor di macro	71
Creazione di una macro mediante il registratore di macro	71
Modifica di una macro o di una libreria di macro mediante l'editor di macro	72
Creazione di una libreria di macro	72
Eliminazione di una libreria di macro	73
Esecuzione di una macro	73
Cifratura delle macro	73
Cifratura di una stringa di caratteri	73
Salvataggio delle macro	73
Esempi di macro: Registrazione di una macro di connessione con cifratura della password	73
Macro di connessione a sistemi UNIX in VBScript	74
Macro di connessione a sistemi IBM in JavaScript	74
Editore dei Pannelli di Tasti	75
Avvio dell'editore dei pannelli di tasti	75
Creazione di un pannello di tasti	75
Creazione di un pulsante	75
Assegnazione di proprietà ad un pulsante	76
Finestra di dialogo Parametri bottone	76
Uso dei pulsanti di blocco	77
Impostazioni predefinite dei pulsanti	77
Impostazioni e posizionamento di un pannello	77
Impostazione dell'ordine di tabulazione	78
Apertura di un pannello di tasti funzione preesistente	78
Salvataggio di un pannello di tasti funzione	78
Test di un pannello di tasti	78
Selezione di uno o più pulsanti	78
Spostamento e ridimensionamento di un pulsante	79
Applicazione delle stesse dimensioni a più pulsanti	79
Duplicazione di un pulsante	79
Eliminazione di un pulsante	79
Allineamento dei pulsanti	79
Allineamento dei pulsanti su una griglia	79
Allineamento relativo dei pulsanti	80
Centratura dei pulsanti	80
Barra degli strumenti	80
Parametrizzazione avanzata dell'emulatore asincrono	83
Sequenze di escape	84
Contenuto di un file di una sequenza di escape	84
Inizializzazione del terminale	85
Intestazione delle sequenze	86
Definizione delle sequenze di escape	86
Esempi	88
Tasti funzione	89
Contenuto di un file dei tasti funzione	89
Integrazione dei tasti funzione nell'emulatore	90
Configurazione di terminale	90
Contenuto di un file di configurazione del terminale	90
Particolari	91
Tastiere nazionali	91
Descrizione	91
Lettura di un file .nat	92
Codici di controllo	92

Conversione dei codici	94
Tabelle di caratteri	94
Gestione interna delle tabelle di caratteri	95
Font di caratteri alternativo	96
Set di caratteri per l'Europa Orientale	96
Esempi di Utilizzo delle Azioni Esker	99
Uscita dall'emulazione per mezzo del server	99
Trasferimento di un file attivato del server	99
Copia da Windows a UNIX	99
Copia da UNIX a Windows	100
Programmi PC avviati dal server	100
Esecuzione di una macro attivata dal server	100
Stampa trasparente	101
Azioni proposte da Esker	101
Esempio 1 : stampa trasparente sulla stampante di default del PC, mediante la gestione di stampa di Windows	
101	
Stampa trasparente direttamente su una porta della stampante	102
Cambiamento dinamico del tipo di terminale	102
Cambiamento automatico di sessione	102
Supporto del mouse per applicazioni UNIX	103
Azioni predefinite	103
Applicazione	106
Soluzioni Varie	107
Modifica del colore	107
Emulazione su 132 colonne	108
Emulazione su 25 righe	108
Emulazione Scancode	109
Utilizzo del modo scancode	109
Utilizzo di COM3 e COM4	109

Esker Viewer

Esker Viewer è un'applicazione di Windows destinata a contenere diversi componenti ActiveX. Esso funziona in modalità MDI (Multiple Document Interface), permettendo l'apertura simultanea di più finestre. Ciascun componente ActiveX può disporre delle proprie barre dei menu e degli strumenti e ognuna delle sue istanziazioni (sessioni) appare in una finestra diversa all'interno dello stesso insieme applicativo.



Esker Viewer fornito da Esker contiene i seguenti tipi di sessione:

- Emulazioni di terminale asincrono (UNIX, DEC, HP, ecc.)
- Emulazioni di terminale 3270 e 5250 per accesso ai server MainFrame e AS/400 d'IBM
- Emulazioni di stampante 3287 e 3812
- trasferimenti di file FTP

La comunicazione tra il componente ActiveX e Esker Viewer avviene grazie allo script: per questo motivo, Esker Viewer implementa la norma ActiveX Scripting, che permette di leggere, tra gli altri, i linguaggi VBScript e JScript Microsoft.

Area di lavoro

Un'area di lavoro (o "workspace" in inglese) corrisponde all'insieme dei file e dei parametri necessari all'impostazione di una o più sessioni: numero e tipi di sessioni da aprire, parametri di apertura e di chiusura delle sessioni, visualizzazione delle finestre, dei menu, delle barre degli strumenti, eccetera. Un'area di lavoro è salvata in un file con estensione .CWZ.

Nota:

Un'area di lavoro permette di salvare all'interno di uno stesso file i parametri di una o più sessioni relative agli ActiveX presenti in Esker Viewer. Per ragioni di compatibilità ascendente, vengono conservate le nozioni di sessioni IBM (file .CFS e .INI), configurazioni UNIX (file .CFG e .CWZ) e macro FTP (file .MAC), utilizzate nelle versioni precedenti di **Tun**: è possibile caricare file di questo tipo e integrarli in un'area di lavoro, eseguire una macro FTP nel formato precedente, salvare sessioni individuali nel formato .CFS o .INI per IBM e .CFG o .CWZ per UNIX. Si noti che il salvataggio di più di una sessione avviene ormai unicamente all'interno di un'area di lavoro (file .CWZ).

Autocomposizione di creazione (wizard)

In Esker Viewer è compresa un'autocomposizione di creazione della sessione di emulazione, che consente di associare a una configurazione di emulazione definita dall'utente una macro di collegamento e un collegamento.

Aprire l'applicazione Esker Viewer vuota

1. Dal menu **Avvio**, selezionare **Esker Tun > Application Access > Generic Application Access**.
2. Aprire poi una sessione o un'area di lavoro usando **Fichier > Nouveau** o **Ouvrir**.

Lanciare un'area di lavoro

Dal menu **Avvio**, selezionare **Esker Tun > Application Access**, la configurazione che si desidera. Può essere una configurazione installata dal programma di installazione di Esker oppure una configurazione aggiunta dall'utente.

Apertura di una sessione o di un'area di lavoro

Una sessione può essere aperta nei due modi seguenti:

- Dall'applicazione Esker Viewer creare una nuova sessione mediante selezione di una delle sessioni proposte.
- Aprendo una o più sessioni esistenti, salvate in uno dei seguenti formati: un'area di lavoro (.CWZ), UNIX (.CFG o .CFZ), IBM terminale o stampante (.CFS o .INI), FTP (.FTP). È possibile inoltre eseguire una macro FTP (.MAC) scritta con il linguaggio EScript.

Nota:

I file con estensione .CFG, .CFZ, .CFS, .INI e .MAC corrispondono ai formati proposti dalle versioni precedenti di Tun.

Creazione di una nuova sessione

1. Selezionare **File > Nuovo**.
 2. Selezionare il tipo di sessione che si desidera aprire, quindi fare clic su **OK**. È possibile utilizzare l'autocomposizione di collegamento che aiuterà a realizzare la connessione desiderata (ad eccezione della sessione FTP).
- A seconda del tipo di sessione scelta, fare riferimento al capitolo corrispondente per conoscere i parametri di connessione. Per le sessioni di trasferimento dei file FTP, consultare il manuale **Applicazioni TCP/IP**.

Configurazione di una sessione tramite l'autocomposizione

1. Dopo aver selezionato l'autocomposizione di collegamento nella finestra **Nuova sessione** (vedere sopra), verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo: selezionare il tipo di connessione che si desidera creare e fare clic su **OK**. Si apre la finestra di connessione del tipo di emulazione selezionato. Stabilire la connessione per continuare a seguire le istruzioni dell'assistente.
2. Quando la connessione è realizzata correttamente, a questo punto è possibile registrare una macro di connessione. Per fare questo, selezionare la casella **Start the recording of a new connection macro** e fare clic su **OK**. La registrazione della macro inizia. Gli schermi dell'assistente ricompariranno dopo la fine della registrazione.
 - Se non si desidera registrare nessuna macro di connessione, deselegionare la casella, fare clic su **OK** e passare alla tappa di creazione di una scorciatoia.
3. Selezionare la casella **Create a shortcut** e fare clic su **OK**.
4. A questo punto registrare l'area di lavoro in un file con estensione .CWZ, prima di scegliere dove collocare la scorciatoia. Inserire nel campo **Name** il nome della scorciatoia.
 - E' possibile modificare la riga di comando della scorciatoia e la sua icona con pulsanti **Cambia obiettivo** o **Cambia icona**.
5. Selezionare la destinazione della scorciatoia tra le tre opzioni disponibili:
 - **Menu Avvio**: la scorciatoia verrà aggiunta al gruppo di programmi Application Access.

- **Desktop.**
- **Barra di lancio rapido** (se si ha Internet Explorer 4).
- La quarta opzione è utilizzabile durante una installazione tramite il Deployer. In caso di problemi alla connessione, a questo punto è possibile:
- Creare una scorciatoia malgrado il fallimento della connessione: per fare questo fare clic sul pulsante **Next**. Passare alla tappa n. 3.
- Ridefinire i parametri di connessione per tentare di collegarsi di nuovo: per fare questo fare clic sul pulsante **Previous**.

Apertura di una sessione o di un'area di lavoro esistente

Selezionare **File > Apri**. Verrà visualizzata una finestra di apertura standard di Windows, che propone di selezionare il file esistente. Il file può essere un'area di lavoro (.CWZ), una configurazione di emulazione UNIX (.CFG o .CFZ), una configurazione di emulazione 3270 o 5250 (.CFS o .INI), una sessione FTP (.FTP) o una macro FTP scritta nel linguaggio EScript (.MAC).

Salvataggio di una sessione o di un'area di lavoro

È possibile salvare i parametri di configurazione di una o più sessioni in un file di configurazione, se si desidera ritrovarle in un secondo momento con configurazione invariata.

Selezionare **File > Salva**. Verrà visualizzata una finestra di salvataggio standard di Windows, che propone di scegliere il nome del file. È possibile salvare:

- Tutte le sessioni aperte in Esker Viewer all'interno di un file con estensione .CWZ, corrispondente all'area di lavoro che risulterà invariata ad una successiva apertura;
- Solo la sessione attiva al momento della selezione dell'opzione **Salva**, all'interno di un file con estensione .CFG o .CFZ nel caso di un'emulazione UNIX, .CFS o .INI nel caso di un'emulazione IBM, .FTP nel caso di una sessione FTP.

Modifica dei parametri di connessione di una sessione

I parametri di connessione di una sessione possono essere modificati in ogni momento. A tal fine, selezionare **Sessione > Connessione > Configurazione**.

Strumenti di modifica

Esker Viewer mette a disposizione un insieme di strumenti di modifica che completano le funzioni di base.

- Un editor di risorse per le emulazioni asincrone: è possibile visualizzare le risorse supplementari utilizzate nell'area di lavoro (file di pannello di tasti, file immagini, file di macro, eccetera).
- Un editor di macro (modifica, salvataggio, esecuzione).
- Un editor di pannello di tasti: con l'ausilio di un eseguibile esterno (Panel Editor), è possibile creare un pannello di tasti personalizzato adatto alla propria emulazione.
- Un editor di contesto per le emulazioni asincrone: all'interno di una stessa finestra a schede è possibile ritrovare gli elementi di parametrizzazione di una sessione UNIX (font, colori, sfondo, eccetera). Questo editor garantisce la compatibilità totale con la nozione di contesto delle versioni precedenti di Tun (.CTX).
- Un editor di terminale per le emulazioni asincrone: all'interno di una stessa finestra di dialogo è possibile ritrovare tutti i file di parametrizzazione del terminale. Questo editor garantisce la compatibilità totale con la nozione di terminale delle versioni precedenti di Tun (.TER).

Nota:

Tutti questi editor sono accessibili dal menu **Strumenti**.

Editor di risorse

L'editor di risorse permette di associare alla sessione e alle relative risorse standard le risorse supplementari che la sessione può eventualmente utilizzare. Per risorse standard si intendono i file direttamente associati alla sessione al momento della configurazione. Essi comprendono:



- Il file di terminale (.TER);
- I file di parametrizzazione (tastiera, tasti funzione, hotspot, colori, immagine di sfondo, eccetera);
- L'eventuale file di pannello di tasti (.PAN);
- Gli eventuali file di macro di inizio e di fine.

Le risorse supplementari sono ad esempio:

- Un secondo file di pannello di tasti, utilizzato al posto di quello standard (e visualizzato al momento dell'esecuzione di un'azione destinata a modificare il pannello di tasti);
- Un file di macro denominato da un'azione lanciata premendo un tasto.

L'editor di risorse consente inoltre di includere nel file archivio della sessione (area di lavoro .CWZ) le risorse standard: la sessione viene stabilita in modo autonomo, senza la ricerca dei relativi file di configurazione sul disco. In tal caso, anche se tali file sono stati spostati, modificati o eliminati, la sessione verrà stabilita secondo i parametri memorizzati precedentemente.

Selezionare **Strumenti > Resources editor**. Verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo:

- Per aggiungere una risorsa supplementare (ad esempio, un file di pannello di tasti denominato da un'azione), fare clic sul pulsante  e selezionare il file da aggiungere.
- Per eliminare una risorsa dall'elenco, dopo averla selezionata fare clic sul pulsante .
- Per memorizzare anche le risorse standard al fine di rendere autonoma la sessione, selezionare la casella di controllo **Generate a self-sufficient configuration at saving**.

Personalizzazione dell'interfaccia

Lo strumento di personalizzazione di Esker Viewer consente di aggiungere, eliminare o spostare un pulsante o un menu della barra degli strumenti, oltre che di aggiungere, eliminare o spostare un menu o un'opzione di una barra dei menu. Inoltre è possibile cambiare l'aspetto dei pulsanti o il testo di menu e opzioni.

Nota:

La maggior parte dei comandi di personalizzazione dell'interfaccia è accessibile mediante **Strumenti > Personalizzare**. Anche qualora durante un'operazione di modifica dei menu siano stati eliminati il menu **Strumenti** o l'opzione **Personalizzare**, rimane comunque possibile accedere a questa opzione visualizzando il menu contestuale di qualsiasi barra degli strumenti o dei menu.

Il contenuto della barra dei menu e delle barre degli strumenti visualizzati dipende pertanto dal tipo di sessione attiva.

Aggiunta di un comando o di un menu ad una barra degli strumenti o dei menu

1. Selezionare **Strumenti > Personalizzare**, quindi fare clic per visualizzare la scheda **Comandi**.
2. Prima di modificare una barra degli strumenti o dei menu, occorre visualizzarla.

3. Per fare ciò, selezionare all'interno della casella di riepilogo **Visualizza i menu** l'ambiente di cui si desidera modificare la barra dei menu o degli strumenti.
4. Per ogni ambiente selezionato, varia il contenuto degli elenchi **Categoria** e **Pulsanti**, oltre che l'elenco delle barre degli strumenti selezionate nella scheda **Barra degli strumenti**.
5. Nella casella di riepilogo **Categoria**, selezionare la categoria dei comandi desiderata:
 - Tutti i menu: selezionare **Popup menus**;
 - Tutti i comandi: selezionare **Tutti i comandi**;
 - I comandi di una data barra degli strumenti: selezionare la barra degli strumenti all'interno della quale si desidera scegliere il comando;
 - I comandi di un dato menu: selezionare il menu all'interno del quale si desidera scegliere il comando.
 - Un indicatore della barra di stato: selezionare **Indicatore**.
6. All'interno della casella **Pulsanti**, fare clic sul comando o sul menu che si desidera aggiungere alla barra degli strumenti o dei menu, quindi trascinarlo con il mouse sulla barra degli strumenti o dei menu, nella posizione desiderata. Viene visualizzata la finestra di dialogo delle proprietà del pulsante.

Nota:

Se si aggiunge un menu alla barra degli strumenti, facendo clic su questo menu (dopo essere usciti dalla modalità **Personalizzazione**) viene visualizzato l'elenco delle opzioni corrispondenti, come se il menu fosse stato selezionato dalla barra dei menu.

Il testo della descrizione dei comandi è visualizzato nella casella **Descrizione** quando tale comando viene selezionato nella casella **Pulsanti**. Per visualizzare tale testo è sufficiente fare passare il mouse su ciascun pulsante delle barre degli strumenti se è stata selezionata l'opzione **Descrizione comandi** all'interno della scheda **Barra di strumenti**.

7. Fare clic sul pulsante **Sfoglia** per scegliere altre immagini diverse da quella proposta per default.
8. Inserire il nome del file di immagini che si desidera utilizzare. Fare nuovamente clic sul pulsante **Sfoglia** per selezionare il file all'interno di una directory. Sono ammessi i seguenti formati:
 - Immagini bitmap (.BMP)
 - Icone (.ICO)
 - Icone associate ad un programma o ad una libreria: in questo caso, occorre inserire il nome di un file eseguibile (.EXE) oppure il nome di una libreria (.DLL).
9. Il comando o il menu aggiunto alla barra degli strumenti può essere rappresentato con un testo (di default o scelto dall'utente), con un'immagine o con entrambi. Alcuni comandi hanno testo e immagine di default, altri solo testo.
10. Nella finestra di dialogo **Button properties**, selezionare il tipo di aspetto desiderato. A seconda dei casi, selezionare il tipo di immagini e/o inserire il testo desiderato, quindi fare clic su **OK**.

Modifica dell'aspetto di un elemento

Nella scheda **Comandi** della finestra di dialogo **Personalizzare**, fare clic sul pulsante **Modifica selezione**. È possibile:

- Scegliere l'aspetto dell'elemento.
- Accedere alla casella delle proprietà dell'elemento: selezionare l'opzione **Properties**, quindi modificare i parametri dell'aspetto del pulsante.

Aggiunta di un separatore

Nella scheda **Commandi** della finestra di dialogo **Personalizzare**, fare clic sul pulsante **Modifica selezione**. Scegliere l'opzione **Separator** per aggiungere un separatore prima dell'elemento selezionato. Deselezionare questa opzione per eliminare un eventuale separatore posto prima dell'elemento selezionato.

Nota:

Non è sempre possibile aggiungere un separatore, per esempio prima di un'opzione di menu già separata da un altro separatore, oppure sopra alla prima opzione di un menu. In questo caso, l'opzione **Separator** è già selezionata o disattivata.

Eliminazione di un elemento

Vi sono tre possibilità per eliminare un elemento dalla barra dei menu o degli strumenti.

- Nella scheda **Commandi** della finestra di dialogo **Personalizza**, fare clic sul pulsante **Modifica selezione**, quindi selezionare l'opzione **Delete**.
- In alternativa, selezionare l'opzione **Delete** del menu contestuale dell'elemento selezionato (facendo clic con il pulsante destro del mouse).
- In alternativa, trascinare l'elemento selezionato fuori dalle barre degli strumenti o dei menu. Rilasciare il pulsante del mouse quando viene visualizzata una piccola croce.

Ripristino del contenuto iniziale delle barre degli strumenti e dei menu

Dopo avere modificato una barra degli strumenti o dei menu è possibile ripristinare il contenuto iniziale fino a quando non viene memorizzata l'area di lavoro.

Nella scheda **Barra di strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, selezionare la barra degli strumenti di cui si desidera ripristinare il contenuto, quindi fare clic sul pulsante **Default selection**. Un messaggio notifica all'utente che andranno perse tutte le modifiche apportate a tale barra dei menu o degli strumenti. Fare clic su **Yes** per confermare l'operazione.

Per recuperare il contenuto iniziale di tutte le barre degli strumenti, fare clic sul pulsante **Reimposta la selezione**.

Gestione delle barre degli strumenti

La gestione delle barre degli strumenti avviene dalla scheda **Barra degli strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**.

► Creazione di una nuova barra degli strumenti

Nella scheda **Barra degli strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, fare clic sul pulsante **Nuovo** per creare una nuova barra degli strumenti. Inserire il nome desiderato nel campo **Nome de la barra degli strumenti**, quindi fare clic su **OK**. Il nome della barra degli strumenti viene incluso nell'elenco delle barre degli strumenti e la barra viene visualizzata. A questa barra degli strumenti possono essere aggiunti i comandi e i menu desiderati, posizionati in un punto dato della finestra di Esker Viewer.

- **Visualizzazione della descrizione dei comandi:** Selezionare questa opzione se si desidera che la descrizione associata a ciascun comando venga visualizzata quando si sfiora tale comando con il mouse.
- **Icone grandi:** Selezionare questa opzione se si desidera visualizzare le immagini in un formato grande. Tale opzione non è disponibile con la funzione di accesso di Windows (vedere **Pannello di configurazione**).

► Eliminazione definitiva di una barra degli strumenti

Nella scheda **Barra di strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, selezionare la barra degli strumenti che si desidera eliminare definitivamente, quindi fare clic sul pulsante **Elimina**. Viene visualizzato un messaggio che chiede la conferma dell'eliminazione: fare clic su **Si** per confermare l'eliminazione della barra.

► Come assegnare un nuovo nome alla barra degli strumenti

Nella scheda **Barra degli strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, selezionare la barra degli strumenti a cui si desidera assegnare un nuovo nome, quindi inserire tale nome nel campo **Nome de la barra degli strumenti**. La barra dei menu e le barre degli strumenti forniti per default con l'applicazione non possono essere rinominate.

► Come visualizzare o nascondere una barra degli strumenti o dei menu

Procedere secondo uno dei modi seguenti.

- Se la barra degli strumenti è visualizzata, selezionare o deselezionare la barra degli strumenti o dei menu, rispettivamente da visualizzare o da nascondere, dal menu sensibile al contesto che appare facendo clic su una qualsiasi barra degli strumenti o dei menu con il pulsante destro del mouse.
- Se la barra degli strumenti è mobile, fare clic sul pulsante per chiudere la barra degli strumenti (☒).
- In ogni caso, nella scheda **Barra degli strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, è possibile selezionare o deselezionare la barra degli strumenti o dei menu che si desidera rispettivamente visualizzare o nascondere.

► Come spostare o copiare un menu o un comando

1. Se il menu che si desidera spostare o copiare è su una barra degli strumenti, oppure se deve essere spostato o copiato su una barra degli strumenti, occorre visualizzare innanzi tutto tale barra.
2. Attivare la modalità di personalizzazione selezionando **Strumenti > Personalizzare**.
3. Nella barra degli strumenti o dei menu origine, selezionare il menu o il comando che si desidera spostare o copiare.
 - Per spostare un menu o un'opzione di menu, farlo scivolare verso la barra degli strumenti di destinazione, la barra dei menu, o verso il menu di destinazione. Rilasciare il pulsante del mouse nel punto desiderato.
 - Per copiare un menu o un'opzione di menu, agire come precedentemente descritto per uno spostamento, mantenendo però premuto il tasto **Ctrl**. Rilasciare il pulsante del mouse e il tasto **Ctrl** nel punto desiderato.

► Contenuto del menu Strumenti

Come precedentemente descritto, è possibile aggiungere o eliminare un comando per personalizzare i menu proposti di default. La funzione di personalizzazione per il menu **Strumenti** è ancora più sofisticata e permette di creare nuovi comandi da aggiungere successivamente al menu **Strumenti**. Tale funzione consente all'utente di eseguire altre applicazioni: per esempio, in Esker Viewer di default è possibile lanciare l'editor del pannello dei tasti.

1. Selezionare **Strumenti > Personalizzare**.
2. Visualizzare quindi la scheda **Strumenti**. Viene visualizzato il contenuto del menu. A ciascuna opzione del menu sono associati:
 - Il comando di esecuzione del programma
 - Gli eventuali parametri (facoltativi)
 - La directory di default associata al programma (facoltativa)
3. Selezionare la casella di opzione **Richiede gli argomenti** se si desidera che l'utente inserisca i parametri del comando al momento dell'esecuzione.

► Aggiunta di un'opzione al menu Strumenti


All'interno della scheda **Strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, fare clic sul pulsante . Inserire il nome del comando che verrà visualizzato nel menu **Strumenti**.

- **Comandi:** Inserire in questo campo il percorso di accesso al file che corrisponde al comando (ad esempio, C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Winword.exe per aggiungere un comando di esecuzione di Word nel menu **Strumenti**).
- **Parametri:** Se si desidera definire i parametri del comando, digitare qui i parametri desiderati (ad esempio, c:\temp\index.doc per aprire questo documento nell'applicazione Word). Questo campo è opzionale.
- **Directory:** Digitare in questo campo la directory associata di default al programma. Questo campo è opzionale.
- **Richiede gli argomenti:** Selezionare la casella di opzione se si desidera che l'utente inserisca i parametri del comando al momento dell'esecuzione.



► Modifica del nome di un'opzione del menu Strumenti

All'interno della scheda **Strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, fare clic sull'opzione di menu di cui si desidera modificare il nome ed inserire il nuovo nome.

► Eliminazione di un'opzione del menu Strumenti

All'interno della scheda **Strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, selezionare l'opzione di menu che si desidera eliminare, quindi fare clic sul pulsante  oppure sul pulsante **Canc** della tastiera.

► Modifica dell'ordine delle opzioni nel menu Strumenti

All'interno della scheda **Strumenti** della finestra di dialogo **Personalizza**, mediante i pulsanti  e  è possibile spostare un'opzione precedentemente selezionata verso l'alto o verso il basso.

Opzioni

È possibile modificare i parametri propri di Esker Viewer. Selezionare **Strumenti > Opzioni**. Modificare le opzioni desiderate in base alle seguenti indicazioni, quindi fare clic su **OK**.

- **Contenuto del menu Finestra:** Inserire il numero di finestre che possono essere contenute nel menu **Finestra** (valore compreso tra 0 e 10).
- **Numero di file recenti:** Inserire il numero di file che possono essere contenuti nel menu **File** (valore compreso tra 0 e 10). I file recenti sono gli ultimi file della sessione o dell'area di lavoro a cui si è acceduto tramite Esker Viewer.
- **Ripristino dell'ultima area di lavoro al successivo avvio:** Selezionare questa casella di controllo se si desidera che alla successiva apertura di Esker Viewer venga riproposta automaticamente l'ultima area di lavoro. Questa impostazione è quella di default.
- **Visualizzazione della schermata introduttiva all'avvio:** Per impostazione predefinita, durante il lancio di Esker Viewer viene visualizzata una schermata introduttiva. Se non si desidera visualizzare tale schermata, deselezionare la casella di controllo corrispondente.
- **Confermare la chiusura della sessione:** Questa opzione consente di visualizzare una finestra di conferma all'utente quando desidera chiudere la sessione.
- **Memorizzazione prima di uscire:** Per impostazione predefinita, quando si esce da Esker Viewer (o si chiude un'area di lavoro), tutte le modifiche apportate alla sessione o all'area di lavoro possono essere salvate con la conferma dell'utente.
Questa impostazione può essere modificata, sia richiedendo che la memorizzazione avvenga automaticamente prima di uscire da Esker Viewer, cioè senza alcuna conferma (**Always**) sia richiedendo che non venga mai effettuato il salvataggio al momento dell'uscita da Esker Viewer (**Never**).
- **Directory:** Inserire il nome della directory di default (percorso completo) nel campo **Load and save directory**.

Fare clic sul pulsante **Sfoglia** se si desidera selezionare tale directory all'interno della struttura dei file.

Configurazione del firewall

È possibile implementare un firewall, ovvero un gateway di tipo Proxy per la protezione della rete locale attraverso il quale far passare tutte le connessioni ai server esterni. La configurazione del firewall di tipo Proxy viene effettuata da Esker Viewer.

1. Selezionare **Strumenti > Socks server**.
2. Per procedere alla configurazione del firewall, selezionare la casella di controllo **Utiliser un serveur Proxy (protocole Socks)**.
3. Modificare le opzioni desiderate, seguendo le indicazioni riportate di seguito, quindi fare clic su **OK**.
 - **Nome del server Proxy:** Immettere l'indirizzo IP del server (immettere un nome soltanto se si utilizza un DNS).

Nota:

È possibile utilizzare l'elenco dei server proposti, corrispondente ai server registrati localmente nella tabella dei server (HOSTTAB) e al server NIS se disponibile (le risorse NIS sono rappresentate in giallo).

-
- **Numero porta:** Per default, il numero della porta corrispondente al protocollo Socks è 1080. Se la configurazione corrente utilizza una porta diversa, inserire il nuovo valore in questo campo.
 - **Utilizzo per gli indirizzi locali:** Per default, l'accesso a tutte le macchine della rete locale avviene attraverso il firewall. Se si desidera evitare tale passaggio per le connessioni ad un indirizzo locale, deselezionare questa casella di controllo.
 - **Utilizzo delle impostazioni per tutte le applicazioni Tun:** Per default, la configurazione del firewall è valida per tutte le applicazioni Tun. Pertanto, se si desidera che una o più applicazioni Tun utilizzino altri parametri per il firewall, occorre deselezionare tale casella di controllo. Per ritrovare l'ultima impostazione del firewall delle applicazioni Tun, fare clic sulla casella di controllo **Ripristina impostazioni generali**.

Configurare SSL

Esker Viewer consente di usare SSL per criptare i dati tra i client di emulazione Telnet e il server SSL. Selezionare **Strumenti > SSL**.

- **Utilizza SSL:** Selezionare la casella per criptare i dati scambiati attraverso il protocollo SSL.
- **Certificato:** Il certificato contenente la chiave pubblica del server. Alla connessione SSL, il server combina questa chiave pubblica con i dati per creare il codice inviato e il client verifica la firma del server usando la sua chiave pubblica, il che autentica il server. Il certificato è generato sul server SSL in un file (.PEM). Copiare e incollare il contenuto del file nel campo **Certificato**.

► Configurare il server SSL

Per poter usare il protocollo SSL, si deve avere un server SSL. Questo server può essere l'host stesso, se il server Telnet supporta SSL. Se il server Telnet non supporta SSL (caso il più frequente) si può installare il server SSL fornito da Esker per comunicare tra il Tun Plus Client e il Telnet Server.

Nota:

Esker fornisce il software per il server SSL.

Per configurare il server SSL in Esker Viewer, modificare i parametri della finestra delle proprietà SSL oppure modificare i parametri di connessione della sessione, a seconda del tipo di server che si usa:

- **Host supporta SSL:** Nei parametri di connessione della sessione di emulazione sostituire il numero di porta Telnet con il numero di porta del server SSL.

- **Server SSL usando protocollo Socks v4:** Il client si collega al server SSL usando il protocollo Socks v4. Il server ridirige la connessione all'host in modo trasparente per l'utente. Questa configurazione ha il vantaggio di non richiedere modifiche delle sessioni di emulazione esistenti.

Fare clic sulla scheda **Server SSL** per impostare il server SSL, protocollo Socks v4.

- **Utilizza un server SSL (protocollo SOCKS):** Selezionare la casella per configurare il server SSL fornito da Esker.
- **Nome del server SSL:** Inserire in questo campo il nome o l'indirizzo IP del server SSL al quale si desidera collegarsi (inserire un nome solo se si ha un server di nomi).
- **Numero porta:** Il numero di porta di default è 8197 e corrisponde al numero di porta usata dal server SSL fornito da Esker.

Configurare SSH

SSH di Esker consente di utilizzare il tipo di connessione SSH per il collegamento a un host tramite la rete. Selezionare Strumenti > SSH.

► Configurare SSH

Nella scheda Generali il riquadro visualizza le informazioni sulla versione corrente di SSH.

- **Abilità SSH1/SSH2:** Selezionare un'opzione, o entrambe, per attivare il livello del protocollo per SSH. È necessario selezionare almeno un'opzione. Se vengono selezionate entrambe, Tun utilizza il livello più elevato negoziato dall'host.
- **Abilità compressione:** Se l'host supporta questa opzione, Tun comprime i dati SSH. Si tratta di una caratteristica utile per le connessioni più lente.

L'Autenticazione host si basa su una chiave pubblica ricevuta dall'host. Per contrastare gli attacchi "Man in the Middle", copiare la chiave sull'host prima della connessione SSH iniziale. La chiave può essere copiata direttamente nella casella di testo visualizzata e viene salvata nello spazio di lavoro. La chiave può anche essere aggiunta agli altri file host con il pulsante Edit e viene memorizzata sull'unità locale. Questi file si trovano nelle due directory <%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\Esker\SSHX e <%USERPROFILE%\Application Data\Esker\SSHX.

- Selezionare **Usa file degli host conosciuti dal sistema** per consentire a Tun SSH di utilizzare le chiavi memorizzate nel file per l'autenticazione dell'host.
- Selezionare **Usa file degli host conosciuti dall'utente** per consentire a Tun SSH di utilizzare le chiavi memorizzate in quel file per autenticare l'host.
- Selezionare **Accetta host sconosciuti** per consentire a Tun SSH di collegarsi all'host la cui chiave non è stata memorizzata in precedenza.
- Selezionare **Chiedi conferma per host sconosciuti** per far visualizzare all'utente i prompt per confermare la connessione e salvare una nuova chiave. Le nuove chiavi vengono salvate nel file degli host noti all'utente.

Utilizzare Autenticazione utente se l'host richiede una chiave utente pubblica per l'autenticazione. Questa scheda consente all'utente di generare una coppia di chiavi private/pubbliche a questo scopo. Una volta generate le chiavi, è possibile copiare la chiave pubblica direttamente dalla finestra di dialogo. Le chiavi pubbliche e private sono memorizzate anche nella directory locale <%USERPROFILE%\Application Data\Esker\SSHX

- Fare clic su **Genera chiavi RSA** per generare una coppia di chiavi pubbliche/private SSH2 RSA.
- Fare clic su **Genera chiavi DSA** per generare una coppia di chiavi pubbliche/private SSH2 DSS/DSA.
- Fare clic su **Genera chiavi SSH1** per generare una coppia di chiavi pubbliche/private SSH1 RSA.

È inoltre possibile modificare la lunghezza della chiave modificando la casella di testo Key Length. Si consiglia di utilizzare una lunghezza della chiave pari a 1024 bit o superiori. Un numero inferiore potrebbe compromettere la sicurezza.

La scheda Avanzati contiene un elenco degli algoritmi delle chiavi, delle cifrature, dei codici MAC (Message Authentication Codes) e dei metodi di autenticazione dei client. Questi elementi sono utilizzati durante la negoziazione SSH tra il client e il server SSH. Per limitare i metodi di negoziazione del client SSH, è sufficiente modificare direttamente queste caselle di testo ed eliminare i metodi non desiderati.

Packager (Compattatore)

È possibile immaginare Esker Viewer come un file eseguibile personalizzato ed autonomo, vale a dire che possiede tutti i file necessari all'esecuzione. A complemento dell'eseguibile, è necessario fornire solo i file di tipo componenti ActiveX (.OCX) e le librerie (.DLL).

Tale applicazione fornisce agli utenti un eseguibile che contiene un'area di lavoro completamente personalizzata. Esso non consente né di aprire un'area di lavoro diversa da quella memorizzata, né di modificarla. L'utente dispone solo dei parametri e delle funzioni scelti dalla persona che ha creato l'eseguibile.

È possibile ridistribuire eseguibili destinati ad eseguire compiti diversi.

Creazione di un nuovo eseguibile:

1. Innanzi tutto definire l'ambiente di lavoro (parametrizzazione dell'area di lavoro e delle diverse sessioni, personalizzazione dei menu e delle barre degli strumenti);
2. Quindi memorizzare l'area di lavoro così definita in un file con estensione .CWZ.
3. Selezionare **Strumenti > Packager**.
4. Inserire il nome dell'eseguibile che si desidera creare (.EXE) oltre a quello dell'area di lavoro (.CWZ). Fare attenzione a non sovrascrivere l'eseguibile fornito per default da Esker.
5. Clic sul pulsante **Crea**.

Quando è stato creato un nuovo eseguibile, lo si può distribuire agli utenti desiderati che dispongano di Tun.

Emulazione Asincrona

L'emulazione asincrona comporta uno scambio bidirezionale di informazioni tra PC e server. Non esiste un meccanismo preciso che regoli lo scambio. Mentre il server invia caratteri, è possibile a propria volta inviarne di altri. Ad ogni sessione è associato un terminale. Se si possiedono file di contesto esistenti (.CTX), si può continuare ad usarli caricandoli durante la parametrizzazione della sessione.

Apertura di una sessione di emulazione

Per conoscere i diversi modi di aprire una sessione di emulazione, consultare la sezione **Uso di Esker Viewer** del capitolo **Esker Viewer**.

1. Selezionando una sessione di tipo UNIX.
2. Completare i campi necessari alla connessione seguendo le indicazioni riportate qui di seguito
3. Clic su **OK**.
 - **Tipo di connessione:** Selezionare il tipo di connessione che si desidera realizzare: connessione tramite rete TCP/IP (**Telnet**); connessione tramite collegamento RS232 (**Seriale**); connessione via modem (**Modem TAPI**); **SSH**. I parametri di connessione visualizzati nella parte destra della finestra di dialogo variano a seconda del tipo di connessione prescelto.
 - **Tipo di terminale:** Nella casella di riepilogo selezionare il tipo di terminale che si desidera emulare. Il tipo di terminale scelto dipende dal tipo di server o di applicazione che si desidera utilizzare.
 - **Impostazioni di visualizzazione:** Selezionare all'interno del campo **Parametri** tutti i parametri di definizione dell'ambiente di lavoro nella sessione: font da utilizzare, dimensioni dello schermo, colore e stile dei caratteri, fondo dello schermo, pannello dei tasti, utilizzo del mouse, eccetera. Questo campo è facoltativo.
 - **Chiudi sessione su conferma:** L'attivazione della casella comporta la visualizzazione di una richiesta di conferma quando si esce dal programma.

Parametri di connessione TCP/IP

- **Nome Host:** Immettere il **nome** o l'**indirizzo IP** dell'host desiderato (inserire un nome solo se si dispone di un server di nomi).

Nota:

È possibile utilizzare l'elenco di server proposto, contenente i server registrati localmente nell'apposita tabella (HOSTTAB) e sul server NIS se presente (le risorse NIS sono rappresentate in giallo).

- **Numero di porta Telnet:** Per default, il numero di porta corrispondente al protocollo Telnet è 23. Se la configurazione utilizzata si avvale di un'altra porta, immettere in questo campo il nuovo valore.

Parametri di connessione RS232

- **Porta:** Questo campo determina la porta di comunicazione utilizzata (COM1 - COM32).
- **Velocità:** La velocità di trasmissione su una linea asincrona è misurata in **baud** (bit/sec). Si può impostare una velocità di trasmissione compresa tra 75 e 115200 baud. Questo valore deve corrispondere a quello impostato sul server (in /etc/gettydefs).

- **Bit di dati:** Questo campo indica il numero di bit significativi che compongono un byte. Questo numero è generalmente 7 oppure 8. Per essere certi, verificare l'impostazione dell'host.
- **Bit di stop:** 1 o 2 bit che contrassegnano la fine di un byte.
- **Parità:** Il **bit di parità** consente di evitare eventuali errori di trasmissione. Il bit di parità può essere **Pari** oppure **Dispari**. **Nessuna** indica che dopo un byte non viene inviato alcun bit di parità. Nella trasmissione a 8 bit, per impostare su 0 oppure 1 l'ultimo bit di un byte si può utilizzare uno **Spazio** o una **Marca**.

Parametrizzazione avanzata

Fare clic sul pulsante **Advanced RS232** per completare la parametrizzazione della connessione:

- **Dimensione buffer:** Questo campo definisce (in byte) le dimensioni dei buffer di ingresso/uscita. Si può utilizzare il valore preimpostato di 2048 byte.
- **Controllo di flusso:** Il controllo del flusso di dati evita il superamento della capacità dei buffer di ingresso/uscita e l'eventuale perdita di dati. È molto importante che l'impostazione dell'host corrisponda a quella specificata nell'emulatore.
- Se impostato su **Xon/Xoff**, quando i buffer perdono il 75% della propria capacità, il PC in emulazione invia all'host un carattere DC3 (^S) richiedendo la sospensione della trasmissione. Quando la capacità dei buffer è nuovamente superiore al 75%, il PC invia all'host un carattere DC1 (^Q) richiedendo il ripristino della trasmissione.
- Se impostato su **Xany/Xoff**, il PC in emulazione invia un carattere DC3 per sospendere la trasmissione, ma può inviare qualsiasi carattere per riprenderla.
- Alcuni server UNIX gestiscono il controllo di flusso direttamente attraverso i cavi. Per segnalare che i buffer del PC hanno esaurito la propria capacità vengono utilizzati dei segnali elettronici anziché dei caratteri speciali (DC1 e DC3). Si parla di handshaking da hardware. In generale, si utilizzano due tipi di handshaking da hardware: segnali **DTR** e **DSR** oppure segnali **RTS** e **CTS**.

Parametri di connessione modem

Tun utilizza l'interfaccia standard TAPI per configurare i parametri del modem. Questa interfaccia ha i seguenti vantaggi: l'installazione del modem è molto semplice grazie alla rilevazione automatica, e il modem è configurato una volta sola e può essere usato da altre applicazioni di comunicazione. I parametri specifici della connessione **modem-TAPI** sono i seguenti.

- **Modem:** In questo elenco si trovano tutti i modem installati sul PC.
- Usare il pulsante **Configurare il modem** per visualizzare i parametri del modem selezionato nell'elenco. La finestra che viene visualizzata è la stessa che serve a configurare il modem dall'icona **Modems** del pannello di controllo di Windows.
- **Numero Telefonico** (connessione modem): Immettere il numero telefonico dell'host, salvo che non si desideri comporlo manualmente. Le virgole consentono di inserire una pausa di due secondi durante la composizione del numero. In molte installazioni questa pausa è necessaria per poter ottenere la linea esterna o effettuare una chiamata internazionale. Se si indica un numero di telefono, l'emulatore lo comporrà automaticamente all'avvio.
- **Time-out di collegamento** (connessione modem): Questo campo indica il tempo (in secondi) trascorso il quale l'emulatore considera non riuscita la comunicazione. 30 secondi è generalmente un'impostazione adeguata.
- **Modalità di composizione:** Selezionare l'opzione se si desidera modificare automaticamente il numero di telefono composto in funzione della zona geografica chiamata o della zona da cui si chiama.
- **Modalità di composizione:** Fare clic sul pulsante per configurare i parametri di numerazione.
- **Indicativo del paese:** Selezionare il paese chiamato. Il codice del paese selezionato precederà il numero di telefono del server per formare il numero composto.
- **Indicativo località:** Indicare il codice della regione chiamata (facoltativo). Questo codice è usato solo in alcuni

paesi.

- **Posizione:** Selezionare nell'elenco a tendina la configurazione che corrisponde al luogo da cui si chiama. Una configurazione contiene un insieme di parametri che consentono di semplificare la numerazione in funzione della configurazione telefonica. Per modificare questi parametri, fare clic sul pulsante **Avanzate**. La finestra di dialogo che si apre è disponibile anche dall'icona **Modems** del pannello di controllo di Windows.

Parametri di connessione SSH

Proprietà SSH – Scheda Generali

- **Abilita SSH 1:** Selezionare questa opzione per attivare la versione 1 del protocollo SSH per questa sessione. Come impostazione predefinita questa opzione è abilitata. La versione 1 del protocollo permette di usare le cifre della crittografia Triple DES (3DES) e Blowfish.
- **Abilita SSH 2:** Selezionare questa opzione per attivare la versione 2 del protocollo SSH per questa sessione. Come impostazione predefinita questa opzione è abilitata. La versione 2 del protocollo permette di usare la crittografia Arcfour e le cifre Triple DES (3DES), Blowfish e CAST128 nella modalità CBC.

Nota: Se si selezionano entrambe le versioni SSH, verrà usata la versione SSH più elevata supportata dall'host.

- **Abilita compressione:** Consente al client di comprimere i dati prima della crittografia. Se anche l'host supporta la compressione, le trasmissioni tra il client e l'host vengono compresse. Per file voluminosi, ciò riduce i tempi di trasmissione su collegamenti più lenti.

Proprietà SSH – Scheda Autenticazione host

Vi sono tre percorsi di memorizzazione delle chiavi di autenticazione host. Tutti e tre i percorsi accettano le chiavi di livello SSH1 e SSH2. Ciascun tipo di chiave è riconoscibile dal formato. Le chiavi SSH1 contengono il nome host o l'indirizzo IP, la lunghezza della chiave RSA, l'esponente decimale e il modulo, seguiti da commenti facoltativi. Le chiavi SSH2 contengono il nome host o l'indirizzo IP, il tipo di chiave ("ssh-rsa" o "ssh-dss"), la chiave pubblica codificata in base 64 per SSH 2 o l'esponente e il modulo decimale per SSH 1, seguiti da commenti facoltativi.

- **Host conosciuti:** Copiare e incollare le chiavi degli host direttamente nella casella. Gli host riportati qui sono trattati come host conosciuti per questa area di lavoro e sono idonei per l'autenticazione con chiave pubblica. Questa casella accetta entrambe le chiavi di livello SSH1 e SSH2.
- **Usa file degli host conosciuti del sistema:** Selezionare questa opzione per usare i file di host conosciuti dal sistema. Fare clic su Modifica per aggiungere, modificare o eliminare le chiavi da questo file. Il file degli host conosciuti del sistema viene impostato dall'amministratore e contiene gli host conosciuti che possono essere usati da tutti gli utenti su una determinata macchina.
- **Usa file degli host conosciuti dell'utente:** Selezionare questa opzione per usare i file degli host conosciuti dall'utente. Fare clic su Modifica per aggiungere, modificare o eliminare le chiavi da questo file. Il file degli host conosciuti dell'utente contiene gli host conosciuti che possono essere usati da utenti specifici su una determinata macchina.

Se si disabilita questa opzione, non si potranno salvare le chiavi di nuovi host e apparirà un avviso ogni volta che si proverà ad accedere (logon) ad un host sconosciuto nonostante si sia già effettuato il logon a tale host in precedenza.

- **Accetta host sconosciuti:** Consente di collegarsi a host che non sono stati salvati come host conosciuti. Dopo essersi collegati a un host in questo modo, Tun chiede se si desidera aggiungere la chiave di questo host al file degli host conosciuti dell'utente, se è abilitato l'uso di questo file.
- **Chiedi conferma per host sconosciuti:** Se si abilita questa opzione, apparirà un messaggio ogni volta che ci si collegherà a un host che non è stato salvato come host conosciuto. Quando si conferma che si desidera collegarsi a un host sconosciuto, verrà stabilito il collegamento all'host.
- **Ripristina impostazioni predefinite:** Fare clic su questo pulsante per riportare ogni impostazione di questa scheda al valore predefinito. I valori predefiniti sono basati sullo standard SSH aperto valido nel momento in cui questa versione di Tun è stata sviluppata.

SSH: File degli host conosciuti del sistema o dell'utente

È possibile accedere a queste finestre di dialogo facendo clic sui pulsanti Edit della scheda Autenticazione host SSH, che consente di accedere direttamente ai file host conosciuti.

- **Host conosciuti:** Copiare e incollare le chiavi dell'host direttamente nella casella riquadro. Gli host riportati qui sono trattati come host conosciuti e idonei per l'autenticazione con chiave pubblica. Le chiavi qui presenti vengono salvate nel file indicato di seguito. Questa casella accetta entrambe le chiavi di livello SSH1 e SSH2. Se non si dispone dell'accesso di scrittura in questo file, questa casella non sarà disponibile (grigia).
- **Percorso file:** Mostra la posizione del file contenente le chiavi degli host riportate nella casella di testo sopra.

Nota: Se l'utente dispone dei soli diritti di lettura per il file, le caselle Percorso file e Host conosciuti non sono modificabili.

Proprietà SSH – Scheda Autenticazione utente

In questa scheda è possibile generare coppie di chiavi pubblica/privata. Dopo aver generato la coppia di chiavi, copiare la chiave pubblica di accesso all'host per l'uso nell'autenticazione della chiave.

- **Genera chiavi:** Fare clic su questi pulsanti per generare una coppia di chiavi di autenticazione utente (pubbliche e private) come sotto descritto. Queste chiavi consentono di autenticare l'utente sul server.
- **Chiave pubblica RSA:** Contiene la chiave pubblica per l'algoritmo RSA. Può essere usata con il protocollo SSH 2.
- **Chiave pubblica DSA:** Contiene la chiave pubblica per l'algoritmo DSA. Può essere usata con il protocollo SSH 2.
- **Chiave pubblica SSH1:** Contiene la chiave pubblica per l'algoritmo RSA (fa SSH1). Può essere usata con il protocollo SSH 1.

Nota: Per cancellare una chiave è necessario eliminare il relativo file dalla directory appropriata.

File delle chiavi

Chiavi RSA: rd_isa e rd_isa.pub
Chiavi DSA: id_dsa e id_dsa.pub
Chiavi SSH1: identity e identity.pub

Directory dei file delle chiavi

Win 9x: C:\Windows
Windows NT 4: C:\Winnt\Profiles\Windows 2000 e XP: C:\Documents and Settings\\Application Data\Esker\SSHX

- **Lunghezza chiave:** Contiene il numero di caratteri consentiti all'interno di una chiave. Il valore deve essere compreso tra 0 e 9999; il valore predefinito è 1024. Tenere presente che un valore inferiore a 1024 può compromettere la protezione.

Nota: Dopo aver modificato la lunghezza della chiave fare clic su Apply prima di generare una nuova chiave. In caso contrario il programma utilizza la lunghezza precedente.

Proprietà SSH – Scheda Avanzate

Per modificare i valori basta aggiungere, modificare o eliminare il testo all'interno di ciascuna casella. Le voci all'interno di ciascuna casella di questa scheda sono separate da virgole.

- **Algoritmi a chiave pubblica:** Contiene gli algoritmi supportati dal client.
- **Cifre:** Contiene le cifre supportate dal client.
- **MAC:** Contiene i MAC supportati dal client.
- **Metodi di autenticazione:** Contiene i metodi di autenticazione supportati dal client.
- **Ripristina impostazioni predefinite:** Fare clic su questo pulsante per riportare ogni impostazione di questa scheda al valore predefinito. I valori predefiniti sono basati sullo standard SSH aperto valido nel momento in cui questa

versione di Tun è stata sviluppata.

Dynamic Data Exchange

DDE è un protocollo di comunicazione inter-applicativo standard definito da Microsoft. Permette lo scambio di dati tra applicazioni Windows che supportano questo protocollo. Due applicazioni che prendono parte in uno scambio dinamico di dati (DDE) vengono definite come impegnate in una conversazione DDE. L'applicazione che inizia la conversazione DDE e che richiede l'accesso ai dati è chiamata DDE client. L'applicazione che risponde al client, che ha accesso ai dati e che li trasferisce durante la conversazione DDE è chiamata DDE server. Un'applicazione può prendere parte a più conversazioni contemporaneamente: può comportarsi come client in alcune conversazioni e come server in altre.

Per consentire lo scambio dei dati tra le applicazioni client e server, i dati devono essere identificati da un nome di applicazione (application), un nome di argomento (topic) ed un nome di elemento (item). All'inizio della conversazione DDE, il client ed il server determinano i nomi dell'applicazione e l'argomento. Successivamente, viene specificato un elemento specifico dei dati da scambiare.

- **Applicazione** (Application): È il nome dell'applicazione server a cui il client invia le richieste di dati. I nomi delle applicazioni sono a volte conosciuti come nomi di servizio (service).
- **Argomento** (Topic): Un argomento è un gruppo di elementi che possono essere utilizzati in una conversazione DDE. Ad esempio, con applicazioni che gestiscono i documenti come file, un argomento è tipicamente un file. L'argomento di sistema (system topic) è un argomento speciale che fornisce un gruppo di applicazioni server largamente utilizzabili da altre applicazioni. Questo argomento è sempre disponibile quando viene eseguita l'applicazione server.
- **Elemento** (Item): Un elemento è un'unità di dati DDE collegata all'argomento che viene scambiata tra le applicazioni durante la conversazione. Per esempio, un elemento potrebbe essere una cella singola in un foglio di lavoro.
- **Conversazioni**: Una delle caratteristiche potenti di DDE è che un'applicazione client può inviare comandi oppure richieste ad un'applicazione server strutturata per riconoscerli ed accettarli. Il tipo di comando o richiesta che il server può accettare dipende dal server.

Semplicemente, una comunicazione DDE tra un'applicazione client ed una server è simile ad una conversazione telefonica:

- Il client inizia la conversazione utilizzando una funzione come DDEInitiate che definisce un link DDE. Questa funzione contiene tipicamente un nome applicazione, un argomento ed eventualmente un elemento che opera come un numero di telefono in quanto consente al client di identificare il server con cui desidera comunicare.
- Una volta definito il link ed attribuito un numero di canale, il client può utilizzare questo numero di riferimento per:
- inviare item di dati al server utilizzando una funzione tipo DDEPoke (il nome può cambiare dipendentemente dall'applicazione)
- recuperare gli elementi di dati dal server utilizzando una funzione tipo DDERequest (il nome può cambiare dipendentemente dall'applicazione)
- inviare comandi al server utilizzando una funzione tipo DDEExecute (il nome può cambiare dipendentemente dall'applicazione)
- Infine, quando il client ha finito di comunicare con il server, "riaggancia" terminando il link DDE utilizzando una funzione chiamata DDETerminate (o simili). Notare come la chiusura dell'applicazione server o client termina sempre il link tra le due stazioni.

Utilizzo

Il nome applicazione server utilizzato è **Emulwin**. In Tun, un argomento corrisponde ad una sessione aperta. Ogni argomento ha il proprio nome. Il nome dell'argomento è il nome dell'host. Se più di una sessione è aperta sulla stessa macchina host, il nome dell'argomento (come il nome di sessione) è il nome dell'host seguito da due punti (:) e da un numero. Ad esempio, la prima sessione aperta sull'host *risc* è chiamata "risc", la seconda "risc:1" e la terza "risc:2".

L'argomento di sistema (system topic) è chiamato **System**. I nomi dell'applicazione associati con nomi di argomento vengono utilizzati per attivare e terminare gli scambi DDE ("initiate" e "terminate").

I contenuti e la struttura degli elementi di argomento (topic items), così come i comandi, dipendono dall'applicazione del server. Server e client possono scambiarsi elementi conosciuti (utilizzando "poke" e "request") ed il client può inviare al server comandi supportati (utilizzando "execute"). Gli elementi riconosciuti dal server DDE Tun per l'argomento standard system e per gli altri argomenti sono elencati di seguito.

Nota:

Tun supporta il protocollo "Execute Control 1" che restituisce informazioni in risposta alla richiesta di comando da applicazione client. Tun utilizza questa informazione per inviare messaggi di errore quando un comando non va a buon fine. Ad esempio, è possibile dichiarare un elemento "nome", riconosciuto dall'argomento (topic), utilizzando il comando [Result(resultname)]. Questo elemento contiene i risultati dei comandi che vengono eseguiti successivamente. Se un comando non va a buon fine, il messaggio di errore restituito dal server viene memorizzato in "nome".

Elementi (Items) supportati dall'argomento (topic) system

- **SysItems**: Restituisce un elenco degli elementi dell'argomento system.
- **Topics**: Restituisce un elenco degli argomenti (topic) disponibili, cioè delle sessioni aperte in Tun.
- **Formats**: Restituisce un elenco dei formati supportati.
- **Protocols**: Restituisce un elenco dei protocolli supportati.
- **Help**: Restituisce un aiuto sull'utilizzo del server DDE.

Comandi supportati dall'argomento (topic) system

- **Open ("configurationfilename")**: Apre una nuova sessione (cioè una o più sessioni predefinite); se Tun non trova il file di configurazione, se il file contiene errori oppure se il file è già aperto viene visualizzato un messaggio di errore.
- **Close**: Chiude tutte le sessioni di emulazione.
- **Resize(0)**: Riduce la dimensione della finestra dell'applicazione server.
- **Resize(1)**: Riporta la finestra alla dimensione originale (prima di essere ridotta o ingrandita).
- **Resize(2)**: Aumenta la dimensione della finestra dell'applicazione server.
- **Result(name)**: Definisce l'elemento che contiene il messaggio restituito dai comandi eseguiti.

Elementi (item) supportati dagli altri argomenti (sessioni di emulazione)

- **TopicItemList**: Restituisce un elenco degli elementi dell'argomento.
- **Formats**: Restituisce i formati supportati dall'argomento.
- **Screen (pagina, linea, colonna, lunghezza)**: Restituisce una stringa selezionata di una data lunghezza.
- **ScreenRect (pagina, linea inizio, colonna inizio, linea fine, colonna fine)**: Restituisce una selezione rettangolare.
- **Host**: Invia dati alla macchina host.

Comandi supportati dagli altri argomenti (sessioni di emulazione)

- **SendData("stringa")**: Invia una stringa tramite la connessione. I dati non possono essere inviati se c'è un file transfer in corso.
- **Macro("nome", arg)**: Esegue la macro "nome", passando anche i parametri opzionali "arg": se la macro è già in esecuzione o se c'è un file transfer in corso viene visualizzato un messaggio di errore.

- **Terminate**: Chiude la sessione di emulazione. La sessione non viene chiusa se c'è un file transfer in corso.
- **Result(name)**: Definisce l'elemento che contiene i messaggi restituiti dai comandi eseguiti.

Sintassi comandi

I comandi devono rispettare la seguente sintassi:

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

È possibile passare direttamente argomenti di comando solo se includono i seguenti caratteri: a-z, A-Z, 0-9, _ and \$. Per passare una stringa di caratteri più complessa come argomento (inclusi, ad esempio, spazi e barre), inserirli tra apici (virgolette inverse) e seguire queste istruzioni:

- Per passare il simbolo dei doppi apici come argomento, raddoppiarlo: così il comando [comando("")] passa i singoli apici come argomento.
- Per passare il carattere barra inversa (backslash) "\", raddoppiarlo, altrimenti verrà ignorato: ad esempio, il comando [comando(\x)] passerà solo il carattere "x"; per passare il carattere "\" utilizzare la sintassi [comando(\\)].

Il comando **SendData("stringa")**, in aggiunta alla codifica DDE, utilizza una codifica speciale Tun:

Notazione	Significato
\e	Carattere Escape
\E	Carattere Escape
\n	Avanzamento linea
\r	Ritorno carrello
\t	Tabulazione
\b	BackSpace
\f	Avanzamento modulo
\s	Spazio
\\	Barra Inversa "\"
\0xn	Valore esadecimale del carattere (n: da 0 a FF)
\0n	Valore ottale del carattere (n: da 0 a 377)
\n	Valore decimale del carattere (n: da 0 a 255)

Ad esempio:

*Per passare un singolo carattere barra inversa (\) come un argomento di **SendData**, utilizzare la notazione Tun \\, raddoppiando la barra inversa: è quindi necessario raddoppiare queste barre inverse (backslash) per il passaggio alla codifica DDE [**SendData("\\\\")**]. Per passare un carattere avanzamento linea, è necessario utilizzare la notazione Emul \n, quindi raddoppiare il carattere barra inversa (backslash): [**SendData("\\n")**].*

Esempi

È possibile utilizzare gli argomenti, gli elementi ed i comandi sopra elencati nella programmazione delle applicazioni. Gli esempi che seguono possono essere utilizzati in Word (WordBasic) and Excel (Visual Basic per Excel)..

Inizializzazione di una conversazione DDE

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

Invio dati

Word	DDEPoke Channel, Item\$, Data\$ ex: DDEPoke channum, "Host", "text"
------	--

Excel	<pre>objet.DDEPoke(channel, item, data) ex: Application.DDEPoke channum, "Host", "text"</pre>
-------	---

Recupero dati

Word	<pre>DDERequest\$(Channel, Item\$) ex: data\$=DDERequest\$(channum, "ScreenRect(0,8,41,12,43)")</pre>
------	---

Excel	<pre>objet.DDERequest(channel, item) ex: data=Application.DDERequest(channum, "ScreenRect(0,8,41,12,43)")</pre>
-------	---

Invio caratteri

Word	<pre>DDEExecute Channel, Command\$ ex: DDEExecute channum, "[SendData("+Chr\$34+"text"+Chr\$34 +")] "</pre>
------	---

Excel	<pre>objet.DDEExecute (channel, string) ex: Application.DDEExecute channum, "[SendData("+Chr\$34 + "text" + Chr\$34+")] "</pre>
-------	---

Chiusura della conversazione

Word	<pre>DDETerminate Channel ex: DDETerminate channum</pre>
------	--

Excel	<pre>object.DDETerminate(channel) ex: Application.DDETerminate channum</pre>
-------	--

Excel Esempio

Questo esempio illustra un metodo alternativo di **Incollare con collegamento** per aggiornare regolarmente i dati in un foglio di lavoro Excel da un server UNIX. Implementa DDE tra una sessione di emulazione Tun (server DDE) ed una macro Excel (client DDE).

Tun include un esempio DDE che utilizza un collegamento DDE tra i dati su host UNIX ed un foglio di lavoro Excel con una macro in esecuzione. Per visualizzare i risultati, procedere come segue:

1. Copiare il file ddedemo2.sh nella directory /home sul server UNIX dalla directory "C:\...\TUN\Emul\Demo\Dde".
2. In Tun EMUL, creare una configurazione in cui la prima sessione sia un collegamento al proprio server UNIX e salvarla quindi con nome "ddeconf.cfg" nella directory "C:\...\TUN\Emul\Demo\Dde".
3. Eseguire Excel ed aprire il file ddedemo2.xls nella directory "C:\...\TUN\Emul\Demo\Dde".
4. Aprire il foglio "Chart1" oppure "Sales" per visualizzare i risultati.
5. Per eseguire la macro, selezionare **Strumenti > Macro**, selezionare la macro DDEMacro e fare clic su **Esegui**.

Nota:

La macro contiene nel codice riferimenti a C:\Programmi\TUN\EMUL\emul32.exe, che significa che l'applicazione dovrebbe essere nella directory C:\Programmi\TUN\Emul. Diversamente, è necessario inserire il percorso corrispondente alla directory dell'applicazione nella macro ddedemo2.xls.

La macro utilizza i comandi DDE di Visual Basic per Excel che seguono:

```
object.DDEInitiate(app, topic):
app: nome DDE dell'applicazione server
topic: nome argomento
```

Questa funzione restituisce il numero del canale aperto per la connessione DDE.

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

Channel: numero di canale restituito dal metodo
DDEInitiate

item: elemento richiesto

object.DDEExecute(channel, string):

channel: numero di canale restituito dal metodo
DDEInitiate

string: comando definito nell'applicazione ricevente

object.DDETerminate(channel):

channel: numero di canale restituito dal metodo
DDEInitiate

In tutti i metodi precedenti, l'oggetto (object) è opzionale e fa riferimento all'oggetto "Application" (Microsoft Excel).

Questa macro è stata scritta in Visual Basic per Excel. Esegue le seguenti operazioni:

1. Attiva Tun.
2. Inizializza un collegamento DDE tra un foglio di lavoro Excel e l'argomento system di Tun utilizzando il metodo DDEInitiate.
3. Apre una configurazione specifica utilizzando il metodo DDEExecute ed il comando Open e riduce la finestra principale di Tun con il comando Resize.
4. Recupera un elenco delle sessioni aperte grazie al metodo DDERequest con l'argomento Topics, selezionando la prima sessione dalla lista (corrispondente al server UNIX).
5. Inizializza un collegamento DDE tra il foglio di lavoro Excel e questa sessione utilizzando il metodo DDEInitiate.
6. Avvia la sessione di emulazione eseguendo una sessione di connessione Tun ed inviando i comandi con il metodo DDEExecute con il comando SendData.
7. Aggiorna i dati da una schermata di emulazione utilizzando il metodo DDERequest con l'item ScreenRect.
8. Chiude tutte le sessioni di emulazione utilizzando il metodo DDEExecute con il comando Close dall'argomento system.
9. Chiude il collegamento DDE aperto utilizzando il metodo DDETerminate.

Il codice per la macro di esempio è il seguente:

```
Sub DDEMacro()
RetVal = Shell("C:\WIN32APP\TUN\EMUL\EMUL32.EXE", 1)
canal1 = Application.DDEInitiate(app:="EMULWIN", topic:="System")
Application.DDEExecute canal1, "[Open(" + Chr$(34) + "demo\\\\dde\\\\dde-
conf.cfg")]" [Resize(0)]"
listTopics = Application.DDERequest(canal1, "Topics")
session1$ = listTopics(1)
waitTime = TimeSerial(Hour(Now()), Minute(Now()), Second(Now()) + 3)
Application.Wait waitTime
canal2 = Application.DDEInitiate(app:="EMULWIN", topic:=session1$)
DDEExecute canal2, "[Macro(" + Chr$(34) + "demo\\\\dde\\\\logindde.mac +
Chr$(34) + ")]"
waitTime = TimeSerial(Hour(Now()), Minute(Now()), Second(Now()) + 20)
Application.Wait waitTime
DDEExecute canal2, "[Senddata(" + Chr$(34) + "cd home" + "\\r" + Chr$(34) + ")]"
```

```
DDEExecute canal2, "[Senddata(" + Chr$(34) + "./dgedemo2.sh" + "\\r" + Chr$(34) +
")]"
For k = 1 To 20
    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]"
Application.DDETerminate canal1
Application.DDETerminate canal2
End Sub
```

7

8

9

Nota:

La funzione TimeSerial ed il metodo Wait vengono utilizzati nel codice macro per sincronizzarlo con Tun EMUL. Il valore di time-out per la sincronizzazione è:

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

Se necessario, è possibile modificare il valore aumentando il numero di secondi aggiunto a Second(Now()).

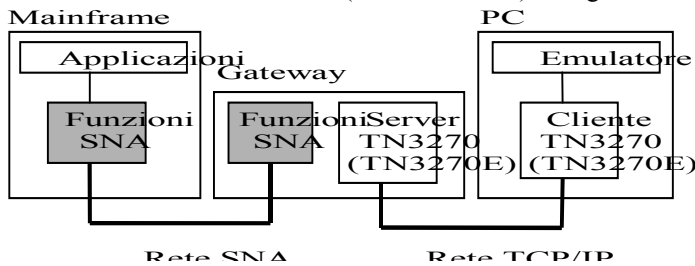
Emulazione Sincrona

L'emulazione di terminale sincrona consente l'accesso ai server IBM MainFrame (emulazione 3270) e AS/400 (emulazione 5250).

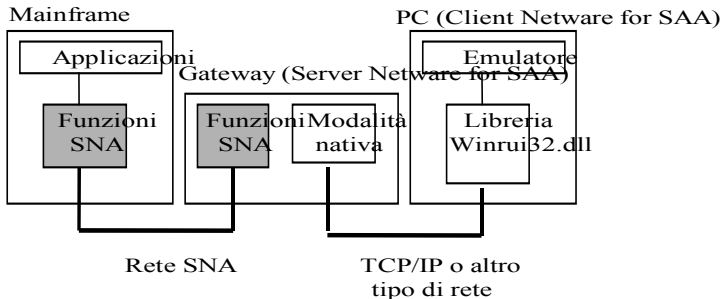
Protocolli di connessione emulazione sincrona

Per comunicare con questo tipo di server, il PC può stabilire i seguenti tipi di connessione:

- Connessione secondo il protocollo Telnet 3270/5250 (TN3270/TN5250) su TCP/IP.
- Connessione secondo la versione estesa di questo protocollo: TN3270E/TN5250E.
- Connessione tramite UNIX SNA-TCP/IP gateway in modalità TN3270/TN5250 o TN3270E/TN5250E. Il PC emula un terminale 3270/5250 (o 3270E/5250E) collegandosi al gateway, come se si trattasse di un server.



- (3270) Connessione in modalità nativa tramite Netware for SAA gateway. L'emulatore comunica con la libreria **Winrui32.dll** situata sul PC e fornita da Novell, DLL che successivamente gestisce essa stessa la connessione con il gateway.



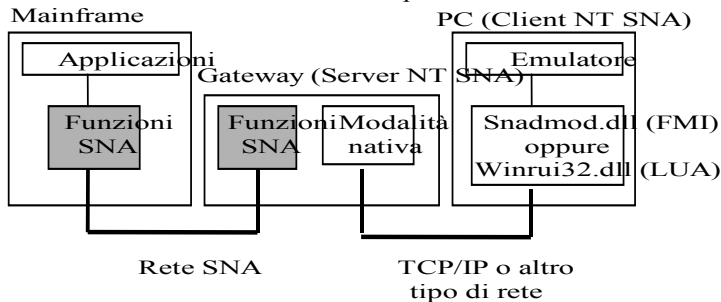
Per utilizzare l'emulatore IBM 3270 Esker tramite un gateway Netware for SAA in modalità nativa, occorre come prima cosa procedere all'installazione sul PC del client **Netware Novell** (che comprende la dll **Winrui32.dll**) nonché del client **Intranetware for SAA Novell**.

- (3270) Connessione in modalità nativa tramite Microsoft SNA Server gateway (LUA o FMI). L'emulatore comunica con una libreria DLL specifica al gateway del PC. La libreria DLL gestisce quindi il collegamento con il gateway.

FMI è la modalità utilizzata per accedere alle LU di tipo Terminale (3270) o Stampante (3287) definite sul gateway. Esse corrispondono obbligatoriamente a una LU di terminale o di stampante sul server MainFrame. In modalità nativa FMI, l'emulatore comunica con la libreria **Snadmod.dll**, in dotazione con il client SNA.

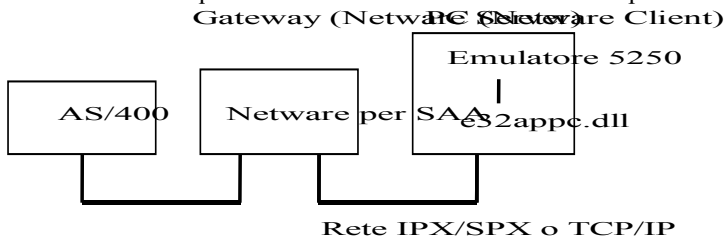
LUA è la modalità utilizzata per accedere alle LU di tipo 0, 1, 2 e 3 sul server MainFrame, cioè terminali e stampanti, ma anche ad altri tipi di LU. In modalità nativa LUA, l'emulatore comunica con la libreria **Winrui32.dll**, in

dotazione con il client SNA e che implementa l'API RUI consentendo l'uso delle LU di tipo 0, 1, 2 e 3.



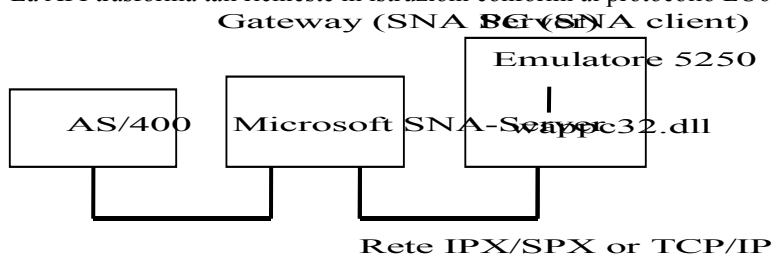
Per utilizzare l'emulatore IBM 3270 Esker tramite un gateway Microsoft SNA Server in modalità nativa, occorre come prima cosa procedere all'installazione sul PC della parte client di SNA Server (SNA Server Client, versione 3.0) in dotazione con Microsoft® BackOffice®. Per l'installazione di questo modulo, fare riferimento alla documentazione Microsoft.

- (5250) Connessione in modalità nativa tramite Netware for SAA gateway su TCP/IP o IPX/SPX. Netware for SAA viene integrato nel modo descritto di seguito. L'emulatore invia i comandi ad una libreria di funzioni APPC (Application Program-to-Program Communication), **e32appc.dll**, sviluppata da IBM. Il API trasforma queste richieste in istruzioni conformi al protocollo LU6.2.



Il PC da cui viene eseguito l'emulatore deve disporre del client **Netware Novell** (che comprende l'API **e32appc.dll**) e **Intranetware for SAA Novell**.

- Connessione in modalità nativa tramite Microsoft SNA Server gateway su TCP/IP o IPX/SPX. Microsoft SNA Server viene integrato nel modo descritto di seguito. L'emulatore invia i comandi ad una libreria di funzioni fornita da IBM (**wappc32.dll**). La API trasforma tali richieste in istruzioni conformi al protocollo LU6.2.



Il PC sul quale è in funzione l'emulatore deve comprendere **SNA Client** (client del server SNA versione 3.0, fornito da Microsoft® BackOffice®). Questo software comprende l'API **wappc32.dll**.

Connessione multipla emulazione sincrona IBM 3270 o 5250

Gli emulatori Esker IBM 3270 e IBM 5250 propongono un tipo di connessione denominata multipla. Questo tipo di connessione consente di definire più configurazioni per una connessione a un server MainFrame o a un sistema AS/400 dato. Se la prima configurazione di connessione fallisce, viene utilizzata quella successiva. L'ordine di utilizzo delle configurazioni può essere:

- l'ordine dato dall'elenco delle configurazioni;
- un ordine casuale.

Questo tipo di connessione è particolarmente utile se si dispone di più gateway per accedere a un dato server, in quanto consente di collegarsi a tale server senza specificare il gateway da utilizzare. Se un gateway è momentaneamente fuori servizio, la connessione avverrà tramite un altro gateway, in modo trasparente per l'utente.

Parametrizzazione di una sessione di emulazione sincrona

Quando si seleziona una sessione di tipo sincrono IBM (vedere "**Uso di Esker Viewer**" nel capitolo "**Esker Viewer**"), viene visualizzata la seguente finestra di dialogo di connessione. Questa finestra contiene due schede:


- **Sessione:** che consente di precisare il tipo e i parametri della connessione da stabilire;
- **Stato:** che indica lo stato della connessione (**Non connesso** al momento della connessione).


Opzioni

- **Partenza connessione:** L'opzione permette al programma di collegarsi al server direttamente all'avvio.
- **Startup Connection:** If checked, the program will automatically reconnect at the host.
- **Riconnessione dopo lo shutdown:** Con l'attivazione della casella, il programma provvederà a ristabilire la connessione in modo automatico qualora venga interrotta dall'host.
- **Tipo di terminale:** Questo campo imposta la visualizzazione del terminale 3270/5250 da utilizzare.
- **Identifica il modello (3270/3270E):** La casella di controllo consente di modificare il modello di terminale specificato al momento della connessione per conformarsi all'applicazione utilizzata. Selezionare questa casella se si desidera adattare automaticamente il modello di terminale all'applicazione utilizzata.
- **Nome Host:** Inserire il nome o l'indirizzo IP del server oppure selezionare il server dall'elenco a discesa (inserire un nome solo se si dispone di un server di nomi).
- **Porta:** Il numero della porta di default è 23; è comunque possibile indicare un numero diverso.
- **Utilise TN3270E/Utilise TN5250E:** La casella di controllo è selezionata di default: per stabilire la connessione viene utilizzato il protocollo TN3270E/TN5250E; se il server contattato non supporta tale protocollo, verrà quindi negoziata una connessione TN3270/TN5250. Deselezionare questa casella di controllo se si desidera utilizzare esclusivamente il protocollo TN3270/TN5250 senza estensione.
- **Local LU name (TN3270E):** Indicare il nome della LU locale, che indica il tipo di risorsa a cui ci si collega sul server MainFrame.
- **Nome unità (5250/5250E):** Campo opzionale. Se il valore viene omissso, il sistema AS/400 assegnerà un nome predefinito al PC client in modo da identificarlo in modo univoco. È comunque possibile specificare il nome di terminale che identificherà il proprio sistema.
- **Nome del sistema (5250/5250E):** Inserire nome o indirizzo IP del server o selezionarne uno dalla lista di riepilogo (inserire un nome solo se si dispone di un server di nomi).

Fare clic sul pulsante **Avancé** per parametrare le proprietà avanzate della sessione TN5250.

- **Identificazione:** Per attivare la connessione automatica, completare i parametri richiesti durante la connessione sul sistema AS/400: nome dell'utente e password, libreria, menu e programma (questi parametri corrispondono ai campi che appaiono sullo schermo di connessione di un sistema AS/400).
- **Cifrare:** Selezionare la casella se si desidera che la password di identificazione venga criptata alla connessione.
- **Parametri della stampante:** Si può modificare la configurazione di default del terminale AS/400 sul quale viene stabilita la connessione. Se necessario, indicare un nuovo **Code Page** e/o **Charset** da utilizzare. Fare clic sul pulsante **Predefinito** per inizializzare di nuovo questi valori di default della configurazione di emulazione (forniti dalla tavola dei caratteri).


Dagli elenchi **UserVar Text** e **UserVar Binary** è possibile configurare altri parametri avanzati del terminale. Per aggiungere un parametro supplementare IBM (di tipo testo o binario), fare clic sul pulsante . Digitare nella parte

sinistra del campo il nome del parametro IBM e nella parte destra del campo il valore associato.
Per eliminare un parametro dall'elenco, selezionarlo e fare clic sul pulsante .

- **Nome modalità:** La modalità predefinita è QPCSUPP, modalità specifica del gateway e della libreria APPC. Normalmente non occorre cambiare questo valore. Rivolgersi all'amministratore di rete per modificarlo.
- **Nome LU locale (SNA Server):** Per le connessioni tramite gateway SNA Server, indicare il nome della LU locale come risulta registrato sul gateway. Questo campo va indicato.
Questo campo non viene visualizzato per le connessioni con gateway Netware for SAA. Il nome dell'unità logica locale deve essere correttamente registrato sul gateway Netware for SAA perché la connessione riesca.
- **Nome utente/Password:** Indicare il nome dell'utente e la relativa password che consentono la connessione al sistema AS/400. Tali valori sono definiti nel gateway.




Configurazioni di connessione multipla

L'elenco riporta l'insieme delle configurazioni di connessione già definite.

- Per definire una nuova configurazione di connessione da aggiungere all'elenco, fare clic sul pulsante . Completare quindi i parametri della connessione come per definirne una nuova.
- Per modificare i parametri di una configurazione di connessione esistente, fare clic su questa configurazione.

Nota:

Per ulteriori dettagli sui parametri di una configurazione di connessione, fare riferimento alla descrizione della scheda **Parametri** corrispondente al tipo di connessione della configurazione che si desidera aggiungere o modificare.

- Per eliminare dall'elenco una configurazione di connessione, occorre selezionarla e fare clic sul pulsante .
- **Selezione casuale:** Per utilizzare le configurazioni nell'ordine proposto dall'elenco, deselegionare la casella di controllo. Le configurazioni verranno controllate le une dopo le altre nell'ordine proposto, finché la connessione non riesce o tutte le configurazioni non sono state provate. Fare clic sui pulsanti  e  per modificare la posizione delle configurazioni di connessione nell'elenco e definire l'ordine in cui esse verranno utilizzate.
Per utilizzare le configurazioni in un ordine casuale, selezionare la casella di controllo. Le configurazioni verranno controllate in un ordine casuale, finché la connessione non riesce o tutte le configurazioni non sono state provate. Questa funzione risulta utile al fine di evitare un sovraccarico sistematico dei server utilizzati nelle configurazioni di connessione dall'inizio dell'elenco.
- **Délai:** Il campo permette di specificare il tempo massimo di attesa (in secondi) al momento del tentativo di connessione, trascorso il quale la connessione viene considerata fallita e si ricorre alla configurazione di connessione successiva (se esistente).

Nota:

Questo tempo è uguale per ogni tentativo di connessione.

Modalità APL (emulazione 3270)

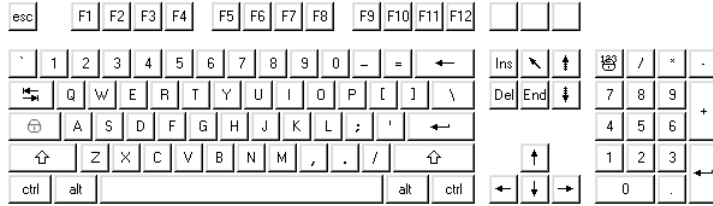
I caratteri APL sono caratteri semi-grafici usati sui server MainFrame, ad esempio per tracciare delle cornici. L'emulatore 3270 di Esker consente di usare questo tipo di caratteri nelle sessioni di emulazione. Per usare i caratteri APL:

- Usare la combinazione di tasti della tastiera di default **Alt Gr+F8** (o **Ctrl+Alt+F8** se la tastiera che si possiede non ha il tasto **Alt Gr**). Sulla barra OIA compare il messaggio **APL**.
- Per ritornare in modalità normale quando si è in modalità APL, usare la combinazione di tasti **Alt Gr+F8** (o **Ctrl+Alt+F8**).

Nota:

La tastiera PC in modalità APL non può essere modificata.

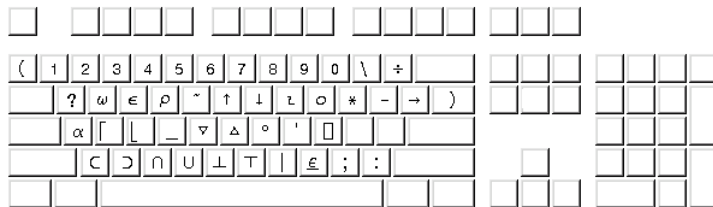
I valori rinviati dai tasti della tastiera del PC in modalità APL vengono forniti di seguito, in funzione della combinazione usata (nessuna combinazione, combinazione con il tasto **Shift** o combinazione con il tasto **Alt**). La tastiera del PC usata per questa rappresentazione è del seguente tipo:



Tastiera APL (senza combinazione di tasti):



Tastiera APL combinata con il tasto **Shift**:



Tastiera APL combinata con il tasto **Alt**:



HLLAPI (solo emulazione 3270)

HLLAPI (High Level Language Application Interface, interfaccia per applicazioni in linguaggio di alto livello) è un insieme di funzioni per la programmazione con linguaggi di alto livello (C, Pascal, Basic e COBOL). L'uso delle funzioni HLLAPI fa sì che i programmi scritti dall'utente vengano visti dall'host come provenienti da terminali 3270. L'interfaccia HLLAPI gestisce l'identificazione delle funzioni e delle strutture dei dati utilizzate ed esegue le operazioni definite nel programma utente sul sistema remoto. Si può utilizzare l'interfaccia HLLAPI con il proprio emulatore sincrono 3270 di Esker. Rende così possibile l'accesso trasparente ai dati su server mainframe da una sessione di emulazione 3270 utilizzando applicazioni Windows scritte in C, C++ o Visual Basic.

L'emulatore asincrono di Esker utilizza un'interfaccia HLLAPI compatibile con IBM EHLLAPI e Microsoft WinHLLAPI: tutte le funzioni definite da queste interfacce vengono supportate. Le funzioni HLLAPI utilizzate dalle applicazioni Windows scritte dall'utente sono contenute nel file **whll32.dll** fornito con Tun.

Utilizzo di HLLAPI

Per utilizzare la interfaccia HLLAPI, è necessario utilizzare le funzioni HLLAPI durante la programmazione ed installare la libreria di funzioni **whll32.dll** sul proprio PC. Un'applicazione Windows HLLAPI può inviare chiamate ad una o più sessioni di emulazione. Per identificare le diverse sessioni di emulazione, il programma utilizza un **nome breve** attribuito ad ogni sessione. Dal momento che il nome breve è una lettera dell'alfabeto, il numero massimo di sessioni 3270 simultanee che possono essere aperte è limitato a 26.

Per definire un nome breve per una sessione di emulazione 3270 procedere come segue:

1. Fare clic sull'icona TN3270 nel gruppo **Tun** per eseguire **Tun 3270**.
2. Selezionare **File > Nuova Sessione** dal menu principale per aprire una nuova sessione di emulazione.
3. Nella sezione **HLLAPI**, fare clic sulla lettera dell'alfabeto che si desidera utilizzare come nome breve.

Nota:

I nomi brevi utilizzati dalle sessioni 3270 in esecuzione sul proprio PC appaiono in grigio.

È possibile immettere un commento descrittivo per la sessione nel campo **Nome Lungo** (opzionale) in questa sezione.





È possibile modificare i nomi breve e lungo una volta che la sessione è stata attivata facendo clic con il pulsante destro del mouse e selezionando **Proprietà di sessione** dal menu di contesto.

Accesso ai dati di un server IBM MainFrame da un applicazione Windows (HLLAPI)

L'esempio HLLAPI che segue mostra come accedere ai dati in una sessione di emulazione 3270 da un'applicazione Windows senza visualizzare assolutamente la schermata 3270. Utilizzando questo principio, è possibile modificare completamente l'interfaccia dell'emulazione, rendendola più "user-friendly" mantenendo comunque la piena funzionalità 3270. L'applicazione dell'esempio utilizza quattro funzioni principali:

- **Connect**: stabilisce una connessione tra la sessione di emulazione e l'applicazione.
- **Disconnect**: interrompe la connessione con la sessione di emulazione.
- **GetScreen**: copia i contenuti della schermata di emulazione nell'applicazione.
- **SendString**: invia una stringa di caratteri alla schermata di emulazione.

Per proseguire, **Tun 3270** deve essere in esecuzione con una sessione aperta con nome breve "A". È quindi possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Fare clic sull'icona  sulla barra degli strumenti per stabilire una connessione tra l'applicazione e la sessione di emulazione 3270 con il nome breve "A".
- Fare clic sull'icona  sulla barra degli strumenti per inviare una stringa di caratteri alla sessione di emulazione, esattamente come se si fosse immessa la stringa direttamente nella sessione di emulazione 3270. Immettere la stringa di carattere nella finestra di dialogo che appare.
- Fare clic sull'icona  sulla barra degli strumenti per copiare i contenuti della schermata della sessione di emulazione all'applicazione Windows. Fatto questo, è possibile utilizzare questi dati.
- Fare clic sull'icona  sulla barra degli strumenti per disconnettere l'applicazione dalla sessione di emulazione.

Programmazione

I cinque passi descritti di seguito fanno riferimento al codice sorgente nell'applicazione di esempio illustrata alla fine di questo capitolo. La sequenza mostra come dichiarare la DLL **whll32.dll** (passo 1) ed utilizzarne le funzioni (passi da 2 a 5).

Nota:

Il codice sorgente di esempio (in Visual Basic 5.0) è stato copiato nella directory di Emul durante l'installazione di Tun. Il codice è memorizzato nei file **frmMain.frm**, **frmSend.frm**, **frmAbout.frm**, **Module1.bas**, **HLLAPI.vbp**.

► Dichiarazione funzioni di chiamata della DLL whll32.dll

Le routine DLL sono memorizzate in file esterni ai file dell'applicazione Visual Basic. È quindi necessario indicare la posizione di queste routine così come degli argomenti necessari nella propria applicazione. È necessario fornire questa informazione per ogni routine dichiarando la funzione nella sezione **Dichiarazioni** del modulo Visual Basic. Una volta dichiarata, la routine DLL può essere chiamata da ogni funzione Visual Basic utilizzando una procedura di **Call**. È necessario dichiarare da whll32.dll le due routine di DLL indicate di seguito:

- **WinHLLAPIStartup()**: Abilita l'applicazione a specificare la versione di Windows HLLAPI richiesta ed altre informazioni sull'implementazione di Windows HLLAPI. Questa funzione deve essere chiamata prima di utilizzare le funzioni Windows HLLAPI. Restituisce un valore che indica se la data versione è supportata e se la dichiarazione dell'implementazione di HLLAPI è stata correttamente eseguita.
- **WinHLLAPI()**: Abilita l'applicazione a chiamare funzioni dalla DLL, specificandone i parametri necessari (che non vengono sempre usati tutti ed il cui tipo dipende dalla funzione).

Sintassi HLLAPI:

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

- *wVersionRequired*: Windows HLLAPI da supportare
- *lpData*: Struttura contenente informazioni sull'implementazione di HLLAPI

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

- *lpwFunction*: Numero della funzione da chiamare
- *lpbyString*: Stringa utilizzata per passare dati (dall'applicazione a WinHLLAPI o viceversa)
- *lpwLength*: Lunghezza della stringa passata
- *lpwReturnCode*: Codice di ritorno indicante lo stato della funzione chiamata

► Definizione della procedura di connessione

Questa procedura inizializza dapprima la funzione **WinHLLAPIStartup**, quindi chiama il numero 1 di funzione HLLAPI: **Connect Presentation Space**. Questa funzione stabilisce una connessione tra una data sessione sulla macchina host (presentation space) e l'applicazione Windows HLLAPI. La sessione con cui è stabilita la connessione è definita dal proprio "nome breve" passato come parametro. Nel codice di esempio, il nome breve passato come parametro è "A": la connessione verrà stabilita con la sessione di emulazione definita dal nome breve "A". La sintassi per questa funzione è la seguente:

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

- *CONNECTPS (lpwFunction)*: 1
- *lpbyString*: Carattere alfabetico che identifica la sessione (nome breve) quando viene chiamata la funzione
- *lpwLength*: Non utilizzato (valore predefinito 1)
- *lpwReturnCode*: Ritorna il codice che indica lo stato della connessione

► Definizione della procedura di disconnessione

Questa procedura chiama la funzione HLLAPI numero 2: **Disconnect Presentation Space**. La funzione disconnette una sessione con la macchina host. La sintassi per questa funzione è la seguente:

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

- *DISCONNECTPS* (*lpwFunction*): 2
- *lpbyString*: Non utilizzato
- *lpwLength*: Non utilizzato
- *lpwReturnnCode*: Ritorna il codice indicante lo stato della connessione

► **Definisce la procedura per il recupero della schermata della sessione di emulazione**

Questa procedura chiama la funzione HLLAPI numero 5: **Copy Presentation Space**. Questa funzione copia i contenuti della schermata della sessione di emulazione corrente in un buffer stringa di caratteri. Nell'esempio, questa stringa di caratteri viene copiata nella variabile "screen" visualizzata poi nella finestra dell'applicazione. La sintassi per questa funzione è la seguente:

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

- *COPYPS* (*lpwFunction*): 5
- *lpbyString*: Stringa di caratteri in cui vengono copiati i contenuti dello schermo della sessione di emulazione (nella definizione di questa variabile è necessario assegnare come minimo il numero di byte richiesti dalla massima dimensione dello schermo)
- *lpwLength*: Non utilizzato
- *lpwReturnnCode*: Ritorna un codice indicante lo stato della copia schermo.

► **Definizione della procedura di invio dati alla sessione di emulazione**

Questa procedura chiama la funzione HLLAPI numero 3: **Send Key**. La funzione numero 5 invia una sequenza di tasti (fino a 255) alla sessione di emulazione connessa. Queste sequenze di tasti vengono visualizzate in una sessione come se fossero inviate da un utente. Nell'esempio, viene inviata la stringa "StringToSend" immessa dall'utente nella finestra dell'applicazione. La sintassi per questa funzione è la seguente:

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

- *SENDKEY* (*lpwFunction*): 3
- *lpbyString*: Stringa contenente la sequenza di tasti inviati quando la funzione viene chiamata
- *lpwLength*: Lunghezza della stringa in byte
- *lpwReturnnCode*: Ritorna il codice indicante lo stato della stringa inviata

Estratto dal codice Visual Basic (Parte "Dichiarazioni" del modulo):

```

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 | 1
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 | 2
    code = WinHLLAPIStartup(1, dat)
    Call WinHLLAPI(1, "a", 1, code)
End Sub

Sub Disconnect()
    Dim dat As WHLLAPIDATA | 3
    Call WinHLLAPI(2, "", 0, code)
End Sub

Sub GetScreen()
    Dim screen As String * 2000 | 4
    Call WinHLLAPI(5, screen, 0, code)
    fMainForm.Text1.Text = screen
End Sub

Sub SendString(StringToSend As String)
    Call WinHLLAPI(3, StringToSend, Len(StringToSend), code) | 5
End Sub

```


Emulazione di Stampanti IBM

L'emulazione sincrona IBM consente di stampare dati provenienti da un terminale IBM su una stampante collegata ad un PC con Windows. Con un emulatore di terminale IBM 3270 o 5250, è sufficiente collegarsi al terminale tramite una sessione di emulazione sul PC. I dati provenienti dal terminale vengono allora visualizzati sullo schermo di emulazione ed è possibile stamparli usando il comando di stampa dell'emulatore.

In ogni caso è possibile stampare dei dati provenienti dal terminale emulando sul PC una stampante IBM. I dati non vengono allora destinati ad essere visualizzati su uno schermo di emulazione del PC, ma ad essere stampati direttamente su una stampante collegata al PC. In questo modo è possibile stampare dei dati dalle proprie applicazioni IBM su qualsiasi stampante accessibile dal PC, come se si trattasse di una stampante IBM.

Esker consente di emulare sul PC stampanti IBM di tipo 3287 e 3812:

- L'emulazione **3287** per stampare i flussi di dati provenienti dai server IBM MainFrame. L'emulazione di stampa 3287 si fa aprendo su un server MainFrame una sessione di emulazione identificata da un nome di LU corrispondente ad una LU di tipo 1 o 3 sul server. L'emulazione 3287 può utilizzare i seguenti tipi di connessioni: connessione TN3270E, connessione tramite un ponte NT SNA Server o Netware for SAA.
- L'emulazione **3812** per stampare i flussi di dati provenienti dai sistemi IBM AS/400. L'emulazione di stampante 3812 si fa aprendo su un sistema AS/400 una sessione di emulazione identificata da un nome di LU corrispondente ad una LU di tipo 1. L'emulazione 3812 può utilizzare i seguenti tipi di connessioni: connessione TN5250E, connessione tramite un ponte NT SNA Server o Netware for SAA.

Logical Unit (LU)

La struttura SNA di IBM si basa su un modello gerarchico e centralizzato, orientato alla connessione. In questo modello, un terminale o una stampante è identificato(a) da una Logical Unit. Le LU possono essere di diversi tipi:

- Le LU1 e LU3, che rappresentano delle stampanti. LU3 è attualmente il tipo di LU più usato per le stampe IBM. Questo tipo di LU supporta flussi di dati in modalità DSC. LU1, usata meno spesso, supporta la modalità SCS che consente al server di passare ordini di impaginazione alla stampante: tabulazioni, margini, interruzione di pagina, grassetto, corsivo, ecc.
- Le LU2, che rappresentano dei terminali 3270.

Uso dell'emulazione di stampanti IBM tramite Esker Viewer

Per realizzare una stampa precisa da una sessione di emulazione di terminale associata ad una sessione di emulazione di stampante:

1. Lanciare **Esker Viewer** e collegarsi al proprio terminale da una sessione di emulazione 3270 o 5250.
2. Selezionare **File > Nuovo** e completare i parametri di connessione della sessione.
3. Dalla finestra della sessione di emulazione di stampante selezionare **Session > Terminale**. Configurare quindi la sessione di emulazione di stampante 3287 o 3812 sul server e stabilire la connessione.
4. Dalla finestra della sessione di emulazione di stampante selezionare **Session > Stampa**. Configurare le opzioni di stampa 3287 o 3812 usate dal server per inviare i dati da stampare e la stampante usata sul PC per stampare i dati provenienti dal server.

Uso dell'emulazione di stampanti IBM tramite il server di stampa


Per poter stampare dati dal sistema IBM senza collegarsi a questo sistema da una sessione di emulazione di Esker Viewer:

1. Dal menu **Démarrer**, selezionare **Esker Tun > Application Access > 3287 Printer** o **3812 Printer**.
2. Quando si lancia il server di stampa, esso appare sotto forma di icona nella barra delle applicazioni. Cliccare su questa icona per aprire la finestra del server di stampa.
3. Selezionare **File > Nuovo** e completare i parametri di connessione della sessione.
4. Dalla finestra della sessione di emulazione di stampa selezionare **Session > Terminale**.
5. Dalla finestra della sessione di emulazione di stampa selezionare **Session > Stampa**.

Server di stampa IBM

Il server di stampa di Esker consente di configurare dal PC server di stampa un certo numero di sessioni di emulazione 3287 e/o 3812 che vengono così centralizzate sul PC. Al lancio del server, queste sessioni di emulazione di stampanti verranno connesse, permettendo così la stampa di dati dai server IBM verso le stampanti del PC. Il server di stampa consente anche di effettuare un controllo delle stampe.

► Lanciare il server di stampa

1. Dal menu **Avvio**, selezionare **Esker Tun > Application Access > 3287 Printer** o **3812 Printer**.
2. Per accedere alle opzioni del server di stampa, fare clic sulla sua icona  sulla barra delle applicazioni.

Nota:


Se il server di stampa IBM deve essere sempre lanciato, è preferibile copiarlo nel gruppo di avvio di Windows.

► Chiudere il server di stampa

Selezionare **File > Esci** dalla finestra del server di stampa.

Gestione del server di stampa

Per usare il server di stampa sul PC, è necessario configurare una sessione di emulazione di stampante 3287 o 3812 per ogni terminale IBM dal quale verranno lanciate le stampe sul PC. La gestione dell'insieme di queste sessioni di emulazione di stampante è realizzata dalla finestra del server di stampa.

1. Cliccare sull'icona del server di stampa nella barra delle applicazioni (). L'interfaccia del server di stampa è identica a quella di **Esker Viewer**, con solo due differenze:
 - Gli unici tipi di connessione possibili sono l'emulazione 3287 e l'emulazione 3812.
 - Una finestra a sinistra elenca a forma di albero l'insieme delle sessioni di emulazione di stampante configurate.
2. Selezionare **File > Nuovo** e completare i parametri di connessione della sessione.
3. Configurare per ogni sessione i parametri della stampa: opzioni di stampa, stampante PC usata.
4. Selezionare **File > Salva lo spazio di lavoro**.

Lo spazio di lavoro così definito sarà caricato ogni volta che il server di stampa verrà lanciato, permettendo di usare sessioni di emulazione di stampanti per stampare dati dai terminale IBM verso le stampanti del PC.

Ogni finestra corrisponde ad una sessione di emulazione di stampante e fornisce informazioni sullo stato di questa sessione. Una finestra particolare elenca a forma di albero l'insieme delle sessioni con, per ogni sessione:

- Il tipo e lo stato della connessione stabilita tra il PC e il server IBM.

- La stampante usata sul PC per stampare i flussi di dati provenienti dal server IBM.

▶ Annullare una sessione

Chiudere la finestra corrispondente a questa sessione e memorizzare lo spazio di lavoro.

▶ Connettere/Sconnettere una sessione

Selezionare la finestra corrispondente alla sessione di stampa e selezionare **Session > Connessione > Connessione o Sconnessione**.

▶ Modificare i parametri di configurazione di una sessione di emulazione

Selezionare la finestra corrispondente alla sessione di stampa e selezionare **Session > Connessione > Configurazione**.

Connessione in emulazione di stampanti IBM

L'emulatore Esker IBM 3287/3812 permette di realizzare i seguenti tipi di connessione:

- Connessione diretta a un server MainFrame/AS/400 o tramite un ponte UNIX SNA-TCP/IP mediante il protocollo TN3270E/TN5250E.
- Connessione a un server MainFrame/AS/400 tramite un gateway Microsoft NT SNA Server o Novell Netware for SAA.

La parametrizzazione avviene in occasione di una richiesta di connessione nella finestra di dialogo sottostante. Questa finestra contiene due schede:

- **Sessione**, che consente di precisare il tipo e i parametri della connessione da stabilire;
- **Stato**, che indica lo stato della connessione (**Non connesso** al momento della connessione).



Opzioni

- **Chiudi sessione su conferma:** L'attivazione della casella comporta la visualizzazione di una richiesta di conferma quando si esce dal programma.
- **Partenza della connessione:** Con l'attivazione della casella, il programma provvederà a ristabilire la connessione in modo automatico qualora venga interrotta dall'host.
- **Reconnessione dopo le shutdown:** L'opzione permette al programma di collegarsi al server direttamente all'avvio.
- **Tipo di terminale:** Questo campo imposta la visualizzazione del terminale 3287 da utilizzare. L'unico modello disponibile in questo caso è il modello 1, che corrisponde ad una stampante.
- **Nome Host:** Inserire il nome o l'indirizzo IP del server oppure selezionare il server dall'elenco a discesa (inserire un nome solo se si dispone di un server di nomi).
- **Porta:** Il numero della porta di default è 23; è comunque possibile indicare un numero diverso.
- **Stampante associata:** Quando si definisce una sessione di emulazione 3287 è necessario dichiarare l'unità logica (LU) di stampa da utilizzare sul sistema host. Alcune LU di terminale sono associate alle LU del sistema host. Attivare la casella di controllo **Associated printer** per associare una LU di terminale ad una LU di stampa invece di indicare semplicemente una LU di stampa.
- **Unità logica di stampa:** È possibile indicare il nome della LU di stampa (LU1, LU3) che verrà utilizzata dal sistema host per l'emulazione di stampa 3287. Il nome della LU di stampa deve corrispondere al tipo di terminale definito sul sistema host, ovvero Model 1.
- **Unità logica di terminale:** Questo campo appare solo se la casella di controllo **Associated printer** è selezionata e consente di inserire il nome di una LU di terminale (LU2) associata al nome della LU di stampa del sistema host che verrà utilizzata per l'emulazione di stampa 3287. Il nome della LU di terminale associata ad una LU di stampa deve

corrispondere al tipo di terminale definito sul sistema host, ovvero una stampante Model 1.

- **Nome unità:** Campo opzionale. Se il valore viene omesso, il sistema AS/400 assegnerà un nome predefinito al PC client in modo da identificarlo in modo univoco. È comunque possibile specificare il nome di terminale che identificherà il proprio sistema.

Fare clic sul pulsante **Avanti** per parametrare le proprietà avanzate della sessione 3812 tramite un gateway Netware for SAA o NT SNA Server.

- **Identificazione:** Per attivare la connessione automatica, completare i parametri richiesti durante la connessione sul sistema AS/400: nome dell'utente e password.
- **Cifrare:** Selezionare la casella se si desidera che la password di identificazione venga criptata alla connessione.
- **Nome della coda:** Indicare il file di attesa di messaggi sull'AS/400 (QSYSOPR di default).
- **Nome della libreria:** Indicare la libreria sull'AS/400 (*LIBL di default).
- **Tipo di carattere:** Indicare il codice IBM del font da usare. Per maggiori dettagli consultare la documentazione IBM.
- **Parametri della stampante:** Si può modificare la configurazione di default del terminale AS/400 sul quale viene stabilita la connessione. Se necessario, indicare un nuovo **Code Page** e/o **Charset** da utilizzare. Fare clic sul pulsante **Predefinito** per inizializzare di nuovo questi valori di default della configurazione di emulazione (forniti dalla tavola dei caratteri).
Dagli elenchi **UserVar Text** e **UserVar Binary** è possibile configurare altri parametri avanzati del terminale. Per aggiungere un parametro supplementare IBM (di tipo testo o binario), fare clic sul pulsante . Digitare nella parte sinistra del campo il nome del parametro IBM e nella parte destra del campo il valore associato. Per eliminare un parametro dall'elenco, selezionarlo e fare clic sul pulsante .
- **Nome modalità:** La modalità predefinita è QPCSUPP, modalità specifica del gateway e della libreria APPC. Normalmente non occorre cambiare questo valore. Rivolgersi all'amministratore di rete per modificarlo.
- **Nome LU locale (NT SNA Server):** Per le connessioni tramite gateway NT SNA Server, indicare il nome della LU locale come risulta registrato sul gateway. Questo campo va indicato.
Questo campo non viene visualizzato per le connessioni con gateway Netware for SAA. Il nome dell'unità logica locale deve essere correttamente registrato sul gateway Netware for SAA perché la connessione riesca.
- **Nome utente/Password:** Indicare il nome dell'utente e la relativa password che consentono la connessione al sistema AS/400. Tali valori sono definiti nel gateway.

Configurazione della stampa 3287 o 3812

Queste opzioni di stampa consentono di indicare, per ogni sessione di emulazione di stampante, la modalità e il formato di stampa utilizzati dal server MainFrame o dal sistema AS/400 per inviare i dati che devono essere stampati sul PC.

Le opzioni di stampa 3287/3812

Dalla finestra della sessione di emulazione di stampante, selezionare l'opzione **Terminale** dal menu **Sessione**. Appa-
rirà la finestra di dialogo di definizione delle opzioni di stampa.

- In **Opzioni di stampa automatica**, selezionare l'opzione per la modalità di stampa automatica che verrà utilizzata dal server.
- Se il server invia un'istruzione indicante il termine di un lavoro di stampa (EOJ), selezionare **Stampa al ricevi-
mento "Fine processo"**. Al ricevimento dell'istruzione i dati verranno stampati automaticamente.
- Se il server non invia questa istruzione, selezionare **Auto stampa**. Una volta terminato il lavoro di stampa, i dati verranno stampati automaticamente dopo l'intervallo di tempo indicato nel campo **Frequenza auto stampa**. Se non viene indicato alcun intervallo, i dati non verranno stampati automaticamente. A questo punto sarà necessario avvi-
are manualmente il lavoro di stampa (vedi la sezione "**Comandi di stampa**" in "**Stato dell'emulazione 3287 o**

3812”).

- La sezione **Righe** consente di definire la larghezza della pagina inviata per la stampa. Attivare **Automatico** per utilizzare il formato di pagina restituito dal server oppure **Utente** per indicare la larghezza della pagina o il numero di caratteri per riga.
- La sezione **Colonne** consente di definire l’altezza della pagina inviata per la stampa. Attivare **Automatico** per utilizzare il formato di pagina restituito dal server oppure **Utente** per indicare l’altezza della pagina o il numero di caratteri per colonna.

Configurazione della stampa PC

Per ogni sessione di emulazione di stampante è necessario configurare la modalità di stampa sul PC e, se necessario, la stampante utilizzata per stampare i dati provenienti dal terminale IBM.

Dalla finestra della sessione di emulazione di stampante selezionare **Sessione > Stampa**. Apparirà la finestra di dialogo di configurazione della stampa PC.

- **Usa questa stampa specifica:** Per stampare i dati ricevuti su una stampante connessa al PC, selezionare **Usa questa stampa specifica**. Successivamente selezionare la stampante desiderata scegliendola all’interno della casella di riepilogo. Come in tutte le applicazioni Windows, le stampanti definite localmente sono già presenti nell’elenco.
- **Setup della stampante:** Fare clic sul pulsante per impostare la stampante su cui si desidera stampare.
- **Stampa in un file di testo:** Invece di inviare direttamente i dati di stampa ricevuti dal server, si possono registrare i documenti corrispondenti in uno o più file di testo. Per fare questo selezionare l’opzione **Stampa in un file di testo**. Per memorizzare in seguito tutti i documenti ricevuti in un solo file di testo, selezionare la casella **Stampa in un file di testo** e deselezionare la casella **File diversi**. Indicare il percorso del file di testo da utilizzare oppure cliccare sul tasto **Sfoggia** per selezionarlo.
Per memorizzare i documenti in file di testo separati, selezionare la casella **Stampa in un file di testo** e la casella **File diversi**. Indicare il percorso della directory nella quale saranno memorizzati i file di testo oppure cliccare sul tasto **Sfoggia...** per selezionarlo (i nomi dei diversi file verranno creati automaticamente a partire dal nome della directory).
- **Orientamento:** Indicare l’orientamento da utilizzare per le stampe dalla sessione di emulazione di stampante: **Verticale** o **Orizzontale**.
- **Stampa non grafica:** È anche possibile definire il carattere utilizzato per la stampa in modalità testo. Fare clic su **Configura carattere...** per specificare il carattere da utilizzare, lo stile e la dimensione. È possibile impostare il carattere scelto come carattere di stampa predefinito per ogni tipo di stampa (compresa quella richiesta dall’opzione **Stampa** del menu **File**) selezionando l’opzione **Utilizza il carattere selezionato**. Selezionare anche **Utilizza dimensione carattere selezionata** per impostare la dimensione come predefinita (non selezionando questa opzione, nella stampa viene usata la dimensione più vicina a quella utilizzata).

Nota:






L’elenco a discesa **Script** nella finestra di dialogo per la definizione del carattere consente di scegliere la codifica di set di caratteri utilizzata dal carattere stesso.

Stato dell’emulazione 3287 o 3812

È possibile conoscere in qualsiasi momento lo stato dei lavori di stampa inviati da un server mainframe IBM o dal sistema AS/400 dalla finestra della sessione di emulazione di stampante. Questa finestra fornisce lo stato della connessione e della stampa ed elenca le seguenti operazioni:

- Connessione e sconnessione della sessione.
- Stampe.
- Errori di comunicazione con il server o errori di stampa.

La parte superiore della finestra informa sullo stato dell'emulazione 3287:

	Se sul PC non è attiva alcuna emulazione 3287 o 3812, lo stato dell'emulatore 3287 o 3812 sarà Idle .
	Se sul PC è in corso una sessione di emulazione 3287 ed è in corso una connessione con un sistema host (server mainframe IBM), l'emulatore 3287 è Active .
	Se la stampante è attiva (nel caso del 3287) e un'applicazione del mainframe IBM o del sistema AS/400 apre una connessione con la stampante (tramite la sua LU), l'emulatore 3287 o 3812 passa allo stato Session . A questo punto sarà pronto per ricevere e stampare i dati dell'applicazione della macchina IBM.
	Se è in corso di elaborazione un lavoro di stampa, lo stato dell'emulatore 3287 o 3812 sarà Printing .
	Se la stampa è stata momentaneamente sospesa utilizzando il comando Sospendere (vedi qui di seguito), lo stato dell'emulatore 3287 o 3812 diventa Suspended .

Comandi di stampa

E' possibile sospendere momentaneamente l'invio dei dati di stampa e riprendere l'operazione in seguito, annullare la stampa o forzare la stampa dei dati ricevuti.

- **Sospendere/Riprendere una stampa:** Attivare la finestra della sessione di stampa e selezionare **Sessione > Comandi > Sospendi la stampa** oppure **Riprendi la stampa**. La sessione di stampa 3287 o 3812 passa quindi allo stato **<Inactive>**.
- **Annullare una stampa:** Quando la sessione di stampa è nello stato **<Inactive>**, selezionare **Sessione > Comandi > Annulla la stampa** dal menu. Nessun dato ricevuto verrà allora stampato. Il lavoro di stampa sarà considerato terminato.
- **Forzare una stampa:** Quando la sessione di stampa è nello stato **<Inactive>**, selezionare **Sessione > Comandi > Forza la stampa**. I dati ricevuti fino a quel momento saranno stampati. Il ricevimento dei dati riprenderà quando la stampa sarà rilanciata.
- E' possibile registrare le informazioni contenute nella finestra della sessione di emulazione di stampa in un file di log, che si potrà consultare in seguito. Selezionare **Sessione > Log**. Compare la finestra di configurazione del file di log.
Selezionare l'opzione **Usa un file di log** per salvare il contenuto della sessione di emulazione in un file di log (questa opzione non è selezionata per default).
Digitare nel campo **File di log** il percorso e il nome del file da utilizzare (.LOG), oppure selezionare un file cliccando sul pulsante **Sfoggia**.

Uso Degli Emulatori

È possibile impostare il numero di righe e di colonne dell'applicazione, aggiungere barre di scorrimento, scegliere il tipo di scorrimento delle righe nonché la traccia del cursore e centrare o meno il terminale nella finestra dell'emulatore. È possibile inoltre fare apparire un'immagine bitmap sullo sfondo dello schermo della sessione di emulazione.

Parametrizzazione dello schermo

Selezionare **Sessione > Schermo**.

Emulatore asincrono

La finestra di dialogo che viene visualizzata contiene due schede. La prima riguarda la parametrizzazione dello schermo di emulazione (dimensioni, scorrimento, ecc.) la seconda è relativa alla visualizzazione di un'immagine bitmap sullo sfondo dello schermo.

- **Dimensioni schermo:** L'impostazione di default del emulatore asincrono è l'emulazione su schermo 80 x 25. Per modificare questa impostazione, è necessario modificare l'impostazione dei campi **Colonne utilizzate** e **Righe utilizzate**. Questa funzione è utile nelle emulazioni di terminali aventi dimensioni diverse (ad esempio, 132 colonne oppure 43 righe).
In linea generale, l'emulatore asincrono è in grado di memorizzare contemporaneamente solo 25 righe, tuttavia, è possibile modificare questo valore variando il campo **Numero righe memorizzate**. Il valore massimo consentito in questo campo è 1024. Per visualizzare le righe memorizzate dall'emulatore asincrono, ma non visualizzate sullo schermo, utilizzare le barre di scorrimento sulla destra dello schermo di emulazione.
- **Tipo di scorrimento:** Qualora si desideri visualizzare le barre di scorrimento, è possibile scegliere uno dei seguenti tipi di scorrimento:
 - **Salta:** inserire il numero di righe che vengono fatte scorrere mediante salto.
 - **Liscio:** regolare a piacere la velocità di scorrimento.
- **Barre di scorrimento:** Le caselle di controllo **Barra Verticale** e **Barra Orizzontale** consentono di attivare/disattivare la visualizzazione delle barre di scorrimento orizzontale e verticale disposte a lato e sul fondo dello schermo di emulazione. Le barre di scorrimento sono utili se si è optato per una memorizzazione superiore a 25 righe e se non viene utilizzato il **dimensionamento dinamico**.
- **Appaiamento cursore:** Le caselle **Cursore verticale** e **Cursore orizzontale** abilitano e disabilitano l'appaiamento del cursore in entrambe i versi. Il cursor coupling consente di scorrere lo schermo tenendo sempre visibile il cursore. Se nessuna delle due caselle è attivata, è possibile spostare il cursore oltre l'area visualizzabile nella finestra terminale.
- **Centra terminale:** Selezionate la casella di controllo **Centra terminale** per centrare la finestra del terminale nella finestra emulazione. Mentre lo schermo del terminale è centrato nella finestra emulazione, potrete crearvi intorno una cornice. Per farlo, scegliete la casella **Incornicia terminale**.
- **File bitmap:** Questo campo deve contenere il nome del file bitmap dell'immagine desiderata. Per default verranno visualizzati i file con estensione .BMP contenuti nella directory di installazione del emulatore asincrono.
- **Allineamento:** Le opzioni di allineamento verticale e orizzontale permettono di indicare la posizione dell'immagine nella finestra di emulazione. Queste opzioni risultano utili solo quando l'immagine non viene regolata nell'area di visualizzazione.
- **Affianca:** Se l'immagine è più piccola dello schermo di emulazione, questa casella di controllo permette di dividerla

fino a quando non occupa tutto lo spazio disponibile.

- **Scorri con testo:** Nel caso di un'immagine a mosaico e di un'area di visualizzazione diversa dalla finestra, è possibile fare in modo che l'immagine scorra contemporaneamente al testo. A tal fine, occorre selezionare questa casella di controllo.
- **Adatta alla schermata:** Se l'immagine non coincide esattamente con le dimensioni dello schermo di emulazione, questa casella di controllo permette di allargarla fino a quando non occupa tutto lo spazio disponibile.
- **Zona di visualizzazione:** L'area di visualizzazione dell'immagine può essere:
- **Memoria piena:** la posizione dell'immagine è relativa all'area delimitata dall'insieme delle righe memorizzate.
- **Memoria terminale:** l'immagine è visualizzata nell'area occupata dalle righe del terminale emulato.
- **Finestra:** la posizione dell'immagine è relativa alla finestra, indipendentemente dal numero di righe visualizzate o memorizzate.

Emulatore sincrono

- **Immagine:** Con il pulsante **Parcourir**, ricercare l'immagine bitmap che si desidera visualizzare sullo sfondo, oppure inserire il percorso completo del file.
- **Nessuno:** nessuna immagine visualizzata. Lo sfondo rimane invariato.
- **Tile:** l'immagine viene visualizzata a mosaico su tutto lo sfondo.
- **Centrato:** l'immagine è centrata nel mezzo dello schermo.
- **Adattato alla finestra:** l'immagine viene adattata in modo da riempire lo schermo.
- **Dimensioni:** Adatta le dimensioni del terminale grazie alle seguenti opzioni:
- **Adatta a dimensioni carattere:** lo schermo del terminale si adatta alla dimensione dello schermo visualizzato grazie al tipo di carattere definito nella Sezione > Font.
- **Adatta a dimensioni finestra:** le dimensioni del terminale si adattano alla dimensione della finestra dell'emulazione. Se riducete la finestra dell'emulazione, la dimensione del font sarà ridotta.
- **Adatta a larghezza finestra:** La larghezza del terminale si adatta alla larghezza della finestra dell'emulazione. L'altezza del terminale dipende dal font utilizzato per la visualizzazione.
- **Adatta ad altezza finestra:** l'altezza del terminale si adatta all'altezza della finestra dell'emulazione. La larghezza del terminale dipende dal font utilizzato per la visualizzazione.
- **Visualizza una frame intorno al terminale:** È possibile aggiungere una frame intorno al terminale selezionando la casella di controllo corrispondente.
- **Visualizza una frame intorno al terminal:** Selezionando la casella di controllo, è possibile aggiungere un riquadro intorno al terminale.

Scelta del font di caratteri

È possibile scegliere un font diverso da quello visualizzato di default sullo schermo e modificarne la dimensione. Nell'emulazione di terminale si può utilizzare qualsiasi tipo di carattere per Windows non proporzionale. Tuttavia, per poter utilizzare in modo corretto i caratteri semigrafici, è necessario che il font sia OEM anziché ANSI.

Nota:

Per consentire la migliore emulazione possibile in ambiente Windows, l'emulatore di Esker è fornito completo di **SystemPC**, un font OEM fisso, di dimensioni da 4 a 30 punti, sviluppato appositamente per l'emulatore asincrono. Nell'emulazione su 132 colonne, utilizzare il font **Sys132PC**.

Selezionare **Sessione > Carattere**.

- **Tipo di carattere utilizzato:** (Asincrona) È possibile definire il tipo e le dimensioni dei caratteri utilizzati nelle due emulazioni (su 80 o 132 colonne). Le opzioni **80 colonne** e **132 colonne** permettono di selezionare il tipo di carattere utilizzato indipendentemente dalle dimensioni del terminale di emulazione.
- **Tipo di carattere utilizzato:** (Sincrona) È possibile definire il tipo e le dimensioni dei caratteri utilizzati nelle due emulazioni
- **Dimensionamento dinamico:** Questa funzione consente di modificare le dimensioni del carattere in base alle dimensioni dello schermo di emulazione al fine di mantenere invariata la visualizzazione a pieno schermo (80 x 25 oppure 132 x 25 a seconda del terminale). Il dimensionamento dinamico è utile quando i font sono disponibili in varie dimensioni.


Personalizzazione dei colori

Per default, i caratteri vengono visualizzati sullo schermo del PC come appaiono sul terminale. È possibile tuttavia modificare i vari attributi visualizzati (**Normal**, **Inverse**, **Soulignement**,...) assegnando ad essi i colori e lo stile desiderati (grassetto, corsivo, sottolineato).

Selezionare **Sessione > Colore**.

Cattura dell'attributo con il mouse

Un attributo può essere selezionato direttamente mediante cattura sullo schermo. A tal fine:

1. Fare clic sul pulsante  della sezione **Attributi**. La finestra di configurazione dei colori scompare.
2. Avvalendosi del cursore a croce del mouse, fare clic sul carattere di cui si desidera ridefinire l'attributo. Riappare la finestra di configurazione dei colori e verranno selezionati l'attributo o gli attributi corrispondenti al carattere catturato.

Nota:

Se la finestra di configurazione è stata aperta dal menu contestuale di un carattere visualizzato sullo schermo (opzione **Editer les attributs**), al momento dell'apertura l'attributo del carattere in oggetto sarà selezionato.

Emulazione asincrona

- **Selezione degli attributi:** Per modificare gli attributi, selezionare l'opzione **Attributi**. È possibile combinare i vari attributi. L'attributo selezionato di default è **Normale** (nessuna casella selezionata). Per ridefinire un altro attributo, selezionare la casella di controllo corrispondente. Per ridefinire una combinazione di attributi, selezionare le caselle di controllo corrispondenti.
- **Selezione dei colori:** Alcune applicazioni restituiscono caratteri di un colore particolare o su uno sfondo particolare. Per ridefinirli, selezionare l'opzione **Colore** quindi, nella casella di riepilogo che verrà visualizzata, scegliere il colore del carattere o quello dello sfondo previsto nell'applicazione.

Modifica del colore e dello stile

Una volta selezionato un attributo, una combinazione di attributi o un colore di caratteri o di sfondo, è possibile applicare a questo elemento i colori e lo stile desiderati.

Nella sottoscheda **Couleurs**, selezionare i colori di primo piano e di sfondo desiderati. A seconda del tipo di attributo, la casella di controllo proposta è:

- **Colori predefiniti:** selezionare questa casella di controllo se si desidera ripristinare i colori predefiniti per l'attributo selezionato (opzione per tutti gli attributi ad eccezione di **Inverse vidéo** e **Soulignement**).
- **Effetto colore di base:** gli attributi **Inverse vidéo** e **Soulignement** possono essere ricavati automaticamente dall'attributo **Normal**. Selezionare questa casella di controllo se necessario, oppure deselezionarla se si desidera personalizzare questi attributi in modo diverso.

Le combinazioni di attributi a cui non sono stati assegnati colori particolari utilizzano i colori da una sottocombinazione (ad esempio, se non viene assegnato un colore a Lampeggiante + Bassa Luminosità + Reverse, viene utilizzato il colore di Lampeggiante + Bassa Luminosità).


Selezionare lo stile dei caratteri (corsivo, grassetto, sottolineato) e gli stili dei bordi e del testo nella scheda secondaria **Stili**.

Emulazione sincrona

- **Selezione degli attributi:** Selezionare l'attributo o il colore standard desiderato nella(e) casella(e) di riepilogo.
- **Modifica del colore:** Nella sottoscheda **Couleurs**, selezionare il colore di primo piano e quello di sfondo desiderati. Emulazione 3270: Il pulsante **Colore dello sfondo uniforme** applica lo stesso colore di sfondo a tutti gli attributi con un'unica operazione. Emulazione 5250: Il colore per l'attributo **Normale** può essere applicato in generale a tutti gli attributi facendo clic nella parte inferiore della finestra di dialogo.
- **Visualizza Attributi Caratteri:** In una stringa di caratteri ci sono caratteri speciali, rappresentati sullo schermo da uno spazio vuoto, che contengono informazioni sui caratteri seguenti (ad esempio, sul formato di una stringa di caratteri). Normalmente questi caratteri sono dello stesso colore dello sfondo e quindi non appaiono sullo schermo. Comunque, per le emulazioni 3270 e 5250 questi caratteri possono essere modificati in un altro colore in modo da renderli visibili. Per applicare un colore a questi caratteri, assegnare il colore prescelto **Caratteri dell'attributo** (o **Attributo caratteri**) e selezionare l'opzione **Visualizza Attributi Caratteri**.
- **Modifica dello stile:** Nella sottoscheda **Styles**, selezionare lo stile del font (**Corsivo**, **Grassetto**, **Sottolineato**, **Lampeggiante**) nonché lo stile dei caratteri e dei bordi.

Macros

E' possibile associare una macro all'inizio e alla fine della sessione di emulazione.

1. Selezionare **Sessione > Macros**.
2. Selezionare un file di macro:
 - File con estensione .MAC contenente una unica macro scritta in EScript. Digitare il nome del file di macro nel campo di destra. Se necessario usare il tasto  per cercare il file nel file system.
 - File con estensione .JS (JavaScript) o .VBS (VBScript) contenente un insieme di funzioni elencate a destra. Selezionare nell'elenco scorrevole di destra la funzione che si sceglie come macro iniziale o finale.
 - Aggiungere gli eventuali parametri necessari per l'esecuzione nel campo **Parametri**, separati da spazi. Se un parametro contiene uno spazio, inserire tale parametro tra virgolette ("").

Stampa della schermata

Selezionare **File > Stampa**, quindi la modalità di stampa:

- Modalità testo. Se si stampa in modalità testo, è possibile selezionare il carattere utilizzato per la stampa. Per fare questo, selezionare l'opzione **Utilizza il carattere selezionato** dalla finestra di dialogo che appare e fare clic su **Carattere** per selezionare il carattere.
- Modalità grafica. In caso di stampa in modalità grafica, è possibile stampare le schermate di emulazione su fondo bianco per evitare di consumare l'inchiostro della stampante. Per fare questo, selezionare la casella **Monocromo (fondo bianco)**.
- Con modello, in caso di emulazione 3270 o 5250.

Configurazione della stampa


Selezionare **Sessione > Stampa**.

- Selezionare la stampante che si desidera utilizzare e configurarla facendo clic sul pulsante **Stampante specifica**.

- (Asincrona) In alcune emulazioni per le quali verrà realizzata una stampa trasparente, è utile fissare un tempo di attesa prima della chiusura dello spool di stampa, per evitare che la connessione venga richiusa a ogni flusso di dati inviati. Inserire un valore espresso in ms per il tempo di attesa nel campo **Timeout dello spool di stampa (ms)**.
- (Asincrona) Selezionare la casella di controllo **Gestire stampa trasparente** se si desidera parametrare la stampa trasparente:
- (Asincrona) Se necessario, selezionare la casella di controllo **Specificare il numero di linee** e inserire il numero di righe che si desidera stampare su una pagina. Eseguire la stessa operazione con l'opzione **Specificare il numero di colonne**. Essa può essere utile, ad esempio, se si desidera forzare la stampa su 132 colonne.
- È possibile impostare il carattere scelto come carattere di stampa predefinito per ogni tipo di stampa selezionando l'opzione **Utilizza il carattere selezionato**. Fare clic su **Configura carattere...** per specificare il carattere da utilizzare, lo stile e la dimensione. Selezionare anche **Utilizza dimensione carattere selezionata** per impostare la dimensione come predefinita (non selezionando questa opzione, nella stampa viene usata la dimensione più vicina a quella utilizzata).
- (Sincrona) Selezionare la modalità di stampa: Stampa schermo in modalità testo (più rapida) oppure Stampa schermo in modalità grafica.
- L'elenco a discesa **Script** nella finestra di dialogo per la definizione del carattere consente di scegliere la codifica di set di caratteri utilizzata dal carattere stesso.

Stampa con modello (3270/5250)

Molto frequentemente l'utente desidera stampare più pagine, oppure tutte le pagine di una sessione di emulazione sincrona. Se le pagine sono numerose, questo lavoro può risultare lungo e spiacevole. Per ovviare a questo problema, gli emulatori IBM 3270 e 5250 di Esker offrono la funzione di stampa con modello, il cui principio è creare un modello di stampa riutilizzabile. Un modello di stampa contiene:

- L'area dello schermo da stampare.
- Il riferimento di un testo iniziale e di uno finale per delimitare la stampa.
- I tasti che permettono di scorrere le pagine.
- Selezionare **Sessione > Modello di stampa**. Verrà visualizzata la finestra di configurazione del modello.
- **Carica**: Fare clic sul pulsante per aprire un modello di stampa esistente. I file di modelli di stampa sono file di testo con estensione .PTP.
- **Commento**: Immettere un commento facoltativo.
- **Area di stampa**: Indicare le coordinate (angolo superiore sinistro e angolo inferiore destro) dell'area dello schermo da stampare. Fare clic sullo schermo in corrispondenza dell'angolo superiore sinistro dell'area di stampa, annotare le coordinate del cursore visualizzate nella parte destra della barra di stato e digitarle nella finestra di dialogo. Fare clic sullo schermo in corrispondenza dell'angolo inferiore destro dell'area di stampa, annotare le coordinate e digitarle nella finestra di dialogo.
- Le coordinate possono essere digitate più semplicemente facendo clic sull'icona di posizionamento , trascinando la croce sulla posizione richiesta sullo schermo di emulazione e rilasciando il pulsante del mouse. La casella di controllo Nascondi finestra di dialogo durante la registrazione coordinate (selezionata per default) indica che la finestra di dialogo scompare automaticamente durante il posizionamento della croce, per riapparire dopo che è stata scelta la posizione.
- **Schermo intero**: Inoltre, il tasto può essere utilizzato per applicare le coordinate allo schermo completo.
- **Tasto pagina precedente / Tasto pagina successiva**: Nei rispettivi campi indicare tasto pagina precedente e tasto pagina successiva. I tasti dipendono dal sistema utilizzato e in molti casi vengono visualizzati nella parte inferiore dello schermo di emulazione assieme ai comandi. Se ciò non avviene, consultare la documentazione relativa al tipo di host utilizzato. I codici dei tasti vengono inviati all'host per lo scorrimento da una pagina all'altra. Se non vengono specificati, verrà stampata solo la pagina corrente.
 Notare come sistema potrebbe richiedere di premere un tasto alfabetico insieme al tasto **Invio**. In questo caso, utiliz-

zare il campo aggiuntivo fornito a tal fine (il primo campo).

- **Ritorna alla pagina iniziale dopo la stampa:** Se la casella è selezionata, il programma ritornerà alla pagina iniziale dopo la stampa.
- **Testo iniziale / Testo finale:** Nei campi indicare il testo contenuto nel file che contrassegna la prima e l'ultima pagina da stampare. Nei relativi riquadri **Area di ricerca** indicare le coordinate della zona dello schermo in cui l'emulatore cerca le stringhe che contrassegnano l'inizio e la fine del file da stampare.

Stampa con un modello

Selezionare **File > Stampa > Con modello**. La finestra di dialogo è una comune finestra di stampa di Windows con qualche differenza.

- Invece dell'opzione per la stampa del testo selezionato è presente l'opzione **Dalla pagina corrente alla fine** per stampare il testo partendo dalla pagina corrente fino al **Testo finale**, ovvero fino alla fine del file o un punto intermedio.
- Per scegliere un modello, utilizzare il pulsante **Sfogli** e caricare il file desiderato (.PTP).

La stampa su carta è costituita da fogli che riproducono le pagine delle schermate di emulazione, in cui non vengono riportate le informazioni sull'emulazione non necessarie, relative alle parti esterne all'area di stampa.

Stampa trasparente (emulazione asincrona)

Nel flusso di caratteri inviato all'emulatore di terminale, il server inserisce delle sequenze di escape per informare l'emulatore di terminale che i caratteri a seguire possono sia essere visualizzati a schermo (caso tipico dell'emulazione di terminale) che inviati direttamente alla stampante collegata al PC emulatore di terminale. Questa funzione permette alle applicazioni centralizzate di accedere alla stampante senza utilizzare uno spooler o un server di stampa.

Esker permette di eseguire una serie di azioni grazie alle quali è possibile reindirizzare i caratteri ricevuti dal server allo schermo del PC o alla stampante, oppure a entrambi simultaneamente. Per poter funzionare in modalità di stampa trasparente, l'emulatore deve disporre di sequenze di escape associate a queste azioni nel file di parametrizzazione delle sequenze di escape.

Taglia & Incolla

Gli emulatori Esker autorizzano l'uso degli appunti per copiare, tagliare o incollare caratteri. Questa funzionalità può risultare utile contemporaneamente all'interno dell'emulatore (ad esempio per inviare parti di testo copiato sul canale di comunicazione) e all'esterno di esso (ad esempio per copiare una parte della schermata in un elaboratore di testi).

- **Copiatura del testo negli appunti:** Selezionare con il mouse la parte di testo desiderata, quindi selezionare **Modifica > Copia**.
- **Incollaggio del contenuto degli appunti:** Posizionare il cursore nel punto desiderato e selezionare **Modifica > Incolla**. In emulazione asincrona (UNIX), per inviare direttamente il contenuto degli appunti al canale di comunicazione senza premere **Invio**, selezionare l'opzione **Paste and send**.
- **Incollaggio della selezione** (emulazione asincrona): Selezionare con il mouse la parte di testo desiderata, quindi selezionare **Modifica > Send selection**.
- **Cancellazione della selezione** (emulazione sincrona IBM): Selezionare con il mouse la parte di testo da cancellare, quindi selezionare **Modifica > Clear**.

Opzioni di copiatura (emulazione asincrona)

Per parametrizzare le opzioni di copiatura in emulazione asincrona (UNIX), selezionare **Modifica > Copy options**. Le opzioni di copiatura disponibili sono le seguenti:

- **Selezione rettangolare:** se l'opzione è attivata l'area selezionata è rettangolare; in caso contrario, le righe situate tra il punto iniziale e quello finale dell'area sono intere.

- **LF alla fine della linea/CR alla fine della linea:** queste opzioni permettono di precisare la presenza o meno dei caratteri LF o CR alla fine della riga.
- **Attendi :** per ovviare a un eventuale sovraccarico del canale di comunicazione in caso di un'operazione di copiatura/incollaggio di un testo voluminoso, il campo Temps d'attente consente di definire un tempo di attesa precedente l'operazione e intercorrente tra la copiatura di due blocchi di 128 caratteri degli appunti verso la finestra di emulazione.

Trasferimento di file

Il trasferimento di file in emulazione di terminale permette lo scambio di file tra PC e server. Questa funzionalità può essere utile, ad esempio, per utilizzare il contenuto di un file in un elaboratore di testi o per condividere file con altri utenti. Il trasferimento di file tra un PC e un server può avvenire nei modi seguenti tramite FTP (in tal caso, è necessario disporre di un modulo client FTP sul PC), o da una sessione di emulazione (è ciò che propongono gli emulatori asincroni e IBM 3270 di Esker).

- **Configurazione del trasferimento di file:** Selezionare **Transfer > Configurazione**.
- **Invio di un file:** Selezionare **Transfer > Spedire**.
- **Ricezione di un file:** Selezionare **Transfer > Receive**.
- **Annullamento di un trasferimento:** Selezionare **Transfer > Cancella**.
- **Trasferimento di più file:** Selezionare **Transfer > Batch Transfer**.

Emulazione asincrona

Di seguito vengono riportati i protocolli di trasferimento file disponibili in emulazione asincrona:

- **ASCII:** È il tipo più semplice di trasferimento file. La ricezione consiste nella cattura in un file dei caratteri inviati attraverso la connessione. L'invio consiste nella trasmissione del contenuto di un file attraverso la connessione di rete, ma non fornisce alcun mezzo per controllarne la ricezione. L'host è responsabile della cattura in un file dei dati inviati. Il comando più comunemente utilizzato negli host per eseguire la cattura è il seguente:
- `stty -echo ; cat >/tmp/fichier; stty echo`
- **Rtunplus:** Il protocollo di trasferimento file proprietario della Esker, rtunplus, ha il vantaggio di essere facile da usare e di poter essere installato su qualsiasi tipo di host UNIX. **rtunplus** viene fornito in formato file eseguibile UNIX per host SCO UNIX e XENIX e in formato codice sorgente (**rtunplus.c**) da compilare per gli altri tipi di host.
- **X, Y e Z-Modem:** Sono i protocolli di trasferimento file attualmente più utilizzati, in particolare per l'accesso alle BBS. I programmi server per questi protocolli non sono forniti standard nella maggior parte dei sistemi UNIX, ma sono generalmente disponibili al pubblico in formato file eseguibili o da compilare.
- All'interno della casella di riepilogo **Protocollo** selezionare il protocollo che si desidera utilizzare.
- Di seguito viene riportata la finestra di invio file. La finestra di ricezione file è simile a quella di invio, ad eccezione di alcune differenze relative al senso del trasferimento: ad esempio, il campo **File sorgente locale** diventa **File sorgente host**.

Local Source File: Inserire il nome del file di origine nel campo **Nom**.

- **Host Target file:** Inserire il nome del file di destinazione.
- **File testo: converti da Windows a Iso 8859:** Se la casella di controllo è selezionata il contenuto del file sarà convertito del set di caratteri della macchina locale nel set di caratteri della macchina remota. Il pulsante **Conversione** apre una finestra di dialogo che consente di specificare questi set di caratteri.
- **CR/LF -> LF o LF->CR/LF:** Questa opzione abilita o disabilita la conversione di CR/LF in LF (o di LF in CR/LF). È utile nei trasferimenti di file da PC a server UNIX o viceversa.
- **Utilizza protocollo:** Selezionare uno dei protocolli disponibili.

- **Opzioni:** Il pulsante consente di selezionare un protocollo e impostare i relativi parametri.
- **Se il file destinazione esiste:** Selezionare l'operazione da effettuare se il file in ricezione sul server esiste.
- **Invia:** Per avviare la procedura di trasferimento, fare clic su questo pulsante. Se si utilizza Rcopy (rtunplus), l'host UNIX deve essere nello "shell" (al prompt #, %, \$, sulla riga di comando) per poter eseguire la parte server del protocollo. L'uso dei protocolli X, Y e Z modem può richiedere l'avvio manuale del server sull'host UNIX (ad esempio, con il comando `xmodem -r /tmp/tmp`).

Emulazione sincrona 3270

Il trasferimento di file in emulazione sincrona 3270 funziona in base al protocollo IBM IND\$FILE. Di seguito viene riportata la finestra di configurazione dei protocolli.

- **Tipo server:** Indica il sistema operativo dell'host al quale effettuare la connessione.
- **Timeout:** Indica la durata dell'attesa (predefinita: 30 secondi) di una risposta da parte dell'host dopo una richiesta di trasferimento di file.
- **Dimensione pacchetto:** Dimensioni predefinite: 2040 byte. La velocità di trasferimento di un file è direttamente proporzionale alle dimensioni dei pacchetti.
- **Comando server:** Indica il comando che gestirà il trasferimento (predefinito: IND\$FILE).
- **Azione iniziale:** Indica l'azione iniziale eseguita prima dell'inizio di un trasferimento.
- **Conversione ASCII/EBCDIC:** Scegliere l'opzione appropriata per il trasferimento da effettuare:
Conversione eseguita dall'Host comporta da parte dell'host la conversione dei caratteri secondo la propria tabella codici;
Usa l'attuale set di caratteri converte i caratteri ricevuti in modo conforme al set di caratteri caricato (operazione eseguita dal PC).
Per scegliere un set di caratteri scegliere uno tra i file .SET che consentono di utilizzare i diversi set di caratteri nazionali.
- **Comando CMS/Comando TSO:** Indicare il comando inviato al server per recuperare l'elenco dei file durante un trasferimento. Come impostazione predefinita, il comando **FILELIST** viene utilizzato per un sistema CMS e **LISTCAT** per un sistema TSO.
- **Azione iniziale:** Se necessario, selezionare l'azione iniziale che precede il comando.

Di seguito viene riportata la finestra di invio file. La finestra di ricezione file è simile a quella di invio ad eccezione della configurazione del formato del salvataggio. Selezionando le opzioni **Spedire** o **Receive** presenti in queste finestre, è possibile passare dall'una all'altra. Ciò risulta utile in particolare quando si desidera trasferire più file.

- **File remoto:** Inserire il nome del file presente sul server.
- **File locale:** Inserire il nome del file locale (percorso completo). Utilizzare eventualmente il pulsante **Sfogliare** per individuare i file.
- **Sistema:** Selezionare il sistema del server (CMS, TSO, CICS).
- **Conversione:** Impostare il tipo di conversione: Selezionare la casella di controllo **ASCII/EBCDIC** per eseguire la conversione in EBCDIC, la casella di controllo **CR/LF** per sostituire i codici di Carriage Return (Invio) o Line Feed (Nuova linea) con il codice di fine record, e l'opzione **JISCI** per eseguire la conversione da JIS Maiuscolo a EBCDIC (l'opzione per il codice **NOSO** (SO/SI) dovrebbe essere selezionata se il file contiene caratteri DBCS).
- **Modalità:** Selezionare la modalità di copiatura (sostituzione del file esistente o aggiunta ad esso).
- **Formato di registrazione:** Per i trasferimenti a host TSO o CMS, completare i campi come richiesto. Nel caso delle opzioni **Formato record** i valori predefiniti comportano il controllo della lunghezza dei record tramite i valori predefiniti dell'ambiente. Selezionare altrimenti **Variabile** o **Fisso** per gli ambienti host CMS oppure **Variabile**, **Fisso** o **Indefinito** per gli ambienti host TSO.
Per gli ambienti host TSO, completare i campi **Space Media**. Scegliendo **Tracce** o **Cilindri** come unità di misura, indicare il numero desiderato nella casella **Dimensione spazio primario** oppure **Dimensione spazio** per allocare





unità aggiuntive ai dati impostati qualora lo spazio primario risulti esaurito.

- **Opzioni aggiuntive:** È possibile definire opzioni aggiuntive sia per l'invio che per la ricezione di file. Specificare eventuali parametri IND\$FILE aggiuntivi non forniti nelle opzioni disponibili nella finestra di dialogo.

Trasferimento di file multipli (emulazione sincrona)

Questa opzione consente di specificare l'elenco dei file che verranno scambiati tra il PC e il server quando viene lanciata l'operazione di trasferimento. Quando si esegue il trasferimento di file multiplo, una finestra di dialogo informa circa lo stato di ogni trasferimento. È possibile registrare il contenuto di questa casella di dialogo in un file di log, consultabile in un secondo tempo.

Selezionare **Transfer > Batch**.

- **Elenco dei trasferimenti:** Ciascun elemento di questo elenco corrisponde ad un file da inviare o da ricevere con i rispettivi parametri di trasferimento.
Per aggiungere all'elenco un file da trasferire, fare clic sul pulsante , quindi completare i parametri di trasferimento per questo file.
Per cambiare i parametri di trasferimento di un file, selezionare un file da trasferire e fare doppio clic sul file.
Per eliminare un file dall'elenco, dopo averlo selezionato fare clic sul pulsante .
Per definire l'ordine di trasferimento dei file nell'elenco, dopo avere selezionato un file, fare clic sui pulsanti  e .
- **Tempo di attesa:** Il campo consente di definire l'intervallo di attesa tra il trasferimento di due file dell'elenco.
- **Transfer:** Fare clic sul pulsante per avviare l'operazione di trasferimento multiplo.
- **Salva:** È possibile salvare un elenco di file da trasferire facendo clic sul pulsante. Nella finestra di memorizzazione visualizzata, inserire il nome e il percorso del file (.XFR), quindi fare clic su **OK**.
- **Carica:** In seguito è possibile caricare nuovamente tale elenco di file da trasferire facendo clic sul pulsante e selezionando il file desiderato (.XFR).

Operazioni con un pannello tasti personale

Nella finestra di emulazione è possibile visualizzare un pannello tasti che consenta l'accesso alle principali funzioni del proprio terminale mediante un semplice clic del mouse.

► Associazione di un pannello tasti a una sessione di emulazione

Selezionare **Sessione > Pannello**.

► Visualizzare o nascondere il pannello tasti associato alla sessione

Selezionare o deselezionare **Visualizza > Pannello**.

► Avvio dell'editore dei pannelli di tasti per creare o modificare un pannello tasti

Selezionare **Strumenti > Editore di pannello**.

Emulazione asincrona

- **Pannello tasti:** Selezionare il pannello di tasti contenente la relativa definizione. Fare clic sul pulsante **Sfoggia** se il pannello tasti non appare nell'elenco proposto di default e ricercare il file del pannello tasti desiderato. I file di pannelli tasti sono file di testo con estensione .PAN.
- **Bloccaggio:** Il pannello tasti funzione può essere trasformato in una barra degli strumenti. Per fare ciò, selezionare l'opzione di alloggiamento da applicare al pannello dei tasti funzione. Le opzioni di alloggiamento sono le seguenti:

Nota:

Se la larghezza o l'altezza del pannello tasti funzione è superiore a 1/8 della rispettiva larghezza o altezza dello schermo, il pannello non può essere visualizzato.

- **Predefinito:** il tipo di ancoraggio selezionato è quello definito durante la creazione del pannello dei tasti, nei parametri del pannello. Vedi capitolo "**Editore dei pannelli di tasti**".
- **Disabilitato:** l'ancoraggio del pannello dei tasti non è possibile.
- **Come barra degli strumenti:** il pannello dei tasti diventa barra di strumenti standard che si può ancorare su uno dei lati della finestra.
- **Come a capo automatico:** se i tasti sono troppi, vengono suddivisi su diverse righe o colonne.
- **Come pannello di tasti:** il pannello dei tasti si trasforma in barra degli strumenti, ma la disposizione dei tasti non cambia.
- **Visualizzazione del pannello tasti:** Per default, il pannello tasti non viene visualizzato nella finestra di emulazione. È possibile selezionare l'opzione di visualizzazione dalla finestra di configurazione del pannello.

Emulazione sincrona

Selezionare il pannello tasti contenente la relativa definizione. Fare clic sul pulsante **Sfoglia** se il pannello tasti non appare nell'elenco proposto di default e ricercare il file del pannello tasti desiderato. I file di pannelli tasti sono file di testo con estensione .PAN.

- **Ancoraggio:** Il pannello tasti funzione può essere trasformato in una barra degli strumenti. Per fare ciò, selezionare l'opzione di alloggiamento da applicare al pannello dei tasti funzione: ancoraggio come una barra degli strumenti o come un pannello tasti.
- **Afficher le panneau de touches:** Per default, il pannello tasti non viene visualizzato nella finestra di emulazione. È possibile selezionare l'opzione di visualizzazione dalla finestra di configurazione del pannello.

Parametrizzazione della connessione

È possibile in qualsiasi momento visualizzare o modificare i parametri di connessione di una sessione, effettuare la connessione o la sconnessione in base a tali parametri e, nel caso di un'emulazione asincrona (UNIX), inviare un comando sul canale di comunicazione.

- Visualizzazione o modifica dei parametri di connessione: Selezionare **Sessione > Connessione > Configurazione**. La finestra di dialogo visualizzata è uguale a quella di connessione che si apre quando viene lanciata una sessione di emulazione dall'opzione **File > Nuovo**.
- Connessione della configurazione: Selezionare **Session > Connessione > Connessione**.
- Sconnessione della configurazione Selezionare **Sessione > Connessione > Disconnessione** per sconnettere la sessione in corso.
- Invio di un comando particolare (emulazione asincrona UNIX): Selezionare **Sessione > Connessione > Comandi**.

Parametrizzazione del terminale

I parametri di configurazione propri di un terminale (ad esempio, la dimensione del cursore, delle serie di caratteri speciali, eccetera) possono essere modificati a piacere.

Selezionare **Sessione > Terminale**.

Emulazione asincrona

Quando si sceglie un tipo di terminale al momento della connessione, viene associato alla sessione un file di configurazione del terminale (se presente). Questo file contiene la parametrizzazione del terminale, le cui principali funzioni possono essere modificate in questo punto.

Nota:

I file di configurazione del terminale hanno estensione .SES. I parametri modificabili in questo punto sono quelli riportati nella sezione **[Intro]** di tali file.

Emulazione sincrona

- **Tasto stampa:** Nell'emulazione 3270, l'opzione Tasto stampa può essere ignorata o utilizzata per stampare in base alla modalità di stampa locale.
Nel caso di un'emulazione 5250, questo tasto può essere associato all'azione tipica che esercita su un terminale 5250, oppure attivato per stampare secondo la modalità di stampa locale.
- **Tasto Ctrl:** Selezionare una di queste opzioni o entrambe per confermare la ridefinizione di questo tasto. Per ridefinire il tasto **Ctrl**, scegliere **Sessione > Tastiera**. Campo di applicazione del tasto Bloc Maiusc.
- **Definizione del tasto BLOC MAIUSC** determina se il tasto Blocco Maiuscole ha effetto su tutta la tastiera o solo sui tasti alfanumerici principali (escludendo quindi il tastierino numerico). In questo modo i tasti simbolici del tastierino (**Su, Giù, Home**, ecc.) possono essere utilizzati per altre funzioni.
- **Altri opzioni:** È possibile inoltre scegliere di utilizzare inizialmente la tastiera, definendo a tal fine la dimensione del buffer usato per essa.
L'operatore potrà trovare utile selezionare la casella **Segnale di beep su errore dell'operatore**. Ad esempio, se l'operatore preme un tasto alfanumerico quando il cursore non si trova in una posizione adatta alla pressione di Invio, verrà emesso un segnale acustico.
- **Stile del cursore:** Selezionare il tipo di cursore desiderato: a I, a blocco o a barra verticale, fisso o lampeggiante.
- **Mostra cursore del righello:** Selezionare la casella di controllo se si desidera che la riga sulla quale il cursore è posizionato appaia sottolineata, rendendo più chiara la visualizzazione anche all'interno di un testo pieno.
- **Campi numerici supportati** (emulazione 3270): Nel caso di un'emulazione 3270, selezionare la casella di controllo se si desidera che i campi numerici supportino solo i caratteri numerici.
- **Muove il cursore al primo click del mouse:** Quando la finestra del contenitore non è attiva, il primo clic del mouse sulla finestra del contenitore può generare due situazioni diverse:
La finestra del contenitore ridiventa attiva e il cursore si sistema sotto il puntatore del mouse (dove è avvenuto il clic). Per fare questo, selezionare la casella **Muove il cursore al primo click del mouse**.
La finestra del contenitore ridiviene attiva ma il cursore resta dove era in precedenza.

Modifica della tabella di caratteri (emulazione sincrona IBM)

Nell'emulazione sincrona viene utilizzato il set di caratteri esteso EBCDIC, che può variare da paese a paese.

Selezionare **Sessione > Tabella di caratteri**.

La tabella di caratteri EBCDIC corrente è visualizzata sulla destra dello schermo. Essa presenta i caratteri visualizzati sullo schermo. Il set di caratteri disponibile sul PC è visualizzata sulla sinistra dello schermo. Scegliere tra set ANSI e OEM. È possibile modificare unicamente la tabella EBCDIC. È possibile:

- Caricare la tabella corrispondente alla lingua desiderata facendo clic sul pulsante **Carica** e selezionando il relativo file .SET;
- Selezionare nella tabella di sinistra (caratteri del PC) il carattere speciale che si desidera visualizzare al posto di un altro. Quindi trascinarlo nella tabella di destra sul carattere che andrà a sostituire.

Per salvare le modifiche apportate alla tabella dei caratteri, fare clic sul pulsante **Salva**.

Personalizzazione della tastiera

Gli emulatori Esker presentano una configurazione della tastiera predefinita, che può essere tuttavia modificata personalizzando ognuno dei tasti del PC, affinché premendoli si ottenga un risultato diverso da quello proposto di default. A seconda del tipo di emulazione utilizzato, è possibile associare a un tasto della tastiera del PC uno dei seguenti elementi:

- Il valore di un tasto della tastiera del terminale.
- Un carattere o una stringa di caratteri.
- Un tasto funzione.
- Una funzione legata al tipo di terminale.
- Una macro o uno script.

Selezionare **Sessione > Tastiera**. Nella finestra di configurazione vengono visualizzate due tastiere:

- del PC (in alto)
- del terminale emulato (in basso)

Emulazione asincrona

- **Selezione delle tastiere:** A ogni tipo di terminale emulato corrisponde una configurazione di default della tastiera, che consiste nella semplice associazione di una tastiera di PC e di una di terminale.

È possibile tuttavia selezionare un tipo di tastiera diverso sia per il PC che per il terminale emulato: selezionare il tipo di tastiera desiderato in una delle due caselle di riepilogo proposte nella finestra di configurazione.

I file di configurazione delle tastiere di PC sono file di testo con estensione **.KBM**, mentre quelli di configurazione delle tastiere di terminali sono file di testo con estensione **.KBT**. Nelle caselle di riepilogo saranno disponibili solo i file con estensione presenti nella directory di installazione dell'emulatore.

- **Tastiera del PC:** Ciascun tasto della tastiera del PC è associato ad un codice di scansione. Premendo un tasto, il relativo codice viene inviato sul canale di comunicazione (ad esempio con il tasto "e" viene inviato il codice 18). L'interpretazione di questo codice viene effettuata dal file di parametrizzazione tasti, associato al tipo di terminale emulato. Per un dato codice di scansione, sono possibili otto valori: tasto singolo, tasto combinato con i tasti **Maj**, **Alt**, **Ctrl**, **Ctrl + Maj**, **Alt + Maj**, **Alt + Ctrl**, **Ctrl + Alt + Maj**. I file di parametrizzazione tasti sono file di testo con estensione **.KEY** e contengono una sezione per ciascuno dei tasti della tastiera, ognuna delle quali riporta i valori per le varie combinazioni possibili del tasto.

- L'elenco a discesa **Lock state** indica il comportamento del tasto nei confronti dei tasti - **Caps lock** e **Num lock**. Se il valore **Caps lock** è selezionato, il tasto premuto in modalità **Caps lock** sarà considerato "shiftato". Molto spesso, questo avviene con i caratteri. Se il valore **Num lock** è selezionato, il tasto premuto in modalità **Num lock** sarà considerato "shiftato". Molto spesso, ciò avviene con i tasti del tastierino numerico. Se è selezionato il valore **Non**, le modalità **Caps lock** e **Num lock** non avranno nessuna influenza.

A volte i caratteri della tastiera dipendono dalla lingua utilizzata. Il codice mnemonico di scansione inviato viene quindi interpretato da un file nazionale (**.NAT**). I file nazionali sono file di testo con estensione **.NAT** e possono sostituire i file di parametrizzazione della tastiera quando nell'emulazione viene caricata specificatamente una tastiera nazionale.

- **Tastiera di terminale:** La finestra di dialogo visualizza i valori e le azioni generati per i vari stati dei tasti della tastiera di terminale: base, maiusc, ctrl, ctrl maiusc, alt, alt maiusc, alt ctrl, alt ctrl maiusc. È inoltre possibile visualizzare i valori restituiti dai tasti della tastiera di terminale corrente e utilizzarli per la tastiera del PC. Questi valori non sono modificabili.
- **Cancellazione delle modifiche:** Per annullare le modifiche apportate ad un codice di scansione e ripristinare il valore precedente, fare clic sul pulsante **Annulla** della sezione **Scan code**. Verranno annullate solo le modifiche correnti; facendo clic su un altro tasto senza annullare, le modifiche verranno confermate.

Per annullare le modifiche alla tastiera fatte dopo l'ultima memorizzazione della configurazione, fare clic sul pulsante **Annulla**, nella parte destra della tastiera.

- **Memorizzazione della configurazione modificata della tastiera:** Fare clic su **Salva** o **Salva come** per salvare la configurazione modificata. I file di configurazione della tastiera in emulazione asincrona sono file di testo con estensione .KEY.

Metodi di attribuzione di un valore a un tasto della tastiera del PC

1. Selezionando l'opzione **Fine tastiera**, visualizzare la tastiera del terminale emulato qualora non fosse ancora visualizzata.
2. Selezionare il tasto da assegnare sulla tastiera del terminale.
3. Con il mouse, fare scorrere il tasto della tastiera del terminale su quello della tastiera del PC.
 - In caso contrario, per attribuire un valore particolare a un tasto della tastiera del PC precedentemente selezionato, visualizzare l'editor di azioni selezionando l'opzione **Actions list**. Fare doppio clic sulla finestra di modifica che appare al posto della tastiera del terminale emulato.
 - L'elenco a discesa di sinistra visualizza tutti i tasti della tastiera del PC. L'elenco a discesa di destra consente di selezionare, per un tasto della tastiera selezionato a sinistra, il tipo di valore attribuito al tasto: stringa di caratteri, script, macro di tipo .MAC, tasti funzione, mnemonici.

► Invio di una stringa di caratteri

Dall'editor di azioni, selezionare il tipo di azioni **Stringa** nella casella di riepilogo di sinistra. Per un carattere semplice, digitare nel campo di modifica di destra il carattere come si desidera che venga inviato al momento della pressione del tasto:

- Per un carattere stampabile: digitare direttamente il carattere con o senza virgolette (digitando a oppure "a" o "a" verrà inviata la lettera a).
- Per un carattere con valore decimale: digitare il valore decimale del carattere, compreso tra 0 e 255 (97 per a, 63 per ?, ecc.).
- Per un carattere con valore ottale: digitare il valore ottale del carattere, compreso tra 0 e 0377, preceduto da uno 0 (0141 per a, 077 per ?).
- Per un carattere con valore esadecimale: digitare il valore esadecimale del carattere, compreso tra 0 e FF preceduto da 0x (0x61 per a, 0x3f per ?).

Nota:

Il carattere ' è codificato con '\', mentre il carattere \ con '\\.

Per inviare una stringa di caratteri, digitare nel campo di modifica di destra i caratteri (tra virgolette e nell'ordine corretto) sul tasto desiderato. Se un carattere non è stampabile, utilizzare la notazione decimale, esadecimale o ottale preceduta dal segno \. I codici mnemonici non vengono riconosciuti nelle stringhe di caratteri.


Esempi:

- | | |
|--------------------------|--|
| Valore: 'aef' | Risultato: viene visualizzata la stringa "aef". |
| Valore: 'a\033be' | Risultato: carattere "a", escape e carattere "b" non visualizzati, quindi carattere "e" (risultato: viene visualizzata la stringa "ae"). |
| Valore: 'a\0x08b' | Risultato: carattere "a", backspace (bs) sulla "a", quindi il carattere "b" (risultato: viene visualizzato il carattere "b"). |
| Valore: '\32i\10' | Risultato: spazio (sp), carattere "i" e nuova linea (lf). |

► Esecuzione di uno script locale

Se si desidera redigere un breve script per associarlo ad un tasto della tastiera, selezionare dall'editor di azioni il linguaggio di script che si desidera usare nell'elenco a discesa di sinistra :

- VBScript
- JScript (JavaScript)
- EScript, linguaggio di proprietà di Esker


Fare clic sul pulsante  nel campo di modifica di destra per lanciare l'editor di script.

► Esecuzione di una funzione di script esistente

Se si desidera usare una funzione già registrata in una libreria di funzioni, selezionare dall'editor di azioni il nome del file con estensione .VBS (VBScript) o .JS (JavaScript) nell'elenco a discesa di sinistra. Selezionare nell'elenco a discesa di destra la funzione che si vuole associare al tasto della tastiera.

► Esecuzione di una macro

Questa possibilità permette di utilizzare i file di macro creati mediante il linguaggio macro delle precedenti versioni di Tun (EScript). I file di macro sono file di testo con estensione .MAC.

1. Nell'editor di azioni, selezionare il tipo di azione **Macro** nella casella di riepilogo di sinistra.
2. Inserire nel campo di modifica di destra il percorso del file di macro, oppure selezionarlo facendo clic sul pulsante .

► Associazione di un tasto funzione

I file di tasti funzione sono file di testo con estensione .FUN.

1. Nell'editor di azioni, selezionare il tipo di azione **Tasto funzione** nella casella di riepilogo di sinistra.
2. Selezionare il tasto funzione desiderato nella casella di riepilogo di destra.
 - Le etichette proposte sono quelle registrate nel file emul.fky, copiato nella directory di installazione degli emulatori.
 - I valori assegnati ai vari tasti funzione sono registrati nel relativo file disponibile per ogni tipo di terminale emulato.

Il file emul.fky è composto da una sezione per tipo di terminale, contenente le etichette relative ai tasti funzione (da uno a cento). Questo file può essere modificato in modo da fare apparire le etichette desiderate, che simboleggeranno i tasti funzione del terminale emulato.

► Associazione di uno mnemonico

Gli mnemonici sono parole brevi interpretate dall'emulatore per realizzare un'azione particolare. Dall'editor di azioni selezionare l'opzione **Mnemonico** nell'elenco a discesa di sinistra. Gli mnemonici dell'emulatore asincrono Esker possono simboleggiare:

- Un carattere semplice (**nul** per inviare 0)
- Un'azione (**nlock** per attivare il tasto **Verr num** per il blocco del tastierino numerico)
- Un tasto inattivo, cioè un tasto che ha effetto solo dopo che un altro è stato premuto (**tild** per aggiungere il segno ~ sopra una lettera)

Carattere singolo

Mnemonico	Decimale	Ottale	Esadecimale décimal
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

Azione

Mnemonico	Azione
nop	Nessuna azione
lshift	Attiva il tasto maiuscole sinistro
rshift	Attiva il tasto maiuscole destro
ctrl	Attiva il tasto Ctrl
alt	Attiva il tasto Alt
clock	Attiva il tasto Bloc Maiusc
nlock	Attiva il tasto Bloc Num
slock	Attiva il tasto Bloc Scorr
cal0-9	Premere più volte un tasto numerico per ottenere il corrispondente codice decimale (ad es. <Alt> 1-2-3 in MS-DOS)
hdcopy	Stampa della schermata corrente
scr1	Passa alla sessione 1
scr2	Passa alla sessione 2
scr3	Passa alla sessione 3
scr4	Passa alla sessione 4
altpg1-8	Passa alla pagina specificata (per i terminali a più pagine)
nscr	Passa alla sessione successiva
emis	Invia un file Windows (Alt-F7)
recu	Inizia a ricevere un file Windows (Alt-F8)
frecu	Termina il ricevimento di un file Windows (Alt-F9)

brk	Invia un segnale di interruzione all'host
femul	Chiude l'emulazione (Alt-F10)
win	Restituisce il controllo della tastiera a Windows

Tasti inattivi

Mnemonico	Esempio
acute	é
grave	è
cflex	â
tilde	ñ
trema	ï
ring	Å
cedil	ç
bar	¢

Emulazione sincrona

Fare clic su un tasto della tastiera del PC per conoscere il valore che viene inviato premendolo, leggendo il contenuto del campo di modifica attivato. È possibile inoltre conoscere il valore di un tasto combinato con **Maj**, **Ctrl** e **Alt**: attivare il tasto base e il tasto di combinazione, quindi leggere il contenuto del campo di modifica attivato. Un tasto il cui scan code sia cambiato appare in grigio scuro sulla tastiera del PC.

Nota:

La combinazione con il tasto **Ctrl** situato a sinistra e a destra sulla tastiera del PC è possibile solo se le caselle di controllo **Tasto Ctrl di sinistro** e/o **Tasto Ctrl di destro** sono state selezionate nella scheda **Tastiera** della finestra di dialogo **Opzioni**.

Per riassegnare ad un tasto il valore predefinito, fare clic sul tasto con il tasto destro del mouse per visualizzare il menu contestuale. Selezionare la combinazione desiderata e fare clic su **Predefinito**. Analogamente, per cancellare il valore del tasto selezionare **Cancella** dal menu contestuale.

Assegnazione di un valore di tasto della tastiera terminale

Per assegnare un valore di tasto dalla tastiera terminale reale alla tastiera PC:


1. Selezionare il tasto che si desidera modificare e la combinazione di tasto possibile sulla tastiera PC.
2. Selezionare il tasto che si desidera utilizzare e la combinazione di tasto possibile sulla tastiera terminale.
3. Trascinare e rilasciare il tasto da tastiera terminale nella posizione del tasto PC.


Assegnazione di azioni

Per assegnare una o più azioni ad un tasto, fare doppio clic sul tasto, quindi premere uno dei seguenti tasti di combinazione a seconda delle necessità: **Maj**, **Alt** o **Ctrl**. È possibile inoltre fare doppio clic nel campo di modifica che appare attivato. Viene visualizzato l'editor di azioni.

Per assegnare un'azione, fare clic sul pulsante . Selezionare l'azione da assegnare al tasto dalla casella di riepilogo.




- **Funzione:** selezionare la funzione desiderata dalla casella di riepilogo.
- **Stringa di caratteri:** immettere la stringa di caratteri nel campo a destra.
- **Macro:** immettere il percorso del file relativo alla macro nel campo a destra o selezionare un file di macro mediante

il pulsante .

- Nel caso di uno script locale, selezionare il linguaggio di script che si desidera usare e fare clic sul pulsante  nel campo di modifica di destra per lanciare l'editor di script e redigere lo script.
- Nel caso di una funzione di script esistente, selezionare il nome del file con estensione .VBS (VBScript) o .JS (JavaScript) nell'elenco a discesa di sinistra. Selezionare nell'elenco a discesa di destra la funzione che si vuole associare al tasto della tastiera.

Nota:

L'ordine di immissione delle azioni costituirà l'ordine in cui queste sono eseguite quando viene premuto il tasto o la combinazione di tasti.

-
- Per eliminare un'azione dall'elenco, selezionarla e fare clic sul pulsante .
 - Per spostare un'azione in su o in giù nell'elenco, selezionarla e fare clic sul pulsante  per posizionarla in alto o  per posizionarla in basso.
 - Fare clic su **Salva** per salvare le modifiche alla tastiera.
 - Fare clic su **Carica** per caricare una tastiera esistente.

Nota:

I file di configurazione della tastiera in emulazione sincrona sono file di testo con estensione .KBD.

Scelta di una tastiera nazionale (emulazione asincrona UNIX)

Quando si personalizza la tastiera, è possibile associare lo mnemonico **nat** a un tasto della tastiera, affinché l'emulatore visualizzi sullo schermo un carattere specifico relativo a una lingua. In tal caso, il file di tastiera nazionale associato alla sessione deve corrispondere alla lingua desiderata.

Nota:

I file di tastiera nazionale hanno estensione .NAT.

Selezionare **Sessione > Tastiera nazionale**, quindi scegliere la lingua desiderata. Selezionando **Auto**, verrà utilizzata la lingua predefinita del sistema.

Parametrizzazione del mouse (emulazione asincrona)

L'associazione di azioni a uno o più eventi del mouse aggiunge altre funzioni pratiche alle tradizionali applicazioni del mouse. Per evento si intende il semplice o doppio clic su uno dei due o tre pulsanti del mouse (sinistro, destro e centrale, presente solo su alcuni modelli). L'emulazione asincrona di Esker permette di assegnare ai due o tre pulsanti del mouse una sequenza di azioni che verranno eseguite al momento del clic o del doppio clic su tali pulsanti.

Selezionare **Sessione > Mouse**.



- La finestra di sinistra propone i vari eventi del mouse: semplice o doppio clic sul pulsante sinistro, sul pulsante centrale (se presente) e sul pulsante destro.
- A ciascuno di questi eventi possono essere associate una o più istruzioni, che risulteranno concatenate tranne nel caso in cui una di esse sia un'azione di interruzione (vedere l'elenco riportato di seguito). In tal caso, le istruzioni successive non verranno eseguite. L'elenco delle istruzioni appare nella finestra di destra per ogni evento del mouse selezionato nella finestra di sinistra.

Nota:

Le azioni associate a un doppio clic su un pulsante del mouse vengono eseguite dopo le eventuali azioni associate a un semplice clic.





► Aggiunta/eliminazione di un evento

Per default, vengono proposti i sei eventi consentiti con un mouse a tre pulsanti.

- È possibile tuttavia eliminare uno degli eventi di questo elenco, selezionando l'evento stesso e facendo clic sul pulsante  della finestra di sinistra.
- Per aggiungere un evento in caso di elenco incompleto, fare clic sul pulsante  della finestra di destra.

► Aggiunta/eliminazione/spostamento di un'istruzione

Come prima cosa, selezionare l'evento nella finestra di sinistra.

- Per aggiungere un'istruzione, fare clic sul pulsante  nella finestra di destra. Nella casella di riepilogo visualizzata, selezionare il tipo di istruzione che si desidera aggiungere e completare, a seconda delle necessità, il campo di modifica posto a destra della casella di riepilogo.
- Per eliminare un'istruzione, fare clic sul pulsante  della finestra di destra.
- Per spostare un'istruzione verso il basso o verso l'alto, utilizzare rispettivamente i pulsanti  e .

► Invio di una stringa

L'azione sul mouse in conformità all'evento selezionato provoca l'invio di una stringa come se essa fosse inserita dalla tastiera. Inserire questa stringa nel campo di modifica posto a destra dell'elenco delle istruzioni.

► Esecuzione di uno script locale

Se si desidera redigere un breve script da associare all'evento mouse, selezionare il linguaggio di script che si desidera usare nell'elenco a discesa di sinistra:


- VBScript
- JScript (JavaScript)
- EScript, linguaggio di proprietà di Esker

Fare clic sul pulsante  nel campo di modifica di destra per lanciare l'editor di script.

► Esecuzione di una funzione di script esistente

Se si desidera usare una funzione già memorizzata in una libreria di funzioni, selezionare il nome del file con estensione .VBS (VBScript) o .JS (JScript) nell'elenco a discesa di sinistra. Selezionare nell'elenco a discesa di destra la funzione che si vuole associare all'evento mouse.

► Esecuzione di una macro

L'azione sul mouse in conformità all'evento selezionato determina l'esecuzione di una macro di formato. Nel campo di modifica di destra, inserire il percorso del file macro, oppure selezionarlo facendo clic sul pulsante .

► Tasti funzione

L'azione sul mouse in conformità all'evento selezionato determina l'invio del valore di un tasto funzione. Selezionare il tasto funzione desiderato all'interno della casella di riepilogo di destra:

- Le etichette proposte sono quelle registrate nel file emul.fky, copiato nella directory di installazione degli emulatori.
- I valori assegnati ai vari tasti funzione sono registrati nel relativo file disponibile per ogni tipo di terminale emulato.

Nota:

I file di tasti funzione sono file di testo con estensione .FUN.

► **Altre funzioni**

Di seguito vengono riportate le altre funzioni disponibili:

- **Invio all'host di un evento del mouse:** l'azione sul mouse in conformità all'evento selezionato avrà un significato differente a seconda dell'applicazione. Si tratta di un'azione di interruzione se il supporto del mouse è attivo nell'applicazione stessa.
- **Invio della parola sotto il cursore / Invio del carattere sotto il cursore:** la parola o il carattere su cui ha luogo l'evento del mouse vengono inviati come se fossero digitati direttamente sulla tastiera.
- **Menu contestuale:** se esistente, si tratta del menu contestuale relativo all'area dello schermo su cui si è fatto clic con il mouse. Tale azione è di interruzione.
- **Menu della modalità "senza menu" :** quando la barra dei menu è nascosta, l'elenco dei menu viene visualizzato quando si verifica l'evento del mouse. In tal caso, sarà possibile accedere alle opzioni di menu. Si tratta di un'azione di interruzione.
- **Selezione normale:** l'evento del mouse permette di selezionare un'area dello schermo, mantenendo premuto il pulsante al momento della selezione. Si tratta di un'azione di interruzione.

Editor di script

Sono disponibili tre linguaggi:

- VBScript
- JScript (JavaScript)
- EScript, linguaggio proprietà di Esker

Dopo aver selezionato uno di questi linguaggi, è possibile redigere il proprio script usando alcuni pulsanti, quando sono disponibili:



: per tagliare la selezione e copiarla negli appunti.



: per copiare la selezione negli appunti.



: per incollare il contenuto degli appunti.



: per aggiungere caratteri speciali.

Hotspot

Viene definito con il termine inglese di hotspot una zona dello schermo identificata da una stringa di caratteri. Quando tale stringa viene riconosciuta dall'emulatore sullo schermo, si determina la visualizzazione di uno o di diversi controlli. L'attivazione di questi controlli da parte dell'utente autorizza l'esecuzione di una o di diverse azioni.

Nota:

Quando viene riconosciuta una stringa possono essere eseguite automaticamente una o più azioni senza che debba comparire nessun controllo e senza che sia richiesto l'intervento dell'utente. Questo tipo di "controllo automatico" è definito "auto-attivato".

Se vengono riconosciuti diversi hotspot, viene identificato quello con il testo più grande. Analogamente, qualora più controlli riconosciuti possano essere visualizzati, compare quello di dimensioni maggiori. Se un controllo deve essere visualizzato sulla stringa riconosciuta, le sue dimensioni saranno identiche a quelle della stringa riconosciuta e non a quelle inizialmente previste alla creazione del controllo.

Tipi di controlli

È possibile creare i seguenti tipi di controlli per un hotspot.

- **Pulsante:** una o più azioni vengono eseguite quando l'utente fa clic sul pulsante. Il testo del pulsante può essere statico o dinamico (aggiornato dall'emulatore).
- **Menu:** una o più azioni vengono eseguite quando viene selezionata una delle opzioni del menu. L'elenco delle opzioni disponibili viene visualizzato facendo un solo clic sul pulsante che rappresenta il menu.
- **Testo:** senza pulsanti né menu, è possibile determinare azioni in una parte specifica dello schermo. Esistono diversi casi.

Una stringa di caratteri viene visualizzata nella zona dello schermo prescelta e una o più azioni vengono eseguite quando l'utente fa clic sul testo. Si tratta in questo caso di un controllo di tipo Testo. Il testo visualizzato può essere statico o dinamico (aggiornato dall'emulatore).

Se non vi è nessun testo per il controllo (nessuna visualizzazione supplementare sullo schermo), si tratta di un controllo di tipo Testo trasparente.

Dopo l'identificazione sullo schermo della stringa da riconoscere, vengono eseguite automaticamente una o più azioni senza l'intervento dell'utente. Si tratta in questo caso di un controllo di tipo Auto-attivato.

- **Elenco combinato:** la stringa di caratteri selezionata nell'elenco viene inviata alla connessione. Il contenuto dell'elenco può essere statico o dinamico (aggiornato dall'emulatore).

Nota sugli elenchi combinati:

Nel caso di un'emulazione asincrona, un controllo di tipo Elenco combinato può essere attivo solo quando il cursore si trova sulla zona corrispondente. L'invio della stringa di caratteri selezionata nell'elenco viene eseguito quando si preme il tasto **Invio** sulla tastiera.

Nel caso di un'emulazione sincrona, diversi controlli possono essere visualizzati contemporaneamente. Un controllo è attivo quando il cursore viene posizionato nella zona corrispondente. L'invio della stringa di caratteri selezionata nell'elenco viene eseguito quando il cursore lascia il controllo.

- **Barra di scorrimento:** una o più azioni vengono eseguite quando l'utente fa clic su un punto della barra. Ciò con-

sente di spostarsi all'interno di un elenco mediante il mouse.

Elenco dei controlli per hotspot

Tutte le operazioni di seguito descritte si eseguono **Sessione > Hotspots**. L'elenco degli hotspot è rappresentato come una struttura ad albero di oggetti. In questa struttura ad albero è possibile configurare gli hotspot desiderati, i cui controlli verranno visualizzati sullo schermo al riconoscimento della stringa di caratteri associata.

- per ciascuna stringa da riconoscere, un oggetto hotspot.
- per ciascun hotspot, uno o più controlli, caratterizzati dal nome, dal tipo e dall'azione da eseguire in caso di un evento particolare.

Per default, la struttura ad albero contiene un solo oggetto, radice di tutti gli altri.

Creazione di un nuovo hotspot

1. Posizionarsi sulla radice degli hotspot quindi fare clic sul pulsante **Nuovo**.

- **Descrizione:** Inserire il nome che si desidera assegnare all'hotspot creato, che consentirà di identificarlo nella struttura ad albero degli hotspot.
- **Tipo:** Selezionare il tipo del primo controllo che si desidera associare all'hotspot creato, premendo il pulsante corrispondente.



Un pulsante



Un testo



Un menu



Una barra di scorrimento




Un testo trasparente



Un elenco combinato



Un controllo auto-attivato

- **Stringa ricercata:** Inserire la stringa di caratteri da riconoscere, precisando se:
 - **Maiuscole/Minuscole:** devono essere rispettate;
 - **Parola intera:** la stringa rappresenta una parola intera. La casella di spunta deve essere deselezionata se la stringa di caratteri può anche non essere una parola intera;
 - **Espressione Regolare:** La stringa è un'espressione regolare che contiene caratteri generici (caratteri jolly) quali *, ?. Se si seleziona la casella di spunta **Espressione Regolare**, è possibile scegliere caratteri generici nell'elenco disponibile premendo il seguente pulsante . Vengono proposti i seguenti caratteri generici:
 - "." per ricercare qualsiasi carattere;
 - "[]" per inserire un intervallo entro il quale si deve trovare il carattere cercato;
 - "[^]" per inserire un intervallo entro il quale il carattere cercato non si deve trovare;
 - "*" per cercare da 0 ad n occorrenze del carattere situate immediatamente a sinistra;
 - "+" per cercare almeno un'occorrenza del carattere situata subito a sinistra;
 - "?" per cercare da 0 ad 1 occorrenza del carattere situata immediatamente a sinistra.
 È possibile cercare tutti questi caratteri generici nel testo se sono preceduti dal carattere "\".
 - **Schermo intero/Area:** Selezionare l'opzione **Schermo intero** per cercare la stringa in tutto lo schermo oppure definire una zona particolare dello schermo selezionando l'opzione **Area**. In questo caso è possibile:
 - Inserire le coordinate della zona direttamente nelle caselle (nell'ordine riga e colonna dell'angolo superiore sinistro, quindi riga e colonna dell'angolo inferiore destro);
 - Catturare manualmente la zona dello schermo interessata dalla ricerca, dopo avere fatto clic sul pulsante **Cattura**.
- 2. **Advanced:** È possibile inoltre precisare l'attributo di visualizzazione dei caratteri della catena da riconoscere, facendo clic sul pulsante **Advanced**.
 - **Use attributes:** Selezionare la casella di spunta, quindi selezionare o deselezionare i tipi di attributi che si desidera includere o escludere dalla ricerca.
 - Se l'attributo A è stato deselezionato, la ricerca della stringa di caratteri viene effettuata su tutti gli attributi tranne quello A.

Se l'attributo A è stato selezionato, la ricerca della stringa di caratteri viene effettuata solo sugli attributi di tipo A.

- **Dividi i caratteri:** Se si ricerca una stringa contenente più parole complete, occorre precisare nel campo **Dividi i caratteri** i caratteri che separano tali parole. Questo campo è disattivato solo quando è stata selezionata l'opzione **Whole word** della schermata precedente.
3. Fare clic sul pulsante **OK** per visualizzare nuovamente la schermata precedente
 4. Clic sul pulsante **Avanti**.
 - **Descrizione:** Inserire il nome che identificherà il controllo in maniera univoca. La sintassi è libera.
 - **Posizionamento:** Selezionare l'opzione corrispondente alla posizione del controllo sullo schermo:
 - **Sull'hotspot:** Il controllo si posiziona sulla stringa da riconoscere, definita al momento della creazione dell'hotspot;
 - **Fisso su schermo:** Il controllo si posiziona nella zona definita dalle coordinate inserite (nell'ordine riga e colonna dell'angolo superiore sinistro, quindi riga e colonna dell'angolo inferiore destro). Come nel caso dell'hotspot, è possibile utilizzare il pulsante **Cattura...** per catturare direttamente con il mouse sullo schermo le coordinate della zona desiderata.

Nota:

Con i controlli di tipo **Auto-attivato** non si definisce il posizionamento del controllo. Infatti questo tipo di controllo determina l'esecuzione di una o più azioni dopo l'identificazione dell'hotspot, senza nessuna visualizzazione particolare.

5. Fare clic sul pulsante **Suivant**.
6. **Aspetto:** Questa schermata viene visualizzata per i controlli di tipo Pulsante, Menu e Testo. È possibile indicare il testo e/o l'immagine che verranno visualizzati al posto del controllo scelto.
 - **Usa la zona di testo identificata/Visualizza testo:** Per visualizzare lo stesso testo riconosciuto dalla zona, selezionare l'opzione **Usa la zona di testo identificata**. Altrimenti selezionare l'opzione **Visualizza testo** e inserire il testo che si desidera fare apparire (sintassi libera). Se per modificare dinamicamente il testo visualizzato si associa un'azione alla fase di inizializzazione di un pulsante o di un controllo di tipo Testo, il testo dinamico è prioritario rispetto a quello statico inserito qui.
 - **Immagine:** Per visualizzare un'immagine sul pulsante, inserire il percorso completo del file immagine scelto.
7. **Barra scorrimento:** Questa schermata viene visualizzata per un controllo di tipo **Barra di scorrimento**.
 - **Direzione:** Selezionare l'orientamento della barra di scorrimento (orizzontale o verticale).
 - **Scale:** Selezionare il tipo di scorrimento della barra:
 - **Undefined number of steps:** Con un numero indefinito di incrementi (un incremento corrisponde ad un clic sulle estremità della barra).
 - **Fixed scale:** determinando i valori di scorrimento. Quindi inserire il numero di incrementi, il numero di elementi situati all'interno di una pagina per il salto pagina (clic all'interno della barra) e la posizione iniziale della barra (in incrementi).
8. **Azioni:** Questa schermata è disponibile per i controlli di tipo Pulsante, Menu, Testo, Testo trasparente, Auto-attivato e Barra di scorrimento. Consente di impostare i seguenti parametri.
 - **Pulsante:** le azioni da eseguire all'inizializzazione del controllo e quando si fa clic sul pulsante.
 - **Menu:** le azioni da eseguire all'inizializzazione del controllo e quando viene selezionata una delle opzioni del menu.
 - **Testo e Testo trasparente:** le azioni da eseguire all'inizializzazione del controllo Testo e quando viene fatta qualsiasi operazione con il mouse sui controlli Testo e Testo trasparente.
 - **Auto-attivato:** le azioni da eseguire dopo il riconoscimento della stringa definita per l'hotspot.
 - **Barra di scorrimento:** le azioni da eseguire per ciascuno spostamento di una barra di scorrimento.

Nota:

Indipendentemente dal tipo di controllo, per ciascun evento è possibile definire diverse azioni conseguenti. La selezione dell'evento nella finestra di sinistra della schermata **Azioni** determina la visualizzazione nella finestra di destra dell'elenco delle azioni associate.

- **Disabilita dopo esecuzione:** Per limitare l'esecuzione delle azioni ad una sola volta.

Options: Questa schermata è disponibile per i controlli di tipo Pulsante, Menu, Testo ed Elenco combinato. Con i controlli di tipo Elenco combinato, vengono definiti il formato del font e gli effetti.

- **Font:** Selezionare il nome del font che si desidera utilizzare per il testo visualizzato. Il font proposto per default è **System**, corrispondente al carattere della postazione client. Non è possibile modificare le dimensioni dall'emulatore. In alternativa è possibile selezionare un font particolare (per esempio Arial, Times New Roman,...) di cui si possono definire le dimensioni.
- **Style:** Selezionare le caselle corrispondenti allo stile del testo: **grassetto**, **corsivo**, **sottolineato**.
Text: Selezionare l'opzione desiderata: al **centro**, a **sinistra** o a **destra**.
- **Image:** Selezionare l'opzione desiderata: al centro, a **sinistra** o a **destra**.
- **Colors:** Selezionare infine il colore dello sfondo del controllo, il colore del testo e quello che nell'immagine sarà sostituito dalla trasparenza.

Creazione di un nuovo controllo per hotspot

1. Nell'elenco degli hotspot (**Sessione > Hotspots**), dopo essersi posizionati sull'hotspot madre, fare clic sul pulsante **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra di selezione del tipo di controllo.
2. Selezionare il tipo di controllo che si desidera creare, quindi fare clic su **OK**.
3. Per ciascun tipo di controllo viene lanciato un assistente di creazione specifico, che ne facilita l'impostazione dei parametri.
4. Seguire le istruzioni contenute in ciascuna schermata proposta dall'assistente.

Creazione di un controllo da una zona selezionata sullo schermo

È possibile creare un controllo per una stringa selezionata sullo schermo mediante il mouse.

1. Visualizzare il menu sensibile al contesto facendo clic con il pulsante destro del mouse dopo avere selezionato i caratteri della stringa da riconoscere.
2. Selezionare **Crea hotspot**. Viene visualizzato l'assistente per la creazione di un hotspot.
3. Procedere per ciascuna schermata proposta come nel caso della creazione di un hotspot e dei rispettivi controlli.

Nota:

Dopo la creazione di un controllo da una zona selezionata sullo schermo, l'hotspot e i rispettivi controlli così creati vengono visualizzati nell'elenco degli hotspot definiti nella sessione, elenco accessibile **Sessione > Hotspots**. Adesso è possibile aggiungere altri controlli a questo hotspot.

Modifica di un hotspot o di un controllo

È possibile modificare la definizione di qualsiasi hotspot creato: identificazione, stringa di caratteri da riconoscere e parametri di ricerca.

1. Visualizzare l'elenco degli hotspot o di un controllo selezionando **Sessione > Hotspots**.
2. Selezionare l'hotspot che si desidera modificare nell'elenco degli hotspot.
3. Clic sul pulsante **Modifica**.

4. Apportare le modifiche desiderate.

Eliminazione di un hotspot o di un controllo

1. Visualizzare l'elenco degli hotspot selezionando **Sessione > Hotspots**.
2. Per eliminare un hotspot o un controllo dall'elenco degli hotspot, dopo avere selezionato l'elemento desiderato fare clic sul pulsante **Cancella**.
3. Per eliminare tutti gli elementi dell'elenco degli hotspot, fare clic sul pulsante **Cancella tutto**. Resterà disponibile solo la radice degli hotspot per creare nuovi hotspot con i relativi controlli.

Azioni sui controlli

- **Eventi su un pulsante:** Per default vengono proposti due eventi:

L'inizializzazione (facoltativa), che corrisponde all'istante in cui viene riconosciuta la zona cercata e viene creato il controllo. Questa fase è utile se si desidera recuperare una stringa di caratteri per utilizzarla come testo di un pulsante;

Un clic sul pulsante.

- **Opzioni di menu:** Un menu è di fatto un pulsante che comprende diverse opzioni. È possibile associare una o più azioni ad un menu, dopo avere definito le opzioni che lo comporranno.

- **Eventi su un testo:** Un testo è una zona dello schermo che può reagire a determinati eventi del mouse. Per default, è proposto un solo evento: l'inizializzazione come nel caso di un pulsante (per definire dinamicamente il testo). In seguito è possibile aggiungere gli eventi del mouse che determinano l'esecuzione di una o più azioni.

- **Eventi su un testo trasparente:** Questa schermata è simile ma l'opzione di inizializzazione del testo non è disponibile.

- **Eventi su un controllo auto-attivato:** Un controllo di tipo Auto-attivato determina l'avvio automatico di una o più azioni quando viene riconosciuta una stringa. Il solo evento legato a questo controllo è il riconoscimento di tale stringa.

- **Eventi su una barra di scorrimento:** Per default, sono proposti i cinque eventi legati ad una barra di scorrimento.

L'inizializzazione, eseguita prima di qualsiasi altro evento. Questa fase consiste in particolare nel riposizionare il cursore nella zona controllata dalla barra di scorrimento, per consentire l'esecuzione delle azioni associate agli eventi.

Gli spostamenti a sinistra/destra o in alto/basso.


I salti da una pagina all'altra (pagina sinistra, pagina destra, o pagina in alto, pagina in basso).

- **Opzioni di un elenco combinato:** L'elenco si completa quando viene riconosciuta la stringa. Esiste pertanto solo l'evento di inizializzazione legato al controllo di tipo Elenco combinato. Un elenco contiene stringhe di caratteri; quello scelto dall'utente sarà inviato sul canale di comunicazione. L'elenco può essere riempito in base a due metodi: manuale o mediante script.


Metodo manuale: È possibile inserire tutti gli elementi dell'elenco nell'editor proposto in questa schermata. Per fare ciò, selezionare l'opzione **Liste** (proposta per default) ed aggiungere nell'editor gli elementi che si desidera vengano visualizzati nell'elenco.

Metodo mediante script: È possibile creare uno script la cui esecuzione permetterà di recuperare le informazioni necessarie alla creazione dell'elenco. Per fare ciò, selezionare il tipo di linguaggio che si desidera utilizzare (**VBScript**, **JScript** (JavaScript) o **EScript**), quindi comporre lo script nell'apposito editor.

► Aggiunta di un evento (Testo o Testo trasparente)

1. Nell'elenco degli eventi, fare clic sul pulsante .
2. Selezionare il tipo di evento nella casella di riepilogo di destra e il tasto di combinazione eventualmente utilizzato nella casella di riepilogo di destra (**Normal** per nessun tasto).


► **Aggiunta di un'opzione (Menu ed Elenco combinato)**

1. Nell'elenco delle opzioni, fare clic sul pulsante .
2. Inserire il nome dell'azione che si desidera venga visualizzato nel menu o nell'elenco combinato.



► **Modifica del nome di un'opzione (Menu ed Elenco combinato)**

1. Nell'elenco delle opzioni, fare doppio clic sull'opzione.
2. Inserire il nuovo nome.




► **Eliminazione di un evento o di un'opzione**

1. Nell'elenco degli eventi o delle opzioni, selezionare quello che.
2. Clic sul pulsante .

► **Modifica dell'ordine delle opzioni (Menu ed Elenco combinato)**

1. Nell'elenco degli eventi o delle opzioni, selezionare quello che.
2. Mediante i pulsanti  e  spostare un'opzione precedentemente selezionata rispettivamente in alto o in basso.

► **Associazione di un'azione ad un evento o ad un'opzione**

1. Selezionare l'evento o l'opzione nell'elenco di sinistra.
2. Nell'elenco delle azioni, fare clic sul pulsante .
3. Selezionare il tipo di azione da eseguire.
 - **Stringa:** Nel campo a destra del tipo di azione inserire la stringa di caratteri che si desidera inviare sul canale di comunicazione.
 - **Funzione:** Nella casella di riepilogo a destra del tipo di azione, selezionare il tasto di funzione che si desidera inviare sul canale di comunicazione.
Nel caso di un'emulazione asincrona, le etichette proposte sono quelle che si trovano nel file `emul.fky`, copiato nella directory di installazione degli emulatori. I valori assegnati ai diversi tasti di funzione sono contenuti nel file corrispondente, disponibile su ciascun tipo di terminale emulato.
 - **Mnemonico** (emulazione asincrona): Nella casella di riepilogo a destra del tipo di azione, selezionare lo mnemonico che si desidera inviare. Gli mnemonici sono parole abbreviate interpretate dall'emulatore per realizzare un'azione specifica.
4. Vedere **Personalizzazione della tastiera** per ulteriori informazioni sull'elenco degli mnemonici.
 - **Macro:** Questa possibilità consente di utilizzare i file di macro creati mediante il linguaggio macro delle versioni precedenti di Tun. Nel campo di modifica a destra del tipo di azione, inserire il percorso del file macro (.MAC) oppure selezionarlo facendo clic sul pulsante .
 - **Esecuzione di uno script locale:** Se si desidera redigere un breve script da associare all'evento mouse, selezionare il linguaggio di script che si desidera usare nell'elenco a discesa di sinistra. Fare clic  nel campo di modifica di destra per lanciare l'editor di script.
 - **Esecuzione di una funzione di script esistente:** Se si desidera usare una funzione già memorizzata in una libreria di funzioni, selezionare dall'editor di azioni il nome del file con estensione .VBS (VBScript) o .JS (JavaScript) nell'elenco a discesa di sinistra. Selezionare nell'elenco a discesa di destra la funzione che si vuole associare al controllo.

Macro

Le azioni eseguite frequentemente con gli emulatori Esker possono essere automatizzate mediante le macro. Una macro è un piccolo programma costituito da una serie di comandi o di istruzioni che permettono di eseguire automaticamente una serie di azioni che, diversamente, dovrebbero essere eseguite manualmente. È possibile utilizzare le macro per:

- eseguire automaticamente la procedura di connessione/sconnessione da un server;
- indicare un'azione particolare (o una serie di azioni) da eseguire quando si utilizza una zona sensibile al mouse o ad un tasto della tastiera;
- combinare diversi comandi per automatizzare una serie di operazioni eseguite normalmente da un'applicazione (per esempio un trasferimento di file).

È possibile creare le macro nelle librerie di macro dell'area di lavoro, oppure registrarle dalla sessione di emulazione, oppure crearle ex-novo. In seguito è possibile associare una macro ad un tasto della tastiera, ad una zona sensibile oppure alla connessione o alla sconnessione della sessione di emulazione. Queste macro possono essere realizzate in **JavaScript** o **VBScript**, con i quali è possibile utilizzare le funzioni delle tecnologie OCX di emulazione forniti da Esker, e sono accessibili dagli emulatori mediante l'amministratore di macro. Tali macro sono riunite in file che rappresentano librerie di macro (file con estensione .JS per le macro **JavaScript** e con estensione .VBS per quelle **VBScript**) che possono contenere una o più macro.

È possibile inoltre riutilizzare le macro scritte nel vecchio linguaggio macro di Esker o nel linguaggio **EScript**. Le macro sono registrate nei file con estensione .MAC e possono essere modificate da un editor di testo ed eseguite dagli emulatori mediante l'amministratore delle macro.

- Le descrizioni delle tecnologie OCX di emulazione e del linguaggio Escript sono contenute, rispettivamente, nei file della guida in linea **EmulApi.hlp** e **Escript.hlp**, nella directory **Win_32\Docs\Help** del CD-ROM.

Lancio dell'amministratore delle macro

Le librerie di macro sono memorizzate nell'area di lavoro e sono organizzate mediante uno strumento particolare, l'amministratore delle macro. Selezionare **Strumenti > Macro > Macros**. Viene visualizzata la finestra di dialogo dell'amministratore delle macro.



Creazione di una macro mediante l'editor di macro

1. Dalla finestra di dialogo dell'amministratore delle macro, selezionare il file della libreria al qual si desidera aggiungere la macro. Il linguaggio utilizzato per questa macro è quello del file libreria all'interno del quale è stato creato.
2. Clic sul **Nuovo file**. Il file della libreria delle macro viene aperto in l'editor di macro.
3. Dopo avere scritto il codice della macro, memorizzare il file e chiudere l'editor.

Creazione di una macro mediante il registratore di macro


Il registratore di macro Esker consente di registrare in un linguaggio a piacere una serie di azioni effettuate da una sessione di emulazione. Quando viene lanciata una macro registrata, vengono eseguite le azioni corrispondenti.

1. Dalla finestra di dialogo dell'amministratore delle macro, selezionare il file della libreria delle macro al quale si desidera aggiungere la macro registrata. Il linguaggio utilizzato per questa macro è quello del file libreria all'interno del quale si trova.

2. Quindi fare clic sul pulsante **Registrare** per lanciare il registratore delle macro. Viene visualizzata la finestra di dialogo per la registrazione delle macro.
3. Inserire il nome della nuova macro nel campo **Nome della macro**.
4. Fare clic su **OK**. Il registratore delle macro è attivo.
5. Eseguire le azioni che si desidera registrare nella macro.
 - È possibile scegliere di cifrare automaticamente le stringhe di caratteri inviate ad una macchina host nello script delle macro registrate. Per fare ciò, premere il pulsante  della barra degli strumenti di registrazione. Il modo di cifratura utilizzato dipende dall'opzione selezionata.
 - Al momento della registrazione di una macro è possibile generare un'istruzione che indichi all'emulatore di attendere la ricezione di una stringa di caratteri prima di eseguire l'operazione seguente. Per fare ciò, selezionare mediante il mouse la riga dei caratteri che dovranno essere attesi al momento dell'esecuzione della macro, quindi fare clic sul pulsante  della barra degli strumenti di registrazione.


Nota:

In emulazione sincrona, il tempo di attesa di default della stringa di caratteri è di 60 secondi. In emulazione asincrona, tale intervallo corrisponde al tempo tra l'ultima azione registrata e la selezione dell'opzione **Attesa selezione**. Il tempo di attesa può tuttavia essere cambiato modificando la macro.

6. In qualsiasi momento è possibile sospendere la registrazione di una macro, per poi riprenderla successivamente, facendo clic sul pulsante  della barra degli strumenti di registrazione.

Nota:

Durante la registrazione di una macro in emulazione asincrona, qualsiasi azione da parte dell'utente sarà interpretata dal registratore come un'istruzione di tipo "Sleep(time)", ove "time" indica la durata della disattivazione della tastiera.

7. Fare clic sul pulsante  della barra degli strumenti di registrazione. La macro viene quindi registrata nel file delle macro specificato.

Modifica di una macro o di una libreria di macro mediante l'editor di macro

1. Dalla finestra di dialogo dell'amministratore delle macro, selezionare la macro o il file della libreria delle macro che si desidera modificare.
2. Clic sul **Modificare**. Il file della libreria delle macro corrispondente viene aperto in l'editor di macro.
3. Dopo avere apportato le modifiche desiderate, registrare il file e chiudere l'editor.

Creazione di una libreria di macro

1. Dalla finestra di dialogo dell'amministratore delle macro, fare clic sul pulsante **Nuovo file**.
2. Nel campo **Nome del file** specificare il nome della libreria di macro.
3. Inserire una nota nel campo **Descrizione del file**.
4. Selezionare il linguaggio da utilizzare in questo file della libreria di macro (VBScript o JavaScript).

Eliminazione di una libreria di macro

1. Dalla finestra di dialogo dell'amministratore delle macro, selezionare il file della libreria delle macro.
2. Clic sul **Delete**.

Esecuzione di una macro

- Per eseguire una macro in **JavaScript** o **VBscript** contenuta nella libreria delle macro, dalla finestra di dialogo dell'amministratore delle macro selezionare la macro che si desidera eseguire, quindi fare clic sul pulsante **Exécuter**.
- Per eseguire una macro in **EScript** o nel vecchio linguaggio macro di Esker, fare clic sul pulsante **Run** dalla finestra di dialogo dell'amministratore delle macro, quindi specificare il percorso del file corrispondente alla macro da eseguire.

Cifratura delle macro

Le macro consentono di scambiare con un server stringhe di caratteri, contenute negli script delle macro: in alcuni casi (per esempio con una password) è importante rendere invisibili tali stringhe. Per fare ciò è possibile cifrare le stringhe di caratteri. La cifratura di una stringa di caratteri può essere eseguita in due modi:

- Utilizzando una libreria esterna di autenticazione (**passlib.dll**). Selezionare **Strumenti > Macro > Librairie esterne**.
- Utilizzando gli algoritmi di cifratura proposti da Esker. Deselezionare **Strumenti > Macro > Biblioteca esterna**.

Cifratura di una stringa di caratteri





1. Selezionare **Strumenti > Macro > Cifrare stringa**.
2. Inserire la stringa di caratteri che si desidera cifrare, quindi fare clic su **Cifra**.
3. Selezionare la stringa cifrata.
4. Copiarla negli appunti mediante **<Ctrl><C>**.
5. Clic sul **Chiudi**.
6. Ricopiare questa stringa nello script della macro mediante **<Ctrl><V>**.


Salvataggio delle macro

Le macro vengono registrate nei file della libreria delle macro appartenenti all'area di lavoro corrente dell'emulatore. Per salvare le modifiche apportate a questi file di macro o i nuovi file creati è sufficiente salvare l'area di lavoro.

Esempi di macro: Registrazione di una macro di connessione con cifratura della password

L'esempio seguente descrive la procedura da seguire per registrare una macro di connessione con la cifratura della password inviata al server.

1. All'interno di una sessione di emulazione, lanciare la registrazione di una macro.
2. Disattivare la cifratura deselezionando .
3. Premere il pulsante **Enter** per ottenere il prompt "login".
4. Selezionare "login" sulla schermata di emulazione, quindi fare clic sull'icona  della barra degli strumenti di registrazione.
5. Inserire il nome dell'utente e premere il tasto **Enter**.
6. Selezionare "password" sulla schermata di emulazione, poi fare clic sull'icona  della barra degli strumenti di registrazione.
7. Attivare la cifratura selezionando  nella barra degli strumenti di registrazione.

8. Inserire la password e premere il pulsante **Enter**.
9. Disattivare la cifratura deselegzionando **Macro > Encrypt transmissions**.
10. Indicare che la macro deve riconoscere il prompt della shell, selezionando "\$", quindi facendo clic sull'icona  della barra degli strumenti di registrazione.
11. Chiudere la registrazione.

Macro di connessione a sistemi UNIX in 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 di connessione a sistemi IBM in 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)
}
}
```

Editore dei Pannelli di Tasti

Un pannello di tasti funzione è una finestra contenente i pulsanti richiamabili durante una sessione di emulazione. Dai pannelli è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Trasmissione di una stringa predefinita di caratteri sul canale di comunicazione (simula un inserimento da tastiera).
- Esecuzione di una macro.
- Esecuzione di una particolare procedura (avvio di un'applicazione, realizzazione di una hardcopy, ecc.).

I pulsanti dei pannelli di tasti possono contenere:

- Testo (centrato, allineato a destra o sinistra, su più righe).
- Immagine (centrata o affiancata).
- Immagine e testo.

Come i tasti della tastiera cambiano funzione se associati a Maiusc o AltGr, anche i pulsanti di un pannello hanno tre livelli di funzionamento. Ogni livello può visualizzare un valore diverso ed eseguire un'operazione specifica. Il livello viene definito da un pulsante speciale, **Lock**.

Scopo del pannello di tasti è di consentire all'utente di utilizzare il più possibile il mouse al posto della tastiera. Se i pannelli sono realizzati in modo razionale le tradizionali operazioni possono risultare pratiche da utilizzare quanto le applicazioni native di Windows.

Un solo pannello di tasti può contenere fino a 128 pulsanti.

Avvio dell'editore dei pannelli di tasti

Come qualsiasi altro programma, l'editore dei pannelli di tasti può essere aperto dal menu **Avvio**, oppure da una finestra di emulazione tramite **Strumenti > Editore di pannello**.



Creazione di un pannello di tasti

Selezionare **Opzioni > Nuovo**.

Creazione di un pulsante

Esistono due tipi di pulsanti:

- Pulsanti **semplici**, (necessari) prevedono tre livelli (o opzioni) a seconda dello stato dell'eventuale pulsante di blocco (lock) sul pannello.
- Pulsanti **Lock**, (opzionali), cambiano lo stato (funzione) di tutti i pulsanti semplici presenti sullo stesso pannello di tasti. Un pannello non può avere più di un pulsante di blocco. I pulsanti di blocco hanno tre livelli (impostazioni), che consentono a ciascun pulsante semplice sullo stesso pannello di avere tre funzioni diverse.

1. Fare clic nella barra degli strumenti sul pulsante  o fare clic su  per creare un pulsante di blocco.
2. Fare clic all'interno della finestra di definizione dei pannelli e, tenendo premuto il pulsante, spostare leggermente il mouse per tracciare dimensioni e forma del pulsante desiderato.
3. Rilasciare il pulsante del mouse.

Assegnazione di proprietà ad un pulsante

Fare doppio clic su un pulsante per visualizzare la finestra di dialogo **Parametri pulsante**.

Nota:

Ai pulsanti di blocco non è associata alcuna azione. L'unica funzione del pulsante Lock è di commutare lo stato degli altri pulsanti del pannello di tasti funzione.

Finestra di dialogo Parametri bottone

La finestra di dialogo per la definizione dei pulsanti semplici ha tre livelli, indicati rispettivamente dalle schede **Livello 1**, **Livello 2** e **Livello 3**. Ogni livello rappresenta uno dei tre stati potenzialmente associati ad un pulsante. Ad ogni livello vengono inserite le stesse informazioni.

Testo

Inserire il testo da visualizzare sul pulsante nel campo **Testo**.

Descrizione

Inserire la descrizione del comando. Questo è il testo visualizzato quando il puntatore del mouse si trova sopra il pulsante del pannello di tasti funzione.

Immagine

È possibile includere un'immagine del tipo generato da **paintbrush** (file con estensione **bmp**) nel pulsante specificandone il percorso completo nel campo **Immagine**. Per selezionare l'immagine utilizzare il pulsante **Sfoglia**.


Imposta

Premere uno dei pulsanti **Imposta** per indicare le eventuali impostazioni di testo e/o immagini. La scheda **Informazioni sul testo** consente di specificare le impostazioni per il testo del pulsante.

Azione


Il campo **Azione** contiene la stringa di caratteri emessa o l'azione avviata facendo clic sul tasto del pannello durante una sessione di emulazione.



Tali azioni e stringhe vengono emesse una riga alla volta, secondo l'ordine di esecuzione.

1. Fare clic sul pulsante  nella sezione **Azioni** per aggiungere una nuova azione.
2. Compaiono due campi. Scegliere il tipo di azione da associare al pulsante nella casella di riepilogo a sinistra. Verrà proposto il tipo predefinito **Testo** (invia una stringa di caratteri) ma è comunque possibile scegliere un altro tipo tra i seguenti:
 - **Tasto-funzione** (assegna al pulsante un tasto funzione)
 - **Macro** (esegue una macro)
 - **Azioni** (esegue un'azione elencata nel file **Escript.doc**).
 - **Altro** (per i pannelli di tasti funzione creati con versioni precedenti).
3. Nel campo a destra specificare alcuni dettagli relativi all'azione. Questi dipendono dall'azione selezionata:
 - **Testo**: inserire la stringa di caratteri da inviare
 - **Tasto-funzione**: inserire il numero del tasto funzione oppure selezionarlo nell'elenco proposto.
 - **Macro**: inserire il percorso della macro (file **".mac"**) o utilizzare il pulsante per selezionare la macro.

- **Azioni:** specificare il numero dell'azione. Per le azioni disponibili fare riferimento al file **Escript.doc**.

Per modificare un'azione già definita fare doppio clic su di essa nell'elenco delle azioni.

Per eliminare un'azione selezionarla nell'elenco e premere il pulsante  nella sezione **Azioni**.

Se un pulsante è associato a più di una azione si può stabilire l'ordine in cui vengono eseguite. Utilizzare il pulsante  per far salire l'azione e  per farla scendere all'interno dell'elenco.

Uso dei pulsanti di blocco

Quando si colloca un testo o un'immagine sul pulsante di blocco a livello 1, 2 o 3, il pulsante assume rispettivamente uno, due o tre stati diversi. Tutti i pulsanti semplici sul pannello avranno quindi una, due o tre impostazioni (una per ciascuno degli stati definiti del pulsante di blocco).

Quando l'utente fa clic sul pulsante di blocco, il pulsante modifica lo stato dei pulsanti semplici in base ai livelli definiti nella finestra di dialogo **Parametri pulsante**.

Impostazioni predefinite dei pulsanti

È possibile definire delle impostazioni che verranno assegnate automaticamente ad ogni nuovo pulsante.

1. Scegliere il comando **Default Button Settings...** nel menu **Opzioni**. Se l'opzione non risulta disponibile (appare al suo posto il comando **Impostazioni del pulsante selezionato**) ciò significa che nel pannello di esempio è selezionato un pulsante. Prima di scegliere il comando assicurarsi che non sia selezionato alcun pulsante.
2. Verrà visualizzata una finestra di dialogo simile a **Selected Button Settings**. A tal proposito vedere la sezione **Creazione di un pulsante semplice**.

Impostazioni e posizionamento di un pannello



È possibile definire le impostazioni assegnate al pannello di tasti funzione corrente. Scegliere **Opzioni > Panel Settings**.

- **Tipo pannello:** Selezionare il tipo di emulazione che si intende utilizzare (3270, 5250 o asincrona).
- **Barra titolo:** Selezionare il tipo di barra del titolo per il pannello (Normale, Half-height o None).
- **Nome livello del pannello:** Specificare il nome del pannello di tasti per ogni livello. Fare clic sulla freccia accanto al campo e scegliere il livello (1, 2 o 3).
- **Docking:** Seleziona il tipo di collocazione da dare al pannello di tasti funzione. Se si scelgono le impostazioni **Normale**, **Aggiustamento** o **Nessuna modifica**, selezionare le posizioni possibili per il pannello di tasti (alto o basso, destra o sinistra). Il tipo di posizione selezionato costituisce l'opzione **Default** proposta dall'emulatore quando viene selezionato il pannello di tasti funzione. Per quanto riguarda le emulazioni asincrone consultare il capitolo sulla definizione delle impostazioni di visualizzazione.
- **Nessun:** il pannello non può essere trasformato in una barra degli strumenti.
- **Normale:** il pannello diventa una normale barra degli strumenti.
- **Aggiustamento:** se vi sono troppi tasti essi vengono disposti su più righe o colonne.
- **Nessuna modifica:** il pannello si trasforma in barra degli strumenti ma la disposizione dei tasti non cambia, indipendentemente dalla configurazione dello schermo.
- **Incolla pannello:** il pannello viene posizionato in una finestra di emulazione come definito dai campi **Posizioni possibili** (Centered, Top, Bottom, Left o Right). Il pannello non diventa una barra degli strumenti.

Per visualizzare le modifiche scegliere il comando **Opzioni > Test Mode**.

Impostazione dell'ordine di tabulazione

L'ordine di tabulazione determina l'ordine in cui i pulsanti vengono selezionati o evidenziati quando l'utente preme il tasto **Tab**.


1. Fare clic su  per visualizzare l'ordine dei pulsanti da modificare.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul pulsante del pannello che dovrà essere evidenziato per default. In questo modo si imposta il numero del pulsante su zero (0).
3. Fare quindi clic sui rimanenti pulsanti con il pulsante sinistro del mouse nell'ordine di tabulazione desiderato.
4. Ripetere i punti 2 e 3 per modificare di nuovo l'ordine (se si commette un errore).
5. Quando l'ordine è corretto, fare clic su .

Nota:

I pulsanti Lock prendono sempre lo stesso numero dei pulsanti.


Apertura di un pannello di tasti funzione preesistente

Un pannello di tasti funzione può essere adattato alle proprie esigenze. L'emulatore di Esker comprende numerosi esempi, contenuti nella directory di installazione dell'emulatore. I file contenenti i pannelli sono indicati dall'estensione .PAN.


1. Per aprire un pannello di tasti funzione esistente fare clic sul pulsante  nella barra degli strumenti oppure scegliere il comando **File > Apri**.
2. Scegliere il file del pannello da aprire.


Salvataggio di un pannello di tasti funzione

È possibile salvare il proprio pannello di tasti funzione all'interno di un file con estensione .PAN. Per fare ciò:


1. Utilizzare il pulsante  della barra degli strumenti oppure il comando **File > Salva** (o **Salva con nome** per salvarlo con un altro nome).
2. Specificare se necessario il nome del pannello di tasti.

Test di un pannello di tasti

Per effettuare un test immediato del pannello di tasti senza caricarlo nell'emulatore di terminale fare clic sul pulsante  della barra degli strumenti oppure scegliere **Opzioni > Modalità prova**. Tale funzione simula l'uso del pannello di tasti come se fosse in uso nell'emulatore di terminale.

Per interrompere il collaudo premere nuovamente lo stesso pulsante .

Selezione di uno o più pulsanti

Fare clic su un pulsante per selezionarlo. Per selezionare più pulsanti contemporaneamente premere il pulsante  nella barra degli strumenti e:

- Tracciare un rettangolo attorno ai pulsanti da selezionare, oppure
- Tenere premuto **Maiusc** e fare clic sui pulsanti da selezionare.

Spostamento e ridimensionamento di un pulsante

Per spostare un pulsante o per modificarne le dimensioni selezionarlo con il mouse. In tal modo verranno visualizzati i quadratini di ridimensionamenti su tutti gli angoli. Fare clic all'interno del pulsante e spostare il mouse tenendo il pulsante premuto per spostare il pannello in modo corrispondente. È possibile selezionare e spostare più pulsanti contemporaneamente.

Applicazione delle stesse dimensioni a più pulsanti

Per dare a più pulsanti le stesse dimensioni selezionarli e fare clic sul pulsante appropriato nella barra degli strumenti.



Stessa larghezza





Stessa altezza



Stessa altezza e larghezza

Duplicazione di un pulsante


Per duplicare un pulsante selezionarlo e utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Tenere premuto Ctrl e spostare il mouse. Quando il pulsante viene rilasciato comparirà un pulsante identico a quello selezionato.
- Fare clic sul , quindi sul .
- Scegliere i comandi **Modifica > Copia** e **Modifica > Incolla** dal menu.

Verranno copiati tutti i dati del pulsante, compresi testo e bitmap.

Eliminazione di un pulsante

Per eliminare un pulsante selezionarlo e utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Utilizzare il tasto Canc.
- Oppure fare clic sul pulsante  della barra degli strumenti.
- Oppure scegliere il comando **Modifica > Taglia**.


Negli ultimi due casi il pulsante verrà copiato negli appunti. È possibile recuperarlo utilizzando il comando di menu o il pulsante **Incolla**.

Allineamento dei pulsanti

È possibile:

- Allineare i pulsanti su una griglia
- Allineare i pulsanti tra di loro
- Centrare i pulsanti in rapporto al pannello (in verticale od orizzontale)
- Applicare le stesse dimensioni a più pulsanti (larghezza, altezza o dimensioni identiche)

Allineamento dei pulsanti su una griglia

Per impostazione predefinita i pulsanti vengono posizionati nel pannello mentre vengono tracciati. La griglia può essere attivata anche facendo clic sul pulsante  nella barra degli strumenti. Le impostazioni della griglia sono quelle definite nella finestra di dialogo **Allineamento**. Per modificare le impostazioni della griglia di allineamento scegliere il **Opzioni > Allinea**.

- Per attivare la griglia selezionare **Usa griglia**.

- Per visualizzare la griglia selezionare **Visualizza griglia**.
- È inoltre possibile specificare in pixel la spaziatura tra le righe orizzontali e verticali della griglia. Il valore predefinito è 10.

Allineamento relativo dei pulsanti

Per allineare più pulsanti (almeno 2) in relazione l'uno con l'altro selezionarli e fare clic sul pulsante desiderato nella barra degli strumenti:



Allinea i pulsanti a sinistra



Allinea i pulsanti a destra





Allinea i pulsanti sul margine superiore



Allinea i pulsanti sul margine inferiore

Centratura dei pulsanti

Per centrare un pulsante del pannello di tasti selezionarlo e fare clic nella barra degli strumenti sul pulsante  (centratura verticale) oppure sul pulsante  (centratura orizzontale).

Barra degli strumenti



Apri un nuovo file di pannello e chiudi il file attualmente aperto.



Apri un file di pannello preesistente.



Salva il file di pannello. L'estensione predefinita è .PAN.



Taglia i pulsanti selezionati e li copia negli appunti.



Copia i pulsanti selezionati negli appunti.



Copia il pulsante contenuto negli appunti nel pannello corrente.



Freccia standard di selezione. Serve a selezionare uno o più pulsanti nel pannello di esempio.



Pulsante freccia. Fare clic per disegnare un nuovo pulsante.



Freccia pulsante Lock. Fare clic per disegnare un pulsante Lock. Un pannello può contenere un solo pulsante Lock.



Attiva/disattiva la modalità test.



Imposta l'ordine di tabulazione. Fare clic sul primo pulsante con il pulsante destro del mouse e numerare i pulsanti rimanenti facendo clic su di essi con il pulsante sinistro del mouse.



Allinea i pulsanti selezionati a sinistra.



Allinea i pulsanti selezionati a destra.



Allinea i pulsanti selezionati sul margine superiore.



Allinea i pulsanti selezionati sul margine inferiore.



Centra i pulsanti selezionati in senso verticale.



Centra i pulsanti selezionati in senso orizzontale.



Assegna ai pulsanti selezionati la stessa larghezza.



Assegna ai pulsanti selezionati la stessa altezza.



Assegna ai pulsanti selezionati altezza e larghezza uguali.



Attiva l'allineamento.

Parametrizzazione avanzata dell'emulatore asincrono

Considerato il numero elevato di parametri che definiscono gli emulatori di terminale, l'emulatore asincrono di Esker è stato progettato per consentire agli utenti di personalizzare ogni aspetto dell'emulazione, inclusi tastiere, sequenze di escape e tabelle dei caratteri.

I parametri di emulazione sono raggruppati all'interno di un'entità definita terminale. A tutti i tipi di terminali (file .ter) sono associati diversi file contenenti le informazioni necessarie alla comunicazione tra il PC e il server: file tastiera .key, file dei tasti funzione .fun, file della sequenza di escape .seq, eccetera.

Il ciclo di emulazione riportato sopra mostra il passaggio del flusso dei dati attraverso diversi filtri, che eseguono varie operazioni sui dati a seconda del tipo di dati e delle impostazioni dei filtri. I dati che vanno dal PC al server passano attraverso i seguenti filtri.

- Filtro tastiera (per i file .key): ogni codice inviato dalla tastiera si riferisce ad un insieme di informazioni (ogni tasto è associato ad un codice noto come "scan code"). Tali informazioni possono essere costituite da:
 - un carattere (o una stringa di caratteri) da inviare;
 - uno script o una macro di tipo .mac da eseguire;
 - un tasto funzione (collegato al file dei tasti funzione .fun);
 - uno mnemonico fra quelli elencati nel capitolo Uso degli emulatori, nella sezione Personalizzazione della tastiera, Emulazione asincrona. Se lo mnemonico è "nat", occorre fare riferimento ad una specifica lingua nazionale (file nazionale .nat).
- Filtro di tasto funzione (file .fun): ad ogni tasto funzione è associato un valore.
- Filtro per la conversione del codice (file .snd): converte i file ASCII in base ad un tipo di emulazione.
- Filtro nazionale (per file .nat): lo scan code inviato dalla tastiera può essere reindirizzato dal file .key ad un valore nel file .nat specifico per la lingua utilizzata.

Nella fase successiva i dati raggiungono l'host UNIX, che li elabora e invia una risposta al PC. Anche la risposta viene filtrata.

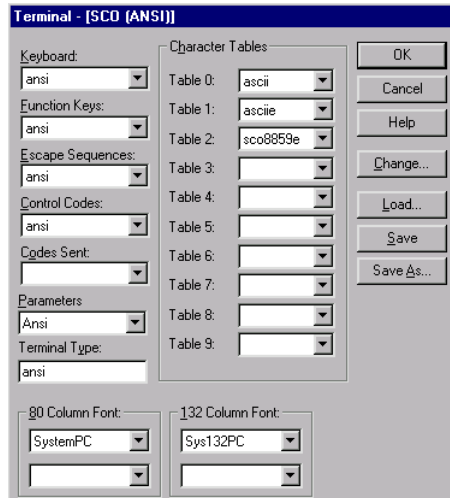
- Filtro sequenza escape (per file .seq) : l'emulatore elabora le sequenze di escape inviate dall'host UNIX e le collega ad una o più azioni (pulizia dello schermo, spostamento del cursore, avvio di un'applicazione, ecc.).
- Filtro codice di controllo (per file .cod) : quando l'host invia dei caratteri speciali detti "codici di controllo" (ovvero i valori decimali 0-31 e 128-159), EMUL applicazione cerca all'interno di una tabella i caratteri che costituiscono le mappature delle azioni.
- Filtro tabella caratteri (per file .tab) : visualizza i caratteri in modo corretto. Assicura inoltre che i codici dell'host UNIX vengano interpretati correttamente dall'emulatore.

È possibile modificare i file .key, .fun e .seq per alcune particolari sessioni. Raramente è necessario modificare i file .nat, .snd, .cod e .tab.

Tutti i file di parametrizzazione sono file di testo che possono essere aperti e modificati mediante una utility di tipo Blocco note.

È possibile pertanto accedere a questi file e modificarne i parametri mediante la finestra di configurazione dei parametri del terminale. Questa finestra è accessibile dal tool di amministrazione Access Administrator, selezionando l'opzione Proprietà dal menu contestuale dell'elemento Terminale in una configurazione di emulazione Unix.

Viene visualizzata la seguente finestra:



Se è stato scelto un tipo di terminale per la sessione corrente, il nome del file corrispondente viene visualizzato nel titolo della finestra di dialogo (qui ansi.ter). Tutti i file visualizzati corrispondono ai parametri associati a questo tipo di terminale (per esempio, file di tastiera ansi.key, file dei tasti funzione ansi.fun).

Per caricare un altro tipo di terminale, dopo avere fatto clic sul pulsante Charger, selezionare il file con estensione .ter desiderato.

I file a cui si fa riferimento nei diversi campi possono essere modificati da questa finestra di configurazione, facendo clic, dopo averli selezionati, sul pulsante Modifier. Per un file .key (campo Clavier), viene visualizzato un modello di tastiera, mentre per tutti gli altri tipi di file viene aperto il file stesso nel Blocco note di Windows.

- ▶▶ Per comprendere come modificare la definizione della tastiera, vedere “Personalizzazione della tastiera” on page 56.

Sequenze di escape

Per interpretare il flusso di dati proveniente dall'host vengono utilizzati i file ".seq" che associano alla ricezione di una stringa di caratteri (chiamata tipicamente sequenza di escape) una o più azioni (ad esempio, movimento del cursore, cancellazione dello schermo e così via).

Dalla directory dei riferimenti di Access Adminitrator

Un file .seq è un file di testo che può essere letto e aperto mediante un editor di testo quale Blocco note. I file delle sequenze di escape forniti da Esker si trovano nella directory Riferimenti\Accesso alle applicazioni\Emulazioni UNIX\Dati specifici \Sequenze di escape di gestione risorse. Per modificare un file .seq, selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale.

Da una configurazione di emulazione in Access Adminitrator

Selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale dell'elemento Terminale di una configurazione di emulazione.

Fare clic sul file .seq scelto nella casella di riepilogo Escape sequences, quindi fare clic sul pulsante Modifica. Il file .seq si apre nell'editor di testo di default.

Contenuto di un file di una sequenza di escape

Descrizione

Un file di una sequenza di escape .ses è costituito da tre parti distinte.

- L'inizializzazione del terminale, che consente di porre quest'ultimo nello stato iniziale necessario alla realizzazione

della comunicazione tra il server e il terminale. Questa parte può essere descritta nella prima o nelle prime righe del file.

- L'intestazione delle sequenze di escape, se è comune a tutte le sequenze (parte facoltativa).
- La definizione delle sequenze di escape.

Di seguito viene riportata a titolo esemplificativo una parte del file vt52.seq.

```
195 (2)
\033
H s 92
A s 93
B s 94
C s 95
D s 96
Y%p0%{32}%-c%p1%{32}%-c p 91
I s 112
J s 49
K s 52
F s 211
...
```

È possibile modificare le sequenze di escape:

- se le stringhe di inizializzazione correnti non sono appropriate;
- se l'azione associata ad una sequenza di escape non è appropriata;
- se si desidera aggiungere sequenze di escape per realizzare azioni particolari.

Sintassi

Le sequenze di escape, così come le catene di inizializzazione, sono descritte mediante azioni specifiche dell'emulatore asincrono Esker. Ciascuna azione viene identificata mediante un numero o un'etichetta e mediante i parametri eventuali. L'elenco delle azioni dell'emulatore asincrono è riportato nel file Escript.hlp, copiato nella directory di installazione.

Nota:

Se si personalizza o si definisce una nuova emulazione, la funzione di ricezione file (<Alt><F8> e <Alt><F9>) consente di catturare e analizzare le sequenze di escape e di visualizzare i caratteri inviati dall'host (mediante una utility di debug).

Inizializzazione del terminale

La prima riga di un file ".seq" contiene l'elenco delle azioni necessarie per il corretto funzionamento del terminale. L'utente può aggiungere nuove azioni o sostituirle con altre in base alle proprie esigenze di emulazione (per maggiori informazioni sulla guida in linea, consultare il paragrafo seguente).

La riga di inizializzazione contiene diverse azioni separate da spazi. Le azioni devono essere indicate con i rispettivi parametri racchiusi fra parentesi e separati da virgole. Se le azioni sono numerose, è possibile suddividere la sequenza di inizializzazione in più righe, avendo cura di concludere ciascuna riga con il carattere di barra rovesciata "\". Un esempio di quanto detto è contenuto nella seconda riga del file wyse60.seq.

Si consideri, ad esempio, una riga di inizializzazione:

```
195 (0) 1195 (0) 196 (2) 197 (2) 216
```

o con l'etichette delle azioni:

```
TabAsG1 (0) TabAsG2 (2) TabAsG3 (2) G2IntOGR
```

Le azioni contenute in questa riga sono definite come segue:

Azioni	Descrizione
195(0)	Assegnazione della tabella di caratteri 0 come G1
196(2)	Assegnazione della tabella di caratteri 2 come G2
197(2)	Assegnazione della tabella di caratteri 2 come G3
216	Blocco di G2 in GR

Intestazione delle sequenze

Se tutte le sequenze di escape di un'emulazione iniziano con gli stessi caratteri, è consigliabile immetterli nella seconda riga del file .SEQ. Questa riga funge da intestazione di tutte le righe che seguono e consente all'emulatore di trattare più rapidamente le sequenze inviate dal server. Come intestazione si usa molto spesso il carattere di escape (\033).

Se non si utilizza un'intestazione delle sequenze, occorre lasciare vuota la seconda riga.

Definizione delle sequenze di escape

I campi restanti definiscono le azioni relative ad una particolare sequenza. Esistono due tipi di sequenze:

- Sequenze semplici non variabili.
- Sequenze parametrizzate variabili.

Sequenze semplici

Una sequenza semplice è una stringa di caratteri che non contiene una zona variabile e che può essere direttamente associata ad una o più azioni.

La stringa di tre caratteri riportata di seguito provoca, ad esempio, il movimento del cursore di una posizione verso sinistra:

```
\E[D s 96
```

or with the actions label:

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

Sequenze parametrizzate

Una sequenza parametrizzata è composta da una serie di stringhe il cui carattere iniziale % indica la presenza di una variabile. Ciascuna sequenza può contenere numerosi parametri, definiti in tre parti:

- definizione dei parametri stessi;
- calcoli e controlli da eseguire sul parametro;
- formato del parametro.

Azioni parametrizzate

Le azioni parametrizzate prevedono due casi.

- Sequenza di escape semplice: i parametri dell'azione sono costanti.

Esempio

```
c s 270("vt100")
```

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

La sequenza di escape \033c esegue l'azione *ChangeTerminal* (cambiamento dinamico del terminale), in cui il valore del parametro è vt100.

- Sequenza di escape parametrizzata: i parametri sono nell'ordine previsto dall'azione, che recupera pertanto i valori della sequenza.

Esempio:

Y%p0%{32}%-c%p1%{32}%-c p 91

(or Y%p0%{32}%-c%p1%{32}%-c p MoveCursor)

La sequenza di escape \033Y esegue l'azione MoveCursor (spostamento assoluto del cursore) recuperando i valori di due parametri (p0 per la colonna e p1 per la riga).

Inoltre, dopo il passaggio del valore dal parametro all'azione, è possibile eseguire operazioni su tali parametri prima che vengano utilizzati dall'azione.

Esempio

31(-30)/30,37]

- Verifica se il valore del parametro è compreso tra 30 e 37. In caso contrario, l'azione non viene effettuata.
- Sottrazione di 30 dal valore del parametro, prima che venga utilizzato dall'azione.

Definizione dei parametri

Nota:

Nelle notazioni seguenti, [] indica un intervallo facoltativo.

Per definire i parametri si utilizza la sintassi seguente:

- %[?valore di default]p[0-9] assegnazione di un parametro.
- Esempio: %?1p2 terzo parametro con valore di default = 1
- %[?valore di default]pi assegnazione di numerosi parametri.
- Esempio: %?3pi
- %g[a-z] assegnazione di una variabile.
- Esempio: %gh assegnazione della variabile h

Calcoli e controlli

Le sequenze seguenti sono in notazione polacca inversa (Reverse Polish Notation, RPN) e consentono di:

Operatore	Funzione	Esempio
%[min,max]	controllare il contenuto di un intervallo	%[0x40,0x7f] la variabile deve essere compresa tra 0x40 e 0x7f
%'c'	assegnare una costante.	%'b'
%"string"	assegnare una stringa di caratteri	%" verde "
%{nm}	assegnare una costante decimale	%{64}
%g[a-z]	rimuovere l'assegnazione di una variabile	%gh
%P[a-z]	assegnare una variabile	%Ph
%V	assegnare la posizione verticale del cursore	
%H	assegnare la posizione orizzontale del cursore	
%+	addizione	
%-	sottrazione	
%*	moltiplicazione	
%/	divisione	
%m	Modulo	

%&	And "bit per bit"	
%	Or "bit per bit"	
%^	Xor "bit per bit"	
%=	Identità	
%>	Maggiore di	
%<	Minore di	
%A	AND logico	
%O	OR logico	
%!	NOT logico	
%~	Not "bit per bit"	
%I	Inversione di bit	(01100010 diventa 01000110)

Formato del parametro

Viene indicato nel modo seguente:

%c	carattere singolo
%s	stringa di caratteri delimitata da "or"
%S(string)	stringa di caratteri che termina con stringa. stringa non è assegnata e deve essere inferiore a 10 caratteri. Le notazioni decimali, esadecimali e ottali devono iniziare con il carattere \. Il carattere) non deve essere utilizzato in stringa e deve essere codificato come \0x29.
	Nota:
	%S() rappresenta la stringa di caratteri che termina con il primo carattere ricevuto.

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

flag	può avere valore - + oppure #
-	il risultato è centrato a sinistra.
+	il risultato include sempre segno + o -
Blank	se il primo carattere di una conversione segnata non ha segno, il risultato è preceduto da uno spazio vuoto. Questo significa che se sono elencati flag vuoto e +, il flag 'vuoto' viene ignorato.
#	indica che il formato in cui deve essere convertito il valore dipende dal tipo di argomento corrispondente. Questo flag non ha effetto sul tipo d. Nella conversione del tipo o, aumenta la precisione forzando a 0 la prima cifra del risultato. Nella conversione del tipo x o X, il risultato diverso da zero è indicato con il prefisso 0x oppure 0X
dim	indica il numero minimo di caratteri del parametro. Se la dimensione inizia con 0, il numero è completato a sinistra da zero, anziché da spazi vuoti.
precision	indica il numero di cifre (anziché di caratteri) che costituiscono il parametro
type	può essere: d, o, x oppure X
d	decimale segnato convertito in numero intero;
o	ottale convertito in numero intero;
x	esadecimale non segnato convertito in numero intero (utilizzare le lettere minuscole a, b, c, d, e, f);
X	esadecimale non segnato convertito in numero intero (utilizzare le lettere maiuscole A, B, C, D, E, F)

Esempi

Posizionamento del mouse in emulazione ANSI

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


In questi due parametri non devono essere eseguiti calcoli:

- %p0%d : primo parametro
- %p1%dX : secondo parametro

I due parametri sono una successione di cifre indicanti un numero intero.

Riassegnazione di un tasto della tastiera in emulazione ANSI

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

La sequenza contiene due parametri:

- %p0% [0,9] % {59} %+%d: primo parametro
- %p1%S () : secondo parametro

Il primo parametro è un numero intero espresso in decimali, mentre il secondo è una catena di caratteri delimitata dal primo carattere ricevuto.

Per il primo parametro viene effettuato il seguente trattamento:

%[0,9]	controlla che il carattere sia compreso tra i valori decimali 0 e 9
%{64}	assegna il valore 59
%+	indica la sottrazione in notazione polacca inversa: (car59+) è equivalente al (car+59)

Tasti funzione

L'emulatore utilizza i file .fun per definire i tasti funzione utilizzati da un'emulazione.

Dalla directory dei riferimenti di Access Administrator

Un file .fun è un file di testo che può essere letto e aperto mediante un editor di testo quale Blocco note. I file dei tasti funzione forniti da Esker si trovano nella directory Riferimenti\Accesso alle applicazioni\Emulazioni UNIX\Dati specifici\Tasti funzione di gestione risorse. Per modificare un file .fun, selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale.

Da una configurazione di emulazione in Access Administrator

Selezionare l'opzione Proprietà dal menu di contesto del elemento Terminal di una configurazione di emulazione.

Fare clic sul file .fun scelto nella casella di riepilogo 'Tasti funzione, quindi fare clic sul pulsante Modifica. Il file .fun si apre nell'editor di testo di default.

Contenuto di un file dei tasti funzione

Un file dei tasti funzione .fun associa a ciascun tasto di funzione del terminale la catena di caratteri da inviare quando viene premuto.

Di seguito viene riportata a titolo esemplificativo una parte del file 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~  
...
```

Se si desidera, è possibile modificare il valore associato a ciascun tasto di funzione. La codificazione delle catene di caratteri segue le stesse regole definite per le catene di caratteri dei file della tastiera .key.

- ▶▶ Vedere il capitolo “Personalizzazione della tastiera” on page 56.

Integrazione dei tasti funzione nell'emulatore

I tasti funzione possono essere richiamati premendo un tasto della tastiera o facendo clic con il mouse. Il riferimento al file dei tasti funzione pertanto può essere fatto sia nella definizione della tastiera che in quella del mouse.

Il file emul.fky viene utilizzato per visualizzare nelle finestre di configurazione della tastiera e del mouse le descrizioni semplici dei diversi tasti funzione del terminale.

Esempio

Il tasto funzione fKey22 ha come etichetta Shift F10: se un tasto della tastiera o un evento del mouse sono associati al tasto funzione Shift F10, premendo tale tasto o facendo clic con il mouse viene eseguita l'azione corrispondente al tasto funzione fKey22, il cui valore è definito nel file dei tasti funzione (per esempio, fKey22=\033[34~ in emulazione vt100).

- ▶▶ Vedere “Operazioni con un pannello tasti personale” on page 53.

Configurazione di terminale

Un file di configurazione di terminale con la estensione ".ses", i cui contenuti interagiscono con i file ".seq" e ".cod", può essere associato a qualunque tipo di terminale. Con l'emulatore Esker vengono forniti alcuni file di configurazione, in modo che sia possibile associare ad ogni sessione i parametri di configurazione standard per il terminale scelto.

Dalal directory dei riferimenti di Access Administrator

Un file .ses è un file di testo che può essere letto e aperto mediante un editor di testo quale Blocco note. I file di configurazione del terminale forniti da Esker si trovano nella directory Riferimenti\Accesso alle applicazioni\Emulazioni UNIX\Dati specifici\Terminali di gestione risorse. Per modificare un file .ses, selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale.

Da una configurazione di emulazione in Access Administrator

Selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale dell'elemento Terminale di una configurazione di emulazione.

Fare clic sul file .ses scelto nella casella di riepilogo Parametri, quindi fare clic sul pulsante Modifica. Il file .ses si apre nell'editor di testo di default.

Contenuto di un file di configurazione del terminale

Di seguito viene riportata a titolo esemplificativo una parte del file 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=127(12,14)
Action2=127(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 file .ses consente di definire i diversi parametri di configurazione di un terminale (per esempio lo stile del cursore, il tipo di tastiera, l'interruzione o meno delle sequenze, eccetera). Ciascuna sezione del file .ses descrive per un parametro le diverse opzioni che l'utente può selezionare nella finestra di configurazione del terminale.

Particolari

Identificatori

I nomi delle caselle combinate e i componenti elencati sono memorizzati nei file della lingua dell'emulatore (file con estensione ".lg"). Il file ".ses" contiene gli identificatori relativi ai file di nomi (SetupCursorStyle, SetupAutowrap, ecc. nell'esempio) come parametri.

Ordine delle caselle combinate

Le caselle combinate appaiono nell'ordine della loro definizione nella sezione [Intro]. I componenti elencati nella casella combinata appaiono nell'ordine della loro definizione.

Azioni

Il campo InitAction deve contenere un numero da 1 a N corrispondente alla scelta iniziale nella casella combinata quando viene aperta nella sessione attiva. In altri casi, viene usato il campo InitDefault, che viene impostato in base ai parametri di inizializzazione del file ".seq", in modo che i file ".ses" e ".seq" corrispondano.

Se la finestra di dialogo si riferisce alla sessione attiva, le azioni corrispondenti alle scelte di ogni casella combinata (Action1...ActionN) verranno eseguite quando la finestra di dialogo viene convalidata (premendo OK).

Ordine di caricamento dei file ".ses"

Il file ".ses" viene caricato dopo il file ".seq", ma prima della scelta da parte dell'utente del file di configurazione.

Tastiere nazionali

Descrizione

Nei casi specifici di un ambiente multilingue, l'emulatore consente di utilizzare dei filtri nazionali, per esempio per l'impiego di accenti particolari. La pressione di un tasto della tastiera rende possibile, mediante lo mnemonico nat, l'attribuzione di un valore particolare, descritto in un file .nat. I valori specificati nel file .nat sono caratteri semplici o mnemonici.

- ▶▶ Fare riferimento all'elenco degli mnemonici conosciuti dall'emulatore in "Personalizzazione della tastiera" on

page 56.

Esempio:

Mentre l'utente lavora in un ambiente francese (tastiera azerty) desidera temporaneamente ritrovare la configurazione della tastiera USA (tastiera qwerty). Dopo avere selezionato la tastiera USA tra le opzioni Tastiera nazionale, l'utente può definire nuovamente la tastiera, associando al tasto "a" della tastiera del PC lo mnemonico nat, che indica che l'emulatore deve fare riferimento al file .nat per trovare il valore di tale tasto in un ambiente qwerty (di fatto, premendo il tasto "a" verrà visualizzata sullo schermo la lettera "q" come in una tastiera qwerty).

Letture di un file .nat

Quando un file della tastiera del PC fa riferimento allo mnemonico nat, il carattere o lo mnemonico associato si trova sulla riga corrispondente al codice di scansione del tasto. La prima colonna della riga indica il codice di scansione, mentre le altre otto colonne riportano il valore attribuito al tasto, nell'ordine seguente:

Tasto senza combinazione (base)

- Maiusc
- Ctrl
- Ctrl/Maiusc
- Alt
- Alt Maiusc
- Alt Ctrl
- Alt Ctrl Maiusc

Esempio:

Il tasto della tastiera del codice di scansione 16 si riferisce alla riga 16 del file .nat. Il valore di tale tasto, in combinazione con il tasto Maiusc è definito nella terza colonna della riga 16.

► Apertura di un file .nat esistente

Un file .nat è un file di testo che può essere letto e aperto mediante un editor di testo quale Blocco note. I file nazionali forniti da Esker si trovano nella directory Riferimenti\Accesso alle applicazioni\Emulazioni UNIX\Dati specifici\Tastiere nazionali di gestione risorse di Access Administrator. Per modificare un file .nat, selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale.

Codici di controllo

I caratteri con valori decimali compresi tra 0 e 31 e tra 128 e 159 sono detti codici di controllo. Tali codici spesso avviano azioni particolari e sono configurati nei file con estensione ".cod".

Ecco un esempio del contenuto del file ansi.cod:

```
nul      0
soh      0
stx      0
etx      0
eot      0
enq      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 prima colonna contiene la notazione mnemonica del codice di controllo, mentre la seconda il numero dell'azione che dovrà essere eseguita al ricevimento del codice corrispondente. La seconda colonna può contenere:

- spazio vuoto (in questo caso il carattere viene visualizzato sul terminale);
- 0 (in questo caso non viene eseguita alcuna azione e il carattere non è elencato);
- azione selezionata dall'elenco del file Escript.doc.

Ai codici di controllo possono venire associate solamente azioni semplici.

Dalla directory dei riferimenti di Access Administrator

Un file .cod è un file di testo che può essere letto e aperto mediante un editor di testo quale Blocco note. I file dei codici di controllo forniti da Esker si trovano nella directory Riferimenti\Accesso alle applicazioni\Emulazioni UNIX\Dati specifici\Codici di controllo di gestione risorse. Per modificare un file .cod, selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale.

Durante una sessione di emulazione

Selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale dell'elemento Terminale di una configurazione di emulazione.

Fare clic sul file .cod scelto nella casella di riepilogo Control codes, quindi fare clic sul pulsante Modifica. Il file .cod si apre nell'editor di testo di default.

Conversione dei codici

In alcune emulazioni è necessario convertire i caratteri ASCII prima di inviarli all'host. Tale conversione viene eseguita dai file dei codici inviati .snd.

Di seguito viene riportata a titolo esemplificativo una parte del file vt220.snd:

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

La colonna sinistra contiene i caratteri ASCII mentre quella di destra i codici da inviare all'host.

Dalla directory dei riferimenti di Access Administrator

Un file .snd è un file di testo che può essere letto e aperto mediante un editor di testo quale Blocco note. I file dei codici inviati forniti da Esker si trovano nella directory Riferimenti\Accesso alle applicazioni\Emulazioni UNIX\Dati specifici\Conversioni PC su host di gestione risorse. Per modificare un file .snd, selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale.

Da una configurazione di emulazione in Access Administrator

Selezionare l'opzione Proprietà dal menu contestuale dell'elemento Terminale di una configurazione di emulazione.

Fare clic sul file .snd scelto nella casella di riepilogo Sent codes, quindi fare clic sul pulsante Modifica. Il file .snd si apre nell'editor di testo di default.

Tabelle di caratteri

Le tabelle di caratteri fungono da filtri per la visualizzazione dei caratteri a video. Un carattere a 8 bit dispone di 256 possibili valori. I microcomputer IBM compatibili possiedono una propria rappresentazione di questi 256 caratteri. Alcuni caratteri sono standard: il 65 è sempre rappresentato come 'A', il 66 come 'B', il 48 come 'O' e così via. Altri caratteri, quali quelli di controllo, hanno una particolare rappresentazione per i computer IBM. Pertanto, molti terminali diversi possiedono set di caratteri differenti.

L'obiettivo è definire le tabelle per la rappresentazione dei caratteri. Una rappresentazione è sempre definita per 7 bit, ovvero da 0 a 127.

Le tabelle `ascii.tab` e `asciie.tab` (set di caratteri ASCII standard ed esteso) corrispondono alla rappresentazione dei codici dei microcomputer da 0 a 127 per `ascii.tab` e da 128 a 255 per `asciie.tab`. Le altre tabelle includono :

UK.TAB	inglese
DECSU.TAB	supplementare DEC
DECSP.TAB	grafica speciale DEC

Un file di tabelle caratteri ".tab" appare come segue:

```

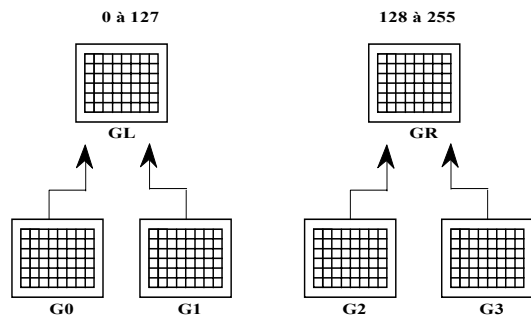
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 8a 8b 8c 8d 8e 8f
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 9a 9b 9c 9d 9e 9f
a0 a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8 a9 aa ab ac ad ae af
b0 b1 b2 b3 b4 b5 b6 b7 b8 b9 ba bb bc bd be bf
c0 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7 c8 c9 ca cb cc cd ce cf
d0 d1 d2 d3 d4 d5 d6 d7 d8 d9 da db dc dd de df
e0 e1 e2 e3 e4 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
    
```

Questa tabella è composta da 128 campi, corrispondenti alle 128 possibili disposizioni dei 7 bit. Sull'asse orizzontale sono riportati i primi quattro bit, mentre su quello verticale gli ultimi tre. In questa tabella sono stati inseriti codici esadecimali.

Se si desidera modificare un carattere, localizzare il codice esadecimale corrispondente nella tabella ASCII e quindi immetterlo nel file ".tab".

Gestione interna delle tabelle di caratteri

Per gestire le tabelle di caratteri nel corso dell'emulazione viene utilizzato un modello basato sull'emulazione VT100. La memoria di un VT100 contiene infatti numerose tabelle, ma solo 4 fra queste sono disponibili in un determinato momento:



Una delle tabelle G0, G1, G2 o G3 viene caricata per default in GL e GR. GL rappresenta i caratteri da 0 a 127, mentre GR quelli da 128 a 255.

Nell'emulatore Tun sono definite quattro azioni parametrizzate per l'assegnazione delle tabelle:

Azioni	Descrizione
194	Assegna una tabella caratteri a G0
195	Assegna una tabella caratteri a G1
196	Assegna una tabella caratteri a G2
197	Assegna una tabella caratteri a G3

Queste azioni sono definite dal numero di tabella corrispondente a quello indicato nella finestra di configurazione del terminale (opzione Terminale del menu Sessione).

Nell'emulatore Esker, otto azioni semplici consentono di completare GL e GR:

Azioni	Descrizione
210	Blocca G0 in GL
211	Blocca G1 in GL
212	Blocca G2 in GL
213	Blocca G3 in GL
214	Blocca G0 in GR
215	Blocca G1 in GR
216	Blocca G2 in GR
217	Blocca G3 in GR

Quattro altre azioni semplici permettono infine di accedere al carattere successivo della tabella G0 G1 G2 o G3 senza utilizzare GL oppure GR:

Azioni	Descrizione
218	Uso selettivo di G0
219	Uso selettivo di G1
220	Uso selettivo di G2
221	Uso selettivo di G3

L'organizzazione di quattro tabelle attive (due delle quali disponibili per default) è complessa. La maggioranza delle emulazioni possiede due tabelle permanenti (GL e GR). Il file di configurazione consente di utilizzare 10 tabelle alternative. Per caricare una di queste tabelle in GR o GL, utilizzare un comando quale:

Esempio:

```
194 (4) 214
```

or with the action label:

```
TabAsG0 (4) G0IntoGR
```

Consente di caricare la quinta tabella in G0, quindi blocca G0 in GR.

Questa organizzazione dovrebbe consentire di impostare i parametri richiesti da qualsiasi tipo di emulazione di terminale.

Font di caratteri alternativo

Per default i PC possono visualizzare contemporaneamente solo 256 caratteri. Questo limite pone alcuni problemi nell'emulazione di terminali più complessi, che offrono quattro o cinque font diversi.

L'emulatore Esker per MS-DOS (con scheda VGA o SVGA) e l'emulatore Esker per Windows supportano un font alternativo che consente la visualizzazione simultanea di due set da 256 caratteri.

Affinché il file ".tab" possa utilizzare il font alternativo, è sufficiente fare precedere il valore esadecimale desiderato dal numero 1.

Ad esempio, il valore 182 si riferisce alla 130a posizione (82a in esadecimale) del font alternativo.

Set di caratteri per l'Europa Orientale

TunPlus supporta i set di caratteri per il ceco, il croato, l'estone, il lettone e il lituano nelle emulazioni IBM3151, VT320 e VT220. Per attivare questi set di caratteri:

1. Fare clic su **File** > **Nuovo**.
2. Selezionare Emulazione asincrona.

3. Impostare il tipo di terminale e di visualizzazione.

Terminale	Tipo di visualizzazione
IBM3151	<ul style="list-style-type: none"> • Per il ceco o il croato impostare terminale e visualizzazione su IBM3151_2e. • Per l'estone, il lettone e il lituano impostare terminale e visualizzazione su IBM3151_13e.
VT220	<ul style="list-style-type: none"> • Per il ceco o il croato impostare il terminale su VT220_2e. Impostare la visualizzazione su VT320_2e (VT220 e VT320 utilizzano lo stesso file di visualizzazione). • Per l'estone, il lettone e il lituano impostare il terminale su VT220_13e. Impostare la visualizzazione su VT320_13e (VT220 e VT320 utilizzano lo stesso file di visualizzazione).
VT320	<ul style="list-style-type: none"> • Per il ceco o il croato impostare il terminale su VT320_2e. Impostare la visualizzazione su VT320_2e. • Per l'estone, il lettone e il lituano impostare il terminale su VT320_13e. Impostare la visualizzazione su VT320_13e.

4. Connessione all'host.

- Per IBM3151 o VT320, confermare che le impostazioni del terminale sono corrette facendo clic su Sessione>Terminale.
- Per IBM3151, impostare la Pagina dei caratteri estesi su 8859.
- Per VT320, verificare che il carattere predefinito VT impostato sia Dec Multinational.

5. Fare clic su **Strumenti > Visualizza editor > scheda Font**. L'opzione "Usa la conversione da Ansi a Oem" deve essere disabilitata.

6. Salvare lo spazio di lavoro.

Esempi di Utilizzo delle Azioni Esker

Esker propone per il proprio emulatore asincrono oltre 350 azioni la cui combinazione, all'interno dei file di testo, consente la parametrizzazione avanzata di un'emulazione di terminale. In questo capitolo sono riportati alcuni esempi dell'utilizzo di queste azioni.

Il file **Escript.doc** (versione inglese **Escript.eng**) descrive le azioni Esker, precisandone il nome, il numero e gli eventuali parametri.

Per consentire all'emulatore del terminale di interpretare queste sequenze di escape, è sufficiente aggiungerle (qualora non vi siano già) al file della sequenza di escape corrispondente al tipo di terminale emulato.

Nota:

Per una migliore comprensione di questo capitolo, si consiglia di leggere prima le pagine sulla "**Parametrizzazione avanzata dell'emulatore asincrono**".

Uscita dall'emulazione per mezzo del server

L'azione parametrizzata **Exit (299)** consente di uscire completamente da **Esker Viewer** che ospita il componente Active X di emulazione asincrona. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Q s 299(0)
```

Il parametro associato a questa azione è il **codice di ritorno** che l'emulatore trasmette al programma che ha inviato la sequenza di escape. In un programma in C, ad esempio, **299(1)** corrisponde a **exit(1)**.

Esempio:

*Il seguente script della shell consente di chiudere Esker Viewer come se si utilizzasse **Fichier > Quitter***

```
:echo "\033\033Q"
```

Trasferimento di un file attivato del server

Le azioni parametrizzate **RcopyPut** e **RcopyGet** (n. 271 e 272) consentono il trasferimento di file tra PC e server senza l'intervento dell'utente. Nell'emulazione ANSI, queste azioni sono state associate, per default, alle seguenti sequenze di escape:

```
\033\033put%p0%s p RcopyPut
```

```
\033\033get%p0%s p RcopyGet
```

Il parametro p0 associato a queste azioni è una catena di caratteri che designa i file origine e quelli di destinazione.

Il trasferimento dei file può essere inoltre eseguito utilizzando il linguaggio macro (stessi comandi **RcopyPut** e **RcopyGet**).

Copia da Windows a UNIX

La seguente sequenza di escape consente di trasferire un file da un'applicazione Windows del PC al server UNIX :

```
\033put%p0%s p RCopyPut
```

Esempio:

Lo script della shell seguente consente di trasferire il file **C:\autoexec.bat** nella directory corrente della sessione UNIX:

```
echo "Copia da Windows a Unix"
echo "\033\033put\"c:\\\033\033autoexec.bat\" "
echo "Copia da Windows a Unix eseguita"
```

Nota:

La moltiplicazione dei caratteri \" è dovuta al fatto che la successione degli interpreti di comandi ne elimina la maggior parte in quanto caratteri generali.

Copia da UNIX a Windows

La seguente sequenza di escape consente di trasferire un file del server al PC sotto Windows:

```
\033get%p0%s p RCopyGet
```

Esempio:

Lo script della shell seguente consente di trasferire il file **/etc/password** nella directory radice del PC:

```
echo "Copia da UNIX a Windows"
echo "\033\033get\"/etc/passwd\" "
echo "Copia da UNIX a Windows eseguita"
```

Programmi PC avviati dal server

L'azione parametrizzata **ExecDOSProg** n. 296 consente di avviare automaticamente applicazioni Windows senza l'intervento dell'utente. Il programma da eseguire è fornito come parametro di queste azioni. Per default, questa azione non è stata associata a nessuna emulazione.

```
\033X%p0%s p ExecDOSProg
```

Esempio:

Lo script della shell seguente consente l'esecuzione del programma **Write**:

```
echo "\033\033X\"C:\\\033\033Windows\\\033\033WRITE\" "
```

Nota:

L'uso di una serie di caratteri "\" è necessario a causa dei numerosi interpreti di comandi che li "rimuovono".

Esecuzione di una macro attivata dal server

L'azione parametrizzata **ExecMacro** (n. 264) consente di avviare una macro **.mac** alla richiesta del server, senza l'intervento dell'utente. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata, per default, alla seguente sequenza di escape:

```
\033M%p0%s p ExecMacro
```

Il parametro p0 associato a questa azione è una catena di caratteri che designa la riga di comando da eseguire.

Esempio:

Lo script della shell seguente consente l'esecuzione della macro **sysadmsh.mac** :

```
echo "\033\033M\"sysadmsh.mac\" "
```

Stampa trasparente

Nel flusso di caratteri inviato all'emulatore di terminale, il server inserisce delle sequenze di escape per informare l'emulatore di terminale che i caratteri a seguire possono sia essere visualizzati a schermo (caso tipico dell'emulazione di terminale) che inviati direttamente alla stampante collegata al PC emulatore di terminale.

Questa funzione permette alle applicazioni centralizzate di accedere alla stampante senza utilizzare uno spooler o un server di stampa.

Esker permette di eseguire una serie di azioni grazie alle quali è possibile reindirizzare i caratteri ricevuti dal server allo schermo del PC o alla stampante, oppure a entrambi simultaneamente. Per poter funzionare in modalità di stampa trasparente, l'emulatore deve disporre di sequenze di escape associate a queste azioni nel file di parametrizzazione delle sequenze di escape.

Azioni proposte da Esker

- L'azione **SetDisplayOff (260)** consente di impedire la visualizzazione sullo schermo dei caratteri ricevuti.
- L'azione **BeginPrint (267)** consente di dirigere i caratteri ricevuti verso la stampante, utilizzando la gestione di stampa di Windows.
- L'azione **EndPrint (261)** consente di terminare l'invio dei caratteri ricevuti alla stampante.
- L'azione **BeginRecvFile (262)** consente di ricevere un file ed ha come parametro il nome del file di destinazione. Questa azione può essere utilizzata per inviare un file direttamente ad una porta LPT o COM: per fare ciò, è sufficiente porre il nome della porta LPT o COM come parametro dell'azione.
- L'azione **EndRecvFile (263)** consente di terminare la ricezione di un file.
- L'azione **SetDisplay (259)** consente di visualizzare sullo schermo i caratteri ricevuti. Questa azione si utilizza quando la visualizzazione dei caratteri sullo schermo è stata inibita (azione **SetDisplayOff**).

Esempio 1 : stampa trasparente sulla stampante di default del PC, mediante la gestione di stampa di Windows

Le due sequenze di escape seguenti consentono di stampare sulla stampante di default del PC:

```
[5i s SetDisplayOff BeginPrint
```

```
[4i s EndPrint SetDisplay
```

- La prima sequenza passa al modo di stampa trasparente e lancia la stampa sulla stampante di default del PC dei caratteri inviati dal server.
- La seconda sequenza termina la stampa e inibisce il modo di stampa trasparente, così che i caratteri inviati dal server vengano nuovamente visualizzati sullo schermo.

Esempio:

*Di seguito viene riportato un esempio che utilizza la shell di UNIX per stampare in modo trasparente il file **/etc/passwd** sulla stampante predefinita.*

```
echo "Beginning of the test (xxxx.seq)"
echo -n "\033[5i"
echo " PASSWORD File"
echo "-----"
cat /etc/passwd
echo "-----"
echo "End of File"
echo "\033[4i"
```

```
echo "End of test"
```

Stampa trasparente direttamente su una porta della stampante

Le due seguenti sequenze di escape consentono di stampare direttamente su una porta della stampante:

```
[5i s SetDisplayOff BeginRecvFile("LPT1")
[4i s EndRecvFile SetDisplay
```

- La prima sequenza passa al modo di stampa trasparente e lancia la stampa mediante l'invio di un file sulla porta LPT1.
- La seconda sequenza termina la stampa e inibisce il modo di stampa trasparente, in modo che i caratteri inviati dal server vengano nuovamente visualizzati sullo schermo.

Esempio:

Nell'esempio riportato di seguito la shell di UNIX stampa una copia del file `/etc/passwd` sulla porta LPT1 del PC.

```
echo "Start transparent printing test"
echo -n "\033[5i"
echo "Transparent copy test"
echo "-----"
cat /etc/passwd
echo "End of test"
echo "\033[4i"
```

Nota:

Se un'applicazione Windows stampa contemporaneamente ad un'operazione di stampa dirette in modalità trasparente, i processi di stampa risulteranno mescolati a causa della stampa diretta sulla porta.

Cambiamento dinamico del tipo di terminale

Per le applicazioni su host UNIX non vengono utilizzati sempre gli stessi tipi di terminale, anche se sullo stesso server. La serie di applicazioni utilizzate durante un'emulazione può pertanto porre alcuni problemi. L'azione **ChangeTerminal** (n. 270) è stata ideata per ovviare a questo inconveniente. Consente infatti di cambiare tipo di terminale senza chiudere la sessione corrente. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033T%p%s p ChangeTerminal
```

Il parametro `p0` associato a questa azione è una catena di caratteri che designa il tipo di terminale da emulare (ANSI, VT320, IBM3151...).

Esempio:

Lo script della shell seguente consente il cambiamento del terminale in VT220 :

```
echo "\033\033T\"VT220\""
```

Cambiamento automatico di sessione

L'azione **SetDisplaySession** (294) è stata realizzata per consentire il cambiamento della sessione attiva in un'applicazione UNIX senza richiedere l'intervento dell'utente. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033S%p%d p SetDisplaySession
```

Il parametro p0 associato a questa azione è un numero intero compreso tra 0 e 31, che indica il numero della sessione da rendere attiva.

Esempio:

Il seguente script della shell consente di passare alla sessione 2, quindi alla sessione 1:

```
#Per attivare la sessione 2
echo "\033\033S1"

#Per attivare la sessione 1
echo "\033\033S0"
```

Supporto del mouse per applicazioni UNIX

Ogni qualvolta si utilizza il mouse, l'emulatore asincrono di Esker invia all'applicazione UNIX sequenze definibili, analoghe a quelle determinate dalla pressione dei tasti funzione sulla tastiera. L'utilizzo del mouse include gli eventi seguenti:

- Movimento del mouse.
- Un solo clic o doppio clic sul pulsante destro.
- Rilascio del pulsante destro.
- Un solo clic o doppio clic sul pulsante sinistro.
- Rilascio del pulsante sinistro.
- Un solo clic o doppio clic sul pulsante centrale.
- Rilascio del pulsante centrale.

Le sequenze inviate specificano sempre la posizione corrente del mouse rispetto alle **coordinate dello schermo** oppure a **coordinate virtuali**. Per limitare lo scambio di dati sulle connessioni, le applicazioni UNIX possono richiedere unicamente l'invio di sequenze riferite a determinati eventi.

L'applicazione può inoltre controllare il mouse come segue:

- visualizzare il mouse;
- nascondere il mouse;
- muovere il mouse;
- restituire lo stato e la posizione del mouse nel formato specificato;
- definire l'intervallo di tempo del doppio clic;
- definire l'intervallo di tempo richiesto dall'invio del movimento del mouse;
- restituire lo stato e la posizione del mouse.

Azioni predefinite

Sono previste le seguenti azioni per la gestione del mouse:

- Inizializzazione del mouse
- Disattivazione del mouse
- Visualizzazione del cursore del mouse
- Cancellazione del cursore del mouse
- Movimento del cursore del mouse
- Richiesta di stato del mouse

- Attivazione del mouse e selezione degli eventi
- Definizione del formato degli eventi previsti dall'applicazione.

Inizializzazione del mouse

L'azione **InitMouse (277)** consente l'inizializzazione del mouse.

Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Mi%p0%2d;%p1%2d;%p2%2dX p InitMouse
```

A questa azione sono associati tre parametri:

p0 : (intero) rappresenta la serie di eventi prevista dal programma.

- Spostamento del mouse 0x01
- Clic sul pulsante sinistro 0x02
- Rilascio del pulsante sinistro 0x04
- Clic sul pulsante destro 0x08
- Rilascio del pulsante destro 0x10
- Clic sul pulsante centrale 0x20
- Rilascio del pulsante centrale 0x40
- Doppio clic 0x80

p1 : (intero) rappresenta l'intervallo di tempo tra le "segnalazioni" del mouse, espresso in impulsi di clock (1 secondo = 18,2 impulsi);

p2 : (intero) (formato %d) rappresenta l'intervallo di tempo del doppio clic, espresso in impulsi di clock (5 è generalmente un valore appropriato).

Nota:

Se p2=0, il doppio clic viene ignorato.

Le azioni associate ad un doppio clic su un pulsante del mouse sono eseguite dopo quelle eventualmente associate ad un solo clic. Questa procedura è standard in Windows.

Disattivazione del mouse

L'azione **ReleaseMouse (278)** consente di disattivare il mouse. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Mc s ReleaseMouse
```

A questa azione non è associato alcun parametro.

Visualizzazione del cursore del mouse

L'azione **ShowMouse (279)** consente di visualizzare il cursore del mouse nell'applicazione. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Md s ShowMouse
```

A questa azione non è associato alcun parametro.

Cancellazione del cursore del mouse

L'azione **HideMouse (280)** consente di nascondere il cursore del mouse nell'applicazione. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Mh s HideMouse
```

A questa azione non è associato alcun parametro.

Movimento del cursore del mouse

L'azione **MoveMouse (281)** consente di spostare il cursore del mouse in una posizione data. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

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

A questa azione sono associati due parametri:

- **p0** : (intero) rappresenta la nuova posizione "X" del cursore (espressa in colonne).
- **p1** : (intero) rappresenta la nuova posizione "Y" del cursore (espressa in righe).

Richiesta dello stato del mouse

L'azione **QueryMouse (282)** consente di ottenere lo stato del mouse (stato dei pulsanti e posizione). Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Mq s QueryMouse
```

A questa azione non è associato alcun parametro.

Attivazione del mouse e selezione degli eventi

L'azione **ActivateMouse (283)** consente di selezionare alcuni eventi del mouse. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Me%p0%dX p ActivateMouse
```

Quest'azione segue l'inizializzazione del mouse. Ad essa è associato il parametro:

p0 : (intero) rappresenta ciò che l'applicazione prevede di ricevere:

EVENT_ALL	0x02	Attiva tutti gli eventi definiti dall'inizializzazione.
EVENT_MOVE	0x01	Se (!EVENT_ALL), tutti gli eventi ad eccezione del movimento del mouse vengono restituiti nel caso in cui uno dei pulsanti non viene premuto.
XY_PHYSICAL	0x04	Restituisce la posizione corrente del cursore in coordinate dello schermo (le coordinate virtuali sono l'impostazione predefinita).
XY_RELATIVE	0x08	Restituisce la posizione del cursore del mouse in coordinate relative alla posizione precedente.
LEFT_PANEL	0x10	Indica che il pulsante sinistro del mouse è riservato per il pannello dei tasti funzione.
RIGHT_PANEL	0x20	Indica che il pulsante destro del mouse è riservato per il pannello dei tasti funzione.
CENTER_PANEL	0x40	Indica che il pulsante centrale del mouse è riservato per il pannello dei tasti funzione.

Definizione del formato degli eventi del mouse

L'azione **DefineEventsSeq (284)** consente di definire il formato degli eventi del mouse previsti dall'applicazione. Nell'emulazione ANSI, questa azione è associata per default alla seguente sequenza di escape:

```
\033Mf%p0%s p DefineEventsSeq
```

Quest'azione segue l'inizializzazione del mouse. Ad essa è associato il parametro:

- **p0**: stringa di caratteri in formato C che rappresenta il modo di codifica degli eventi trasmessi.

Esempio:

```
"\033 [Mf%d;%d;%d".
```

Il primo parametro di questa stringa rappresenta sempre lo stato del mouse (vedere le costanti di inizializzazione). I due parametri seguenti indicano le posizioni X e Y del cursore. Il formato della stringa è per default:

```
%02x%03x%03x
```

Applicazione

Il supporto del mouse è già stato configurato per le emulazioni ANSI. A questo scopo sono state inserite nel file **ansi.seq** le righe seguenti:

```
\033Mi%p0%2d;%p1%2d;%p2%2dX 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
```

Poiché l'uso del mouse non è facilmente simulabile con un comando UNIX o uno script della shell, nella directory di installazione viene fornito il codice sorgente C (**mouse.c**). Questo file consente una facile implementazione dell'interfaccia del mouse per applicazioni UNIX. Chi lo desidera potrà compilarlo e utilizzarlo nell'emulazione.

Soluzioni Varie

Modifica del colore

Per conferire all'emulazione un aspetto grafico più piacevole, l'emulatore di Esker offre la possibilità di modificare il colore degli attributi di visualizzazione, quali evidenziazione, sottolineatura e così via. Per poter utilizzare colori diversi, è necessario modificare la riga di **inizializzazione** (la prima riga) del file .SEQ corrispondente.

Nota:

In alternativa è possibile ridefinire le impostazioni di visualizzazione (vedere il capitolo "**Personalizzazione del terminale**").

Sono disponibili i seguenti colori, identificati dai codici:

Decimal Code	Hex Code	Colori
0	0	nero
1	1	blu
2	2	verde
3	3	blu primario (ciano)
4	4	rosso
5	5	rosso primario (magenta)
6	6	marrone
7	7	grigio chiaro
8	8	grigio scuro
9	9	azzurro
10	A	verde chiaro
11	B	ciano chiaro
12	C	rosso chiaro
13	D	magenta chiaro
14	E	marrone chiaro (giallo)
15	F	bianco

Per controllare la selezione dei colori vengono utilizzate sei azioni:

- **azione 30** colore per visualizzazione normale;
- **azione 31** colore per visualizzazioen in negativo;
- **azione 66** colore per visualizzazione lampeggiante;
- **azione 67** colore di sottolineatura (i display VGA non consentono la sottolineatura in modo testo);
- **azione 68** colore di evidenziazione;
- **azione 69** colore di ombreggiatura;

All'azione **30** sono associati due parametri: il primo determina il colore del testo, il secondo il colore di fondo. Ad esempio, i parametri (15,1) determinano una visualizzazione di caratteri bianchi su fondo blu.

Per la modifica dei colori, occorre immettere nella riga di **inizializzazione** del file .SEQ appropriato il numero dell'azione seguito dai rispettivi parametri racchiusi tra parentesi. Ad esempio:

```
30 (15,1)
```

Lo stesso principio si applica all'azione 31 (selezione del colore per la visualizzazione in negativo). L'azione 66 è definita da un unico parametro esadecimale. Se si desidera ottenere, ad esempio, caratteri lampeggianti bianchi su fondo blu, immettere nella riga di **inizializzazione** la sequenza **66(0xF1)**. Lo stesso principio vale per le azioni 67, 68 e 69.

Nota:

Questi parametri (66, 67, 68, 69) sono codificati su un unico byte e definiti in notazione esadecimale. Ad esempio, se si desidera un carattere lampeggiante verde chiaro su fondo magenta chiaro, utilizzare i seguenti codici esadecimali: Per ottenere la visualizzazione dell'esempio, utilizzare la sequenza:

```
66 (0xAD)
```

Emulazione su 132 colonne

La configurazione dell'emulazione su 132 colonne in ambiente Windows non pone particolari problemi. Per poter visualizzare l'intero schermo è tuttavia necessario assegnare al file delle impostazioni di visualizzazione (.CTX) il font Sys132PC. Per impostare il numero di colonne di una sessione di emulazione, modificare il file delle impostazioni di visualizzazione con l'opzione **Parametri > Parametri terminale > Font e dimensioni del terminale** (in **emulwin.exe** o **emul32.exe**)

Assegnazione di 132 colonne nel file .SEQ

Affinché l'emulazione sia sempre eseguita su 132 colonne, si può inoltre modificare il file .SEQ corrente. A tal fine, modificare come segue il valore del parametro assegnato all'azione 1:

- **1(4)** 132 colonne su schermo VGA monocromatico
- **1(5)** 132 colonne su schermo VGA a colori
- L'azione 1 determina il tipo di visualizzazione all'avvio dell'emulatore. Il parametro è generalmente:
- **1(3)** 80 colonne su schermo VGA a colori.

Emulazione su 25 righe

Nella maggioranza delle emulazioni la visualizzazione è per default su 24 righe. Per specificare il numero di righe desiderato, si può includere la seguente azione nella stringa di inizializzazione del file .SEQ:

```
5 (0,23)
```

L'azione 5 definisce i margini dello schermo: il primo parametro (0) specifica il margine superiore, il secondo parametro quello inferiore (23). Quest'azione può essere contenuta nella stringa di inizializzazione oppure altrove nel file .SEQ.

Per ottenere un'emulazione su 25 righe, aggiungere un'unità al secondo parametro di ciascuna azione 5. Se quest'ultima non è contenuta nel file .SEQ, inserirla unicamente nella stringa di inizializzazione. I parametri seguenti determinano un'emulazione su 25 righe:

```
5 (0,24)
```

Se il file **wyse60.seq** contenesse, ad esempio, le righe:

```
5(0,23) 62 72(Prima riga, stringa di inizializzazione)
```

```
\033
```

```
...
```

```

...
e( s 5(0,23)
e) s 5(0,24)
...
...
queste andrebbero modificate come segue:
5(0,24) 62 72(Prima riga, stringa di inizializzazione)
\033
...
...
e( s 5(0,24)
e) s 5(0,25)
...
...

```

Emulazione Scancode

Alcuni programmi di elaborazione testi per ambiente UNIX (Word, WordPerfect) utilizzano più tasti di quelli generalmente disponibili sui comuni terminali. Questi programmi necessitano inoltre di combinazioni del tasto <Alt> per inviare valori.

Per ovviare a questo inconveniente, questi programmi raccomandano l'uso di emulazioni scancode, grazie alle quali ciascun tasto della tastiera invia il proprio scancode anziché una serie di valori diversi. Tun supporta l'emulazione scancode con le azioni 152 e 153. Nell'emulazione ANSI standard, queste azioni sono state associate alle seguenti sequenze di escape:

```

\033~5
\033~4

```

Utilizzo del modo scancode

Per utilizzare l'emulatore in modo scancode, seguire la procedura seguente:

1. Attivare il modo scancode inviando la sequenza `\033~5`.
2. Modificare il tty sull'host UNIX con il comando:

```
stty isscancode xscancode
```

Per ritornare al modo standard:

1. Inviare la sequenza `\033~4`.
2. Ripristinare il tty originale sull'host UNIX con il comando:

```
stty -isscancode -xscancode
```

Utilizzo di COM3 e COM4

Solo le porte COM1 e COM2 sono standard sui PC. Con un'adeguata definizione degli IRQ e degli indirizzi I/O è tuttavia possibile aggiungere due altre porte COM (COM3 e COM4). Per definire COM3 e COM4 utilizzare il Pannello di controllo di Windows. Le porte COM3 e COM4 usano generalmente lo stesso IRQ delle porte COM1 e COM2, ma hanno indirizzi I/O diversi (COM3=3E8 e COM4=2E8).

Index

Symbols

.TAB, 95

A

ActiveX, 7
Amministratore delle macro, 71
APL, 32
Area di lavoro, 7
 Apertura, 8, 9
 Salvataggio, 9
Auto-attivato (hotspot), 65
Autocomposizione di creazione, 7, 8
Azioni
 Cambiamento dinamico del terminale, 102
 Trasferimento di file, 99
 Uscita dall'emulazione, 99

B

Barra degli strumenti, 12
 Creazione, 12
 Descrizione comandi, 11
 Descrizione dei comandi, 12
 Icone grandi, 12
 Immagine di un pulsante, 11
 Separatore, 12
 Testo di un pulsante, 11
Barra dei menu
 Separatore, 12
Barra di scorrimento (hotspot), 66
Bit di dati, 20
Bit di stop, 20

C

Caratteri
 APL, 32
Categoria dei comandi, 11
Cifratura delle macro, 73
Codice di controllo (emulazione asincrona), 83
Codici di controllo, 92
Colore di sottolineatura, 107
Colori
 Personalizzazione, 47
Compressore (Packager), 17
Componenti ActiveX
 Vedere ActiveX, 7
Connessione
 Emulazione 3287, 41
 Emulazione 3812, 41
 Parametri, 9
 Parametrizzazione, 54
Contesto (emulazione asincrona), 19
Controlli
 Flusso, 20
Controlli (hotspot), 65

Auto-attivati, 65
Barra di scorrimento, 66
Elenco combinato, 65
Menu, 65
Pulsante, 65
Testo, 65
Testo trasparente, 65
Conversione del codice (emulazione asincrona), 83
Copia/Incolla, 50
Creazione di macro, 71

D

DDE, 23
 Applicazione, 23
 Argomento, 23
 Elemento, 23
Descrizione comandi in una barra degli strumenti, 11, 12
Dimensioni buffer I/O, 20
Distribuzione, 17

E

EBCDIC, 55
Editor di risorse (emulazione asincrona), 10
Editor di script, 64
Elenco combinato (hotspot), 65
Emulazione 3287
 Connessione, 41
Emulazione 3812
 Connessione, 41
Emulazione asincrona
 Altre funzioni tramite il mouse, 64
 Associazione di un'istruzione a un evento del mouse, 63
 codice di controllo, 83
 Contesto, 19
 conversione del codice, 83
 Editor di risorse, 10
 Esecuzione di una macro tramite il mouse, 63
 Esecuzione di uno script con il mouse, 63
 file .cod, 83
 file .fun, 83
 file .key, 83
 file .nat, 83
 file .seq, 83
 file .snd, 83
 file .tab, 83
 Invio di un tasto funzione tramite il mouse, 63
 Invio di una stringa tramite il mouse, 63
 Parametrizzazione del mouse, 62
 Risorse standard, 10
 Risorse supplementari, 10
 Selezione di un evento del mouse, 63
 sequenza escape, 83
 tabella caratteri, 83
 tasti funzione, 83
 tastiera, 83
 Tastiera nazionale, 62
 tastiera nazionale, 83
Emulazione di stampanti IBM, 39

Emulazione sincrona

- Emulazione di stampanti, 39
- Tabella di caratteri, 55
- Trasferimento di file multipli, 53

Esker Viewer

- Apertura di un'area di lavoro, 8, 9
- Apertura di una sessione, 8, 9
- Area di lavoro, 7
- Autocomposizione di creazione, 7, 8
- Contenuto del menu Finestra, 14
- Creazione di una sessione, 8
- Directory di apertura e salvataggio, 14
- File recenti, 14
- Memorizzazione delle modifiche, 14
- Menu Finestra, 14
- Numero di file recenti, 14
- Opzioni, 14
- Salvataggio di un'area di lavoro, 9
- Salvataggio di una sessione, 9
- Schermata introduttiva (splash screen), 14
- Strumenti di modifica, 9

Evidenziazione, 107

F

File

- File .bmp, 11
- File .cfg, 7
- File .cfs, 7
- File .cfz, 7
- file .cod, 83
- File .CTX, 19
- File .CWZ, 7
- file .fun, 83
- File .ico, 11
- File .ini, 7
- file .key, 83
- File .mac, 7
- file .nat, 83
- file .seq, 83
- file .snd, 83
- file .tab, 83

File di configurazione

- .SES, 90
- .TAB, 94

Firewall, 15

Font di caratteri alternativo, 96

H

HLLAPI, 33

Hotspot, 65

- Auto-attivato, 65
- Controlli, 65

I

IBM

- Emulazione di stampanti, 39
- IBM 5250

Tabelle di caratteri, 55

Icone grandi in una barra degli strumenti, 12

Inizializzazione, 85

Inizializzazione del terminale, 85

Interfaccia, 10

Intestazione delle sequenze di escape, 86

J

JScript, 7

L

Linguaggi di script

JScript, 7

VBScript, 7

Logical Unit, 39

LU, 39

M

Macro, 71

Amministratore, 71

Cifratura, 73

Creazione di una libreria di macro, 72

Eliminazione di una libreria di macro, 73

Esecuzione, 73

Modifica, 71, 72

Registrazione, 71

Salvataggio, 73

MDI, 7

Menu (hotspot), 65

Menu Strumenti, 13

Comandi, 13

Parametri, 13

Modalità APL, 32

Modello

Stampa con modello, 49

Modifica di script

Esecuzione di uno script tramite il mouse, 63

Mouse

Altre funzioni (emulazione asincrona), 64

Associazione di un'istruzione, 63

Esecuzione di una macro (emulazione asincrona), 63

Esecuzione di uno script (emulazione asincrona), 63

Invio di un tasto funzione (emulazione asincrona), 63

Invio di una stringa (emulazione asincrona), 63

Parametrizzazione, 62

Selezione di un evento (emulazione asincrona), 63

N

Norma ActiveX Scripting, 7

O

Opzioni

- Opzioni di Esker Viewer, 14

P

Pannelli di tasti funzione, 75
Parametri di connessione, 9
Parità, 20
passlib.dll, 73
Personalizzazione, 10
 Categoria, 11
 Menu Strumenti, 13
 Separatore, 12
Port
 Passerelle de sécurité (Proxy), 15
Porta
 Firewall (Proxy), 15
Proxy, 15
Pulsante (hotspot), 65

R

Risorse standard (emulazione asincrona), 10
Risorse supplementari (emulazione asincrona), 10

S

Schermo di emulazione
 Personalizzazione, 45
Script
 Editor), 64
Separatore, in una barra, 12
Sequenza escape (emulazione asincrona), 83
Sequenze di escape, 84
Servers
 Proxy, 15
Sessione in Esker Viewer
 Apertura, 8, 9
 Creazione, 8
 Parametri di connessione, 9
 Salvataggio, 9
Socks, 15
Stampa
 Stampa con modello, 49, 50
Stampa trasparente, 101
Strumenti, 13
 Editori, 9

T

Tabella caratteri (emulazione asincrona), 83
Tabella di caratteri
 Emulazione sincrona, 55
Tasti funzione (emulazione asincrona), 83
Tastiera
 Personalizzazione, 56
Tastiera (emulazione asincrona), 83
Tastiera APL, 33
Tastiera nazionale (emulazione asincrona), 62, 83
Terminale
 Parametrizzazione, 54
Testo (hotspot), 65
Testo trasparente (hotspot), 65

Tipoditerminale, 102
Trasferimento di file, 51, 99
Trasferimento di file multipli (emulazione sincrona), 53

U

Utility di debug, 85

V

VBScript, 7
Velocità (Baud rate), 19

W

WizardVedere Autocomposizione di creazione, 7
WorkspaceVedere Area di lavoro, 7

X

Xany/Xoff, 20
Xon/Xoff, 20

Z

Zona hotspotVedere Hotspot, 65