



Network Station Manager per S/390

Per l'ultimo aggiornamento, andare a <http://www.as40.ibm.com/network>



Network Station Manager per S/390

Per l'ultimo aggiornamento, andare a <http://www.as40.ibm.com/network>

Note

Prima di utilizzare questo prodotto e le relative informazioni, consultare la sezione "Informazioni preliminari" a pagina ix.

Questo manuale è disponibile anche sotto forma di copia elettronica, e può essere visualizzato con il programma BookManager READ IBM.

Prima edizione (Giugno 1997)

Questa edizione si riferisce all'OS/390 (5645-001), al TCP/IP ed al TCP/IP Versione 2 Rilascio 4 per VM/ESA (5735-FAL). Accertarsi di utilizzare l'edizione corretta per il livello del prodotto.

Richieste di ulteriori copie di questo prodotto o informazioni tecniche sullo stesso vanno indirizzate ad un rivenditore autorizzato o ad un rappresentante commerciale IBM. Le pubblicazioni non sono disponibili all'indirizzo di seguito riportato.

Eventuali commenti possono essere inviati a:

Selfin S.p.A.
Translation Assurance
Via F. Giordani, 7
80122 - NAPOLI

Tutti i commenti ed i suggerimenti inviati potranno essere utilizzati liberamente dall'IBM e dalla Selfin e diventeranno esclusiva delle stesse.

Indice

Informazioni preliminari	ix
Marchi	ix
Informazioni sul programma Network Station Manager IBM per S/390, SC13-2724-00	xi
A chi si rivolge questo manuale	xi
Informazioni disponibili su World Wide Web	xi
Capitolo 1. Introduzione al Network Station Manager IBM	1-1
Componenti della IBM Network Station	1-2
Comunicazione di IBM Network Station con il sistema host	1-3
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	1-3
BOOTP (Bootstrap Protocol)	1-3
TFTP (Trivial File Transfer Protocol)	1-3
TIMED (Time Protocol Daemon)	1-4
NSLD (Network Station Login Daemon)	1-4
Gestione delle Network Station IBM	1-4
Network Station Manager IBM	1-4
Setup Utility IBM	1-4
User Services	1-4
Capitolo 2. Pianificazione del Network Station Manager IBM	2-1
Pianificazione generale	2-1
Pianificazione di IBM Network Station	2-9
Pianificazione del DHCP per OS/390	2-9
Pianificazione del BOOTP per VM	2-12
Tabella di informazioni sulla IBM Network Station per VM	2-13
Capitolo 3. Installazione del Network Station Manager	3-1
Metodi per l'installazione del prodotto	3-1
Installazione da nastro	3-2
Come scaricare ed installare i programmi IBM Network Station da un sito Web IBM	3-2
Capitolo 4. Configurazione del server ICS (Internet Connection Secure) per OS/390	4-1
Impostazione del file di configurazione del server ICS	4-1
Specificazione dell'ID utente del server ICS	4-1
Mappatura dell'URL	4-2
Impostazione dell'autenticazione di base	4-2
Aggiornamento della variabile NLSPATH	4-3
Verifica dell'impostazione NLSPATH relativa al server ICS	4-4
Accesso al server di IBM Network Station	4-6
Visualizzazione delle immagini dei file GIF	4-6
Avvio del programma Network Station Manager IBM	4-6
Verifica dell'accesso al catalogo dei messaggi per OS/390	4-9
Capitolo 5. Configurazione del server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per OS/390	5-1
Funzionamento del DHCP	5-2

Acquisizione di informazioni sulla configurazione	5-2
Rinnovo dei contratti	5-3
Uscita di un client dalla propria sottorete	5-3
Implementazione delle modifiche nella rete	5-4
Impostazione di una rete DHCP	5-4
Creazione di una rete finalizzata	5-4
Gestione degli errori nei file di configurazione	5-5
Avvio del server DHCP	5-5
Gestione del server DHCP	5-6
Configurazione del server DHCP per il client di IBM Network Station	5-9
Limitazioni relative a più sottoreti locali	5-9
Capitolo 6. Configurazione del server BOOTP (Bootstrap Protocol) per VM	6-1
Impostazione del server BOOTP	6-1
Capitolo 7. Configurazione del server TFTP (Trivial File Transfer Protocol)	7-1
Considerazioni relative ad OS/390	7-1
Considerazioni relative a VM	7-3
Capitolo 8. Configurazione del server NSLD (Network Station Login Daemon)	8-1
NSLD per OS/390	8-1
NSLD per VM	8-2
Aggiornamento del profilo EXEC del server NSLD	8-2
Sottocomandi NSLD	8-2
Capitolo 9. Collegamento ed utilizzo delle applicazioni di IBM Network Station Manager	9-1
Login	9-1
Utilizzo dell'applicazione 3270	9-3
Informazioni sulle funzioni dell'emulazione 3270	9-4
Accesso all'aiuto	9-6
Utilizzo dell'applicazione 5250	9-6
Informazioni sulle funzioni dell'emulazione 5250	9-7
Accesso all'aiuto	9-9
Utilizzo del browser IBM	9-9
Informazioni aggiornate relative al browser IBM	9-10
Funzioni del browser IBM	9-10
Tipi MIME del browser IBM:	9-11
Tipi di URL supportati dal browser IBM	9-11
Informazioni sulle funzioni del Network Station Browser IBM	9-11
Accesso all'aiuto	9-13
Modifica del livello di crittografia del browser IBM per una maggiore sicurezza nelle transazioni	9-14
Utilizzo del browser Navio NC Navigator	9-14
Informazioni aggiornate relative al browser Navio NC Navigator	9-15
Funzioni del browser Navio NC Navigator	9-15
Tipi MIME del Navio NC Navigator:	9-15
Tipi di URL supportati dal Navio NC Navigator	9-16
Descrizione delle funzioni del browser Navio NC Navigator	9-16
Accesso all'aiuto	9-24
JAVA VM	9-24

Informazioni su Java	9-24
Utilizzo del linguaggio Java	9-24
Applet ed applicazioni Java	9-24
Avvio di un'applicazione	9-25
Avvio di un'applet	9-25
Ulteriori informazioni su Java	9-25
Capitolo 10. Utilizzo del programma IBM Network Station	10-1
Panoramica sul programma Network Station Manager IBM	10-2
Utenti del programma Network Station Manager IBM	10-3
Utilizzo dei valori assunti del programma Network Station Manager IBM	10-5
Avvio del programma Network Station Manager IBM utilizzando un browser	10-8
Utilizzo delle attività di impostazione (Setup Tasks) del programma Network Station Manager IBM - Esempi	10-11
Esempio del pannello Hardware Settings - User	10-12
Esempio del pannello Hardware Settings - System Defaults	10-13
Esempio delle impostazioni Startup	10-14
Esempio del pannello Desktop Manager Settings	10-15
Esempio della sessione 5250	10-16
Esempio della sessione 3270	10-17
Internet	10-18
Istruzioni sul programma Network Station Manager IBM	10-20
Ulteriori esempi sul programma Network Station Manager IBM	10-21
Impostazione di una sessione AIX utilizzando il programma Network Station Manager IBM	10-21
Impostazione di una sessione Windows NT utilizzando il programma Network Station Manager IBM	10-22
Visualizzazione dei messaggi di errore del Network Station Manager	10-24
Capitolo 11. Utilizzo dei programmi User Services	11-1
Accesso ai programmi User Services	11-1
Console	11-1
Login	11-2
Terminals	11-2
WindowMgr	11-2
Utilities	11-3
Setup	11-4
Statistics	11-4
Capitolo 12. Utilizzo del Network Station Setup Utility IBM	12-1
Accesso al Network Station Setup Utility IBM	12-1
F2 = View Network Parameters	12-2
F3 = View Boot Parameters	12-2
F4 = View Hardware Configuration	12-3
F5 = Set Network Parameters	12-3
F6 = Set Boot Parameters	12-4
F7 = Set Monitor Parameters	12-5
F8 = Set Language Parameters	12-5
F9 = Verbose Diagnostic Messages (Enabled or Disabled)	12-6
Appendice A. Modifica del file di configurazione del server DHCP	A-1
Definizione dei valori globali	A-2
Definizione dei fornitori	A-2
Definizione delle sottoreti	A-3

Definizione dei gruppi di sottoreti	A-4
Definizione di opzioni supplementari	A-6
Trasformazione degli indirizzi canonici	A-6
Definizione delle classi	A-7
Definizione dei client	A-8
Configurazione delle opzioni e di un indirizzo IP per un client DHCP	A-8
Configurazione delle opzioni per un client DHCP con qualsiasi indirizzo IP	A-9
Esclusione di un ID client	A-9
Esclusione di un indirizzo IP	A-9
Esclusione di un intervallo di indirizzi IP	A-10
Riserva di valori per uno specifico client BOOTP	A-10
Specificazione del successivo server Bootstrap	A-10
Specificazione dell'opzione Bootfile Name	A-10
Definizione dei parametri relativi al server ed al contratto	A-10
Definizione della durata del contratto	A-11
Verifica dei contratti scaduti	A-11
Specificazione del tempo di congelamento di un indirizzo fornito	A-11
Interrogazione sugli indirizzi in uso	A-12
Specificazione delle risposte del server DHCP alle richieste dei client	
BOOTP	A-12
Specificazione delle risposte del server DHCP ai client non registrati	A-12
Specificazione degli elementi statistici	A-13
Definizione dei file di log DHCP	A-13
Definizione del numero dei file di log DHCP	A-13
File di configurazione del server DHCP	A-14
Appendice B. Specificazione delle opzioni DHCP	B-1
Formato dei dati per le opzioni del file di configurazione	B-2
Categorie di opzioni	B-2
Opzioni di base	B-3
Opzione 1, Subnet Mask	B-3
Opzione 2, Time Offset	B-3
Opzione 3, Router	B-3
Opzione 4, Time Server	B-4
Opzione 5, Name Server	B-4
Opzione 7, Log Server	B-4
Opzione 8, Cookie Server	B-4
Opzione 9, LPR Server	B-4
Opzione 10, Impress Server	B-4
Opzione 11, Resource Location Server	B-4
Opzione 12, Host Name	B-4
Opzione 13, Boot File Size	B-5
Opzione 14, Merit Dump File	B-5
Opzione 15, Domain Name	B-5
Opzione 16, Swap Server	B-5
Opzione 17, Root Path	B-5
Opzione 18, Extensions Path	B-5
Parametri IP per le opzioni relative all'host	B-6
Opzione 19, IP Forwarding	B-6
Opzione 20, Non-Local Source Routing	B-6
Opzione 21, Policy Filter	B-6
Opzione 22, Maximum Datagram Reassembly Size	B-6
Opzione 23, Default IP Time-To-Live	B-6
Opzione 24, Path MTU Aging Timeout	B-7

Opzione 25, Path MTU Plateau Table	B-7
Parametri IP per le opzioni relative all'interfaccia	B-7
Opzione 26, Interface MTU	B-7
Opzione 27, All Subnets are Local	B-7
Opzione 28, Broadcast Address	B-7
Opzione 29, Perform Mask Discovery	B-8
Opzione 30, Mask Supplier	B-8
Opzione 31, Perform Router Discovery	B-8
Opzione 32, Router Solicitation Address	B-8
Opzione 33, Static Route	B-8
Parametri link per le opzioni relative all'interfaccia	B-8
Opzione 34, Trailer Encapsulation	B-8
Opzione 35, ARP Cache Timeout	B-9
Opzione 36, Ethernet Encapsulation	B-9
Opzioni per il parametro relativo al TCP	B-9
Opzione 37, TCP Default TTL	B-9
Opzione 38, TCP Keep-alive Interval	B-9
Opzione 39, TCP Keep-alive Garbage	B-9
Opzioni per il parametro relativo alle applicazioni ed ai servizi	B-9
Opzione 40, Network Information Service Domain	B-10
Opzione 41, Network Information Servers	B-10
Opzione 42, Network Time Protocol Servers	B-10
Opzione 43, Vendor-Specific Information	B-10
Opzione 44, NetBIOS over TCP/IP Name Server	B-10
Opzione 45, NetBIOS over TCP/IP Datagram Distribution Server	B-10
Opzione 46, NetBIOS over TCP/IP Node Type	B-11
Opzione 47, NetBIOS over TCP/IP Scope	B-11
Opzione 48, X Window System Font Server	B-11
Opzione 49, X Window System Display Manager	B-11
Opzioni per le estensioni DHCP	B-11
Opzione 50, Requested IP Address	B-12
Opzione 51, IP Address Lease Time	B-12
Opzione 58, Renewal (T1) Time Value	B-12
Opzione 59, Rebinding (T2) Time Value	B-12
Opzione 60, Class-Identifier	B-13
Opzione 62, NetWare/IP Domain Name	B-13
Opzione 63, NetWare/IP	B-13
Opzione 64, NIS Domain Name	B-13
Opzione 65, NIS Servers	B-13
Opzione 66, Server Name	B-13
Opzione 67, Boot File Name	B-14
Opzione 68, Home Address	B-14
Opzione 69, SMTP Servers	B-14
Opzione 70, POP3 Server	B-14
Opzione 71, NNTP Server	B-14
Opzione 72, WWW Server	B-14
Opzione 73, Finger Server	B-15
Opzione 74, IRC Server	B-15
Opzione 75, StreetTalk Server	B-15
Opzione 76, STDA Server	B-15
Opzione 77, User Class	B-15
Opzione 78, Directory Agent	B-15
Opzione 79, Service Scope	B-15
Opzione 80, Naming Authority	B-16

Opzioni specifiche dell'IBM	B-16
Opzione 200, LPR Printer	B-16
Appendice C. Tipi di hardware	C-1
Appendice D. Individuazione e risoluzione dei problemi	D-1
Risoluzione dei problemi	D-1
Modo PANIC su una IBM Network Station	D-5
Trasmissione file ed MTU (Maximum Transmission Unit)	D-6
Analisi dei problemi durante le esecuzioni Java	D-6
Appendice E. Lingue nazionali supportate	E-1
Appendice F. Impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM	F-1
Appendice G. Variabili di ambiente del programma IBM Network Station Manager	G-1
Variabili di ambiente per OS/390	G-1
Variabili di ambiente per VM	G-1
Indice	X-1

Informazioni preliminari

I riferimenti contenuti in questa pubblicazione relativi a prodotti, programmi o servizi IBM non implicano che l'IBM intenda renderli disponibili in tutti i paesi in cui opera. Qualsiasi riferimento a prodotti, programmi o servizi contenuto in questa pubblicazione non significa che soltanto essi possano essere usati. In sostituzione a quelli forniti dall'IBM, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti dell'IBM. È responsabilità dell'utente valutare e verificare la possibilità di utilizzare altri programmi e/o prodotti, fatta eccezione per quelli espressamente indicati dall'IBM.

L'IBM può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi.

Chi desiderasse ricevere informazioni relative a licenze può rivolgersi per iscritto a:

Director of Commercial Relations IBM Europe
Schoenaicher Str. 220
D-7030 Boeblingen
Deutschland

Coloro che detengono la licenza su questo programma e desiderano avere informazioni su di esso allo scopo di consentire: (i) uno scambio di informazioni tra programmi indipendenti ed altri (compreso questo) e (ii) l'uso reciproco di tali informazioni, dovrebbero rivolgersi:

IBM Director of Licencing
IBM Corporation
500 Columbus Avenue
Thornwood, NY 10594
USA

Queste informazioni possono essere rese disponibili, secondo condizioni contrattuali appropriate, compreso, in alcuni casi, l'addebito di un canone.

Il programma su licenza descritto in questo manuale e tutto il materiale su licenza ad esso relativo sono forniti dall'IBM nel rispetto delle condizioni previste dalla licenza d'uso.

L'IBM fornisce questa pubblicazione senza alcuna garanzia, esplicita o implicita, ivi incluse eventuali garanzie di commerciabilità ed idoneità ad uno scopo particolare.

Marchi

I seguenti termini sono marchi dell'IBM Corporation:

AS/400
IBM
OS/390
OpenEdition
Operating System/2

OS/2
RS/6000
S/390
System/390
VM/ESA

I seguenti termini sono marchi di altre società:

UNIX è un marchio concesso su licenza esclusivamente tramite la X/Open Company Limited.

Microsoft, Windows e Windows 95 sono marchi della Microsoft Corporation.



Java, JavaSoft e HotJava sono marchi della Sun Microsystems, Inc.

Nomi di altri prodotti, società e servizi, che potrebbero essere contrassegnati da un doppio asterisco (**), possono essere marchi di altre società.

Informazioni sul programma Network Station Manager IBM per S/390, SC13-2724-00

A chi si rivolge questo manuale

Queste informazioni sono rivolte a coloro che installano e gestiscono il Network Station Manager IBM per OS/390 e per VM. Questo manuale è destinato all'utente in qualità di responsabile della IBM Network Station.

Informazioni disponibili su World Wide Web

Su World Wide Web sono disponibili molte informazioni relative a questo prodotto. È possibile accedere a tali informazioni dalla pagina iniziale di questo prodotto, disponibile al seguente indirizzo URL (Uniform Resource Locator):

<http://www.as400.ibm.com/networkstation/s390>

Capitolo 1. Introduzione al Network Station Manager IBM

Il Network Station Manager IBM è un elaboratore da scrivania in rete che fornisce:

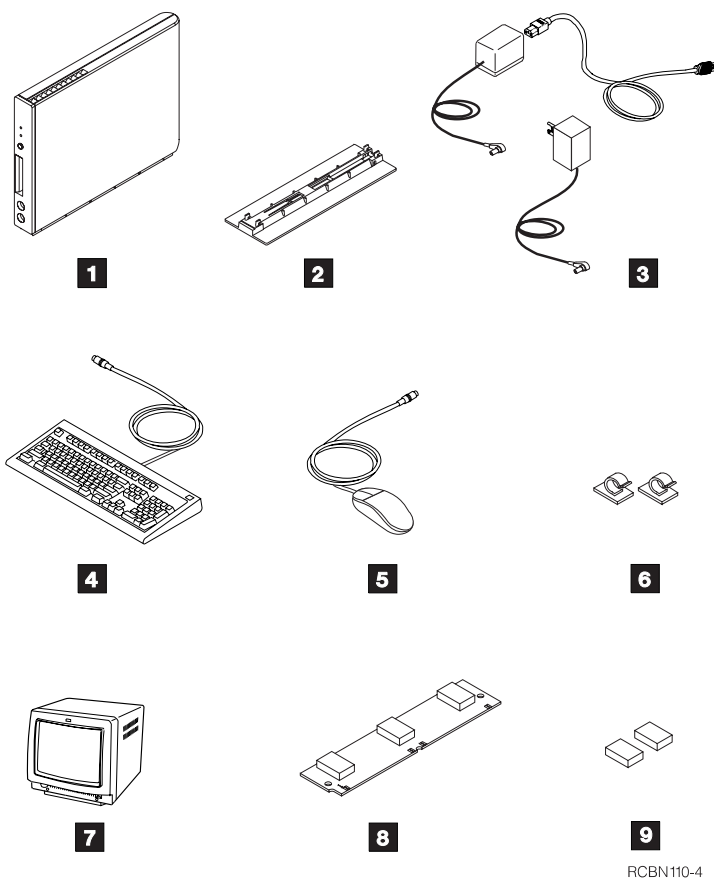
- Investimento a basso costo
- Gestione centralizzata di software e dati
- Accesso ad Internet e ad Intranet aziendali
- Semplicità di installazione e gestione
- Interfaccia grafica con funzioni di gestione del browser

Informazioni sui nomi: Il titolo di questo manuale è Network Station Manager IBM per S/390. In questo manuale vengono illustrati i programmi su licenza Network Station Manager IBM per OS/390 e per VM/ESA.

Viene descritto, inoltre, un programma utilizzato per la gestione delle Network Station IBM. Tale programma è denominato Network Station Manager IBM. Il nome del programma su licenza e quello del programma di gestione sono molto simili. Nel caso del programma utilizzato per la gestione delle Network Station IBM, viene specificato *programma Network Station Manager IBM*. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1.

Componenti della IBM Network Station

Nello schema di seguito riportato, sono elencati i componenti delle IBM Network Station:



- 1** Unità logica
- 2** Base dell'unità logica
- 3** Modulo di alimentazione
- 4** Tastiera
- 5** Mouse
- 6** Morsetti per cavi
- 7** Video
- 8** SIMM di memoria
- 9** Moduli di memoria video

Comunicazione di IBM Network Station con il sistema host

La Network Station IBM per S/390 utilizza i seguenti protocolli:

- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per OS/390
- BOOTP (Bootstrap Protocol) per VM
- TFTP (Trivial File Transfer Protocol)
- TIMED (Time Protocol) per OS/390
- NSLD (Network Station Login Daemon)

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Il DHCP è un protocollo TCP/IP che abilita l'utente ad individuare a livello centrale ed a distribuire in modo dinamico le informazioni relative alla configurazione, inclusi gli indirizzi IP.

Il DHCP si basa sul BOOTP (Bootstrap Protocol) ma possiede in più la capacità di assegnare automaticamente indirizzi di rete riutilizzabili e di distribuire opzioni supplementari relative alla configurazione dell'host. I client ed i server DHCP possono utilizzare gli agenti ripetitori BOOTP esistenti. I client ed i server DHCP e BOOTP possono generalmente interagire.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 5, "Configurazione del server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per OS/390" a pagina 5-1.

BOOTP (Bootstrap Protocol)

Il BOOTP è un protocollo TCP/IP che viene utilizzato per consentire ad un client senza unità disco (Network Station IBM) di richiedere un indirizzo IP ed il nome del file di caricamento.

Quando il server BOOTP riceve una richiesta di boot, ricerca l'indirizzo MAC definito per il client. Il BOOTP invia una risposta con l'indirizzo IP, il nome ed il percorso del file di caricamento richiesto. Il file di caricamento rappresenta il file contenente il kernel del sistema operativo relativo al client. Il client, quindi, invia una richiesta TFTP al server per il file di caricamento.

Il server BOOTP memorizza l'indirizzo IP del client ed il nome del file di caricamento in una tabella denominata tabella BOOTP.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 6, "Configurazione del server BOOTP (Bootstrap Protocol) per VM" a pagina 6-1.

TFTP (Trivial File Transfer Protocol)

Il TFTP è un protocollo TCP/IP utilizzato per il trasferimento dei file. Il TFTP può leggere o scrivere file da/a un server remoto. Nel sistema S/390, il TFTP rappresenta un server che può essere configurato mediante un'opzione della riga comandi durante l'esecuzione del TFTP. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 7, "Configurazione del server TFTP (Trivial File Transfer Protocol)" a pagina 7-1 .

TIMED (Time Protocol Daemon)

Il TIMED è un daemon TCP/IP utilizzato per fornire l'orario. Il TIMED fornisce la data e l'ora.

NSLD (Network Station Login Daemon)

Il NSLD è un daemon TCP/IP che supporta un protocollo per autenticazione remota utilizzato per autenticare un utente. Il NSLD fornisce l'ubicazione dei file preferenze dell'utente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 8, "Configurazione del server NSLD (Network Station Login Daemon)" a pagina 8-1 .

Gestione delle Network Station IBM

Per la gestione quotidiana delle Network Station IBM vengono forniti vari programmi, quali:

- Network Station Manager IBM
- Setup Utility IBM
- User Services

Network Station Manager IBM

Il programma Network Station Manager IBM è un'applicazione basata sul browser che consente di eseguire e modificare le impostazioni per:

- Tutti gli utenti o specifici utenti di IBM Network Station
- Tutte le stazioni di lavoro o specifiche stazioni di lavoro di IBM Network Station

Le impostazioni per gli utenti possono essere relative ai programmi applicativi (emulazione 3270, emulazione 5250, sessioni di browser) o all'hardware, come nel caso della configurazione del mouse o dello sfondo della scrivania. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1.

Setup Utility IBM

Il Setup Utility IBM sulla Network Station IBM consente di visualizzare ed impostare (modificare) le impostazioni della configurazione di una determinata Network Station IBM. È possibile, ad esempio, visualizzare o impostare l'indirizzo MAC o la risoluzione dello schermo di qualsiasi Network Station IBM.

Il responsabile di sistema può accedere al Network Station Setup Utility IBM durante il boot di IBM Network Station . Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 12, "Utilizzo del Network Station Setup Utility IBM" a pagina 12-1.

User Services

Gli User Services rappresentano un insieme di programmi che forniscono agli utenti i tool per la gestione dell'ambiente operativo di IBM Network Station .

Di seguito sono elencati alcuni di questi programmi:

- Programma per il controllo dei messaggi applicabile ad una specifica Network Station IBM
- Programma per il blocco dello schermo (mediante parola d'ordine)

- Programma per il controllo delle statistiche (ad esempio, la quantità di memoria disponibile su una specifica Network Station IBM)

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Capitolo 11, "Utilizzo dei programmi User Services" a pagina 11-1.

Capitolo 2. Pianificazione del Network Station Manager IBM

Come responsabile di sistema, l'utente deve pianificare l'integrazione delle IBM Network Station con l'ambiente operativo. Un responsabile di sistema è un utente che possiede l'autorizzazione root. Un ID utente con autorizzazione root (UID=0) installa e configura il sistema per l'utilizzo della Network Station.

È necessario registrare alcune informazioni sulla pianificazione contenute nelle tabelle di informazioni. Fare riferimento alla Tabella 2-2 a pagina 2-14 per acquisire familiarità con il contenuto di tali tabelle riportate le diverse fasi dell'attività di pianificazione:

- Pianificazione generale

Questa sezione deve essere letta con attenzione, in quanto comprende alcune attività che è necessario completare prima di passare alla successiva sezione di pianificazione.

- Pianificazione di IBM Network Station

Utilizzare queste informazioni per definire le IBM Network Station.

Attenersi alle procedure di configurazione descritte nei seguenti capitoli:

- Capitolo 4, "Configurazione del server ICS (Internet Connection Secure) per OS/390" a pagina 4-1
- Capitolo 5, "Configurazione del server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per OS/390" a pagina 5-1 per OS/390
- Capitolo 6, "Configurazione del server BOOTP (Bootstrap Protocol) per VM" a pagina 6-1 per VM
- Capitolo 7, "Configurazione del server TFTP (Trivial File Transfer Protocol)" a pagina 7-1
- Capitolo 8, "Configurazione del server NSLD (Network Station Login Daemon)" a pagina 8-1.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione per VM, utilizzare la pubblicazione *TCP/IP for VM: Program Directory* per configurare i server e la pubblicazione *VM Web Server* per configurare il server.

Pianificazione generale

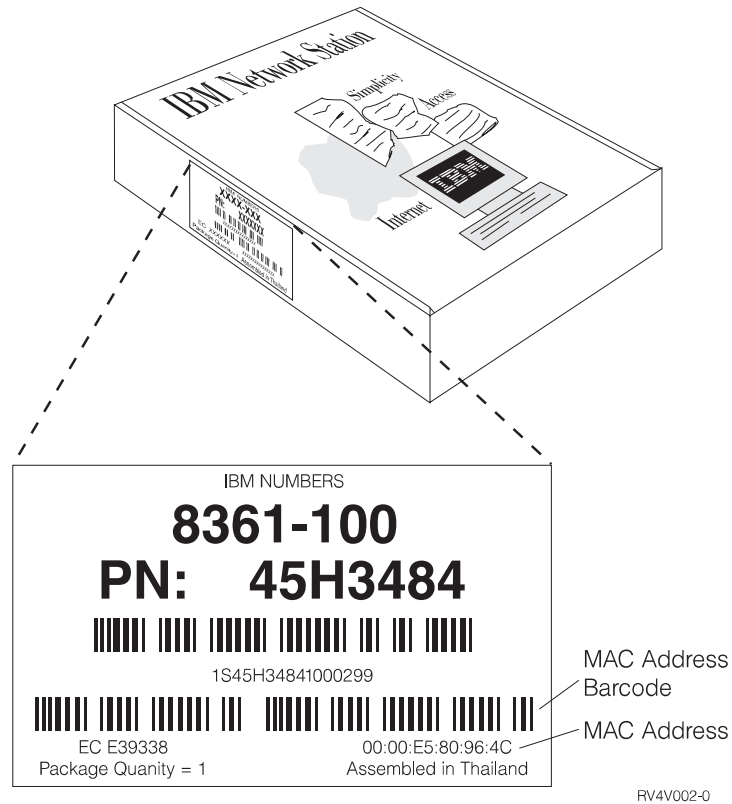
La sezione relativa alla pianificazione generale contiene soprattutto informazioni di verifica che vengono utilizzate per accertarsi che il sistema host e le IBM Network Station siano pronti per l'installazione del software e dell'hardware associati alle IBM Network Station.

1. Richiesta dell'indirizzo MAC (Media Access Control) di IBM Network Station per VM.

Utilizzare gli indirizzi MAC per creare le entrate BOOTP per l'assegnazione degli indirizzi IP.

È necessario eseguire questo passo per ogni IBM Network Station che si desidera aggiungere.

L'indirizzo si trova sulla scatola in cui è contenuta l'unità di sistema di IBM Network Station . Lo schema di seguito riportato indica la posizione dell'indirizzo MAC sulla scatola:



Nota: Se non si possiede più la scatola dell'unità di sistema di IBM Network Station, è possibile trovare l'indirizzo MAC utilizzando il Setup Utility:

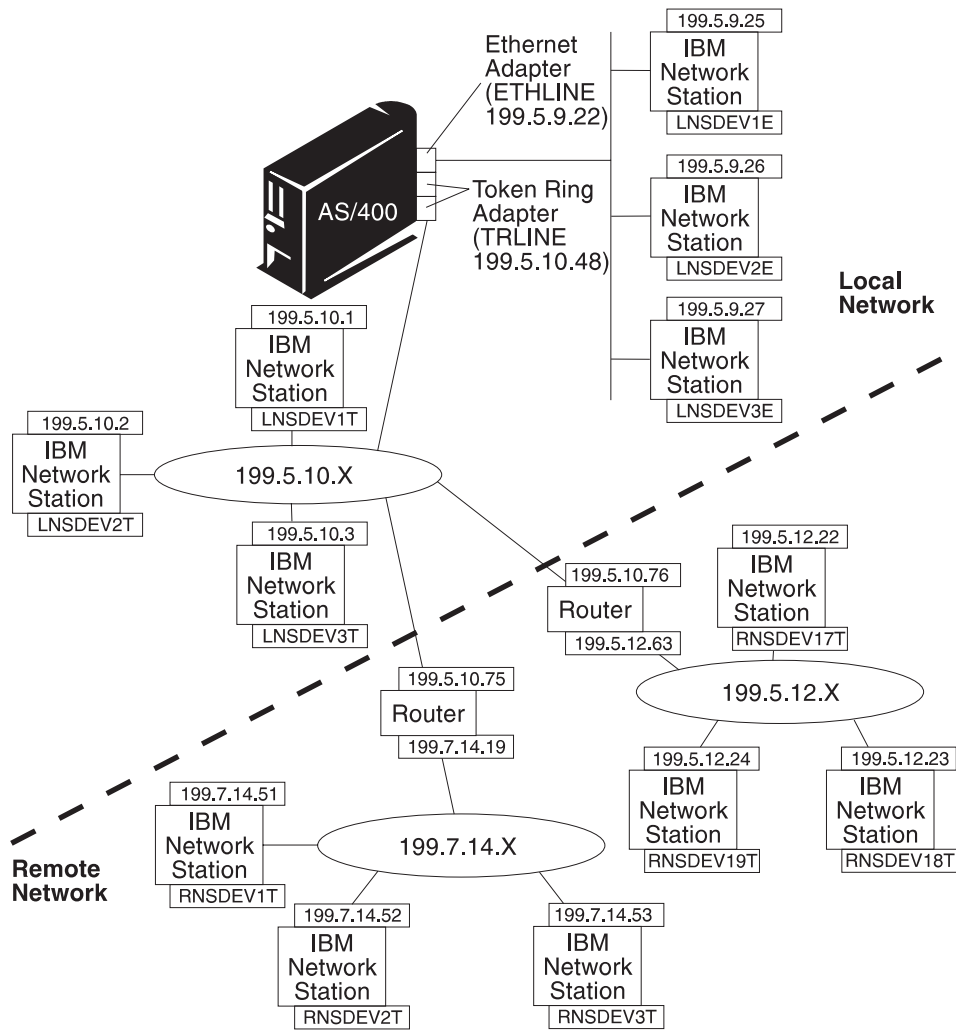
- a. Eseguire il boot della Network Station.
- b. Premere il tasto Esc dopo la verifica della memoria DRAM durante il boot.
- c. Premere F4 per visualizzare l'hardware, in cui è riportato l'indirizzo MAC.

2. Familiarità con la rete TCP/IP.

Si consiglia di acquisire molta familiarità con la rete che si desidera utilizzare. Una mappa topologica o uno schema della rete semplificano il completamento delle attività di pianificazione. La Figura 2-1 a pagina 2-4 riporta la rappresentazione grafica di una rete TCP/IP con indirizzi di esempio. Gli indirizzi della propria rete, simili a quelli della figura, vengono richiesti nei moduli di pianificazione alla fine di questa sezione.

Seguono le informazioni relative alla mappa della rete illustrata nella Figura 2-1.

Nome del sistema:	HOSTTEST
Nome host:	HOSTTEST
Nome dominio:	MYCOMPANY.STATE.COM
Descrizione linea:	ETHLINE e TRLINE
Indirizzo IP linea ETHLINE:	199.5.9.22
Indirizzo IP linea TRLINE:	199.5.10.48
Denominazione unità:	L=Local, R=Remote, E=Ethernet, T=Token-Ring
Esempio nome locale:	LNSDEV3E
Esempio nome remoto:	RNSDEV2T



RV4V004-3

Note:

1. L'host può utilizzare i sistemi operativi OS/390 o VM. Gli altri software contenuti nell'host comprendono:
 - DHCP (per OS/390) o BOOTP (per VM)
 - ICS (per OS/390)
 - NSLD
 - TFTP
 - TIMED (per OS/390)
2. Le IBM Network Station collegate mediante qualsiasi porta diversa dalla porta iniziale e non collegate mediante un agente ripetitore devono essere configurate utilizzando le impostazioni NVRAM.

Figura 2-1. Mappa di esempio della rete TCP/IP

___ 3. **Verifica della possibilità di configurare i router o i gateway come agenti ripetitori DHCP o BOOTP.**

Se la rete utilizza router o gateway, accertarsi che possano essere abilitati come agenti ripetitori DHCP o BOOTP. L'abilitazione di router o gateway per DHCP o BOOTP consente di inviare i pacchetti DHCP o BOOTP attraverso la rete ad altri segmenti della LAN.

Se i router non possono essere configurati come agenti ripetitori DHCP o BOOTP, è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare un sistema UNIX o RS/6000 che abbia il supporto per la configurazione necessario per ricevere trasmissioni DHCP o BOOTP limitate. Quindi, inviare le trasmissioni all'host appropriato.
- Posizionare l'host sullo stesso segmento della LAN delle IBM Network Station. Ciò elimina qualsiasi necessità da parte dei router o dei sistemi UNIX intermedi di inoltrare le richieste di trasmissione delle IBM Network Station.

___ 4. **Richiesta di indirizzi IP e di un nome di dominio per la propria azienda.**

In una rete ogni nodo viene riconosciuto come host e possiede un indirizzo univoco, denominato indirizzo IP (Internet Protocol). Tale indirizzo è composto da un numero intero a 32 bit nel formato nnn.nnn.nnn.nnn.

Per le reti della propria azienda è possibile assegnare i propri indirizzi. Tuttavia, se si desidera effettuare il collegamento ad Internet, un'autorità centrale deve assegnare ufficialmente gli indirizzi di rete ed i nomi dominio. L'autorità è al momento la Network Solutions, Inc. L'indirizzo è il seguente:

Network Solutions
InterNIC Registration Services
505 Huntmar Park Drive
Herndon, VA 22070
1-703-742-4811
E-mail: hostmaster@internic.net
WWW: <http://rs.internic.net/>

Nota: Se la propria azienda già possiede una serie di indirizzi IP, è possibile utilizzare tali indirizzi senza richiederne altri. Per ulteriori informazioni, consultare i manuali *TCP/IP for MVS: Customization and Administration Guide*, SC31-7134 per OS/390 e *TCP/IP for VM: Planning and Customization*, SC31-6082 per VM.

___ 5. **Verifica dei supporti PTF (Program Temporary Fix).**

Il responsabile di sistema deve installare le PTF sul proprio sistema. Verificare l'indirizzario del programma per le PTF richieste.

___ 6. **Verifica del software del programma su licenza e del servizio di correzione per il Network Station Manager IBM.**

Verificare il programma su licenza ed il servizio di correzione. Questo software verrà installato successivamente.

Per OS/390

Il numero di prodotto è 5645-001. Gli FMID sono JTCP32G e JTCP32N.

Note:

- a. L'FMID JTCP32G contiene il software per la IBM Network Station.
- b. L'FMID JTCP32N contiene il software per l'host S/390.

Per VM

- TCP/IP 2.4.0 con le PTF UQ03096 e UQ03142.

Note:

- a. La PTF UQ03096 contiene il supporto per il server (BOOTPD, TFTP).
 - b. La PTF UQ03142 contiene il rilascio 1 del codice client.
 - c. La PTF che contiene il rilascio 2 del codice client.
- VM/ESA 2.1.0 con le PTF UM27709, la PTF UM28330 e l'APAR VM61222.

Note:

- a. La PTF UM27709 e la PTF UM28330 contengono il servizio CMS.
 - b. L'APAR VM61222 contiene il supporto per il Network Station Manager IBM.
- VM/ESA 2.2.0 con la PTF UM28331 e l'APAR VM61222.

Note:

- a. La PTF UM28331 contiene il servizio CMS.
- b. L'APAR VM61222 contiene il supporto per il Network Station Manager IBM.

7. Verifica dei supporti del browser IBM.

L'IBM fornisce un browser Web da utilizzare sulla IBM Network Station. Questo browser Web rappresenta il browser di IBM Network Station.

Esistono due versioni del programma su licenza Browser IBM. Il programma su licenza 5648-B08 rappresenta la versione crittografata RC4 a 40 bit e può essere ottenuto gratuitamente. È possibile scaricare tale programma da una pagina Web IBM o ordinarlo al rappresentante commerciale IBM.

L'altra versione, 5648-B18, rappresenta la versione crittografata RC4 a 128 bit. Tale versione fornisce funzioni di crittografia avanzate per transazioni sicure su Internet. È possibile acquistare tale versione soltanto negli Stati Uniti ed in Canada. Per ordinarla, rivolgersi al rappresentante commerciale IBM.

8. Verifica dei supporti del Navio Browser.

Un altro browser Web da utilizzare sulla IBM Network Station è il Navio NC Navigator Browser.

Esistono due versioni del programma su licenza Navio NC Browser. Il programma su licenza 5648-B10 rappresenta la versione crittografata RC4 a 40 bit e può essere ottenuto gratuitamente. È possibile scaricare tale programma da una pagina Web IBM o ordinarlo al rappresentante commerciale IBM.

L'altra versione, 5648-B20 , rappresenta la versione crittografata RC4 a 128 bit. Tale versione fornisce funzioni di crittografia avanzate per transazioni sicure su Internet. È possibile acquistare tale versione soltanto negli Stati Uniti ed in Canada. Per ordinarla, rivolgersi al rappresentante commerciale IBM.

9. Verifica dei requisiti di memoria di IBM Network Station.

Verificare che le IBM Network Station abbiano la quantità di memoria necessaria per l'esecuzione delle applicazioni richieste dagli utenti.

Ogni applicazione scaricata sulla IBM Network Station richiede memoria. Utilizzare la Tabella 2-1 a pagina 2-8 per determinare la quantità di memoria necessaria per ciascuna IBM Network Station.

Note:

- a. Se gli utenti richiedono applicazioni diverse e desiderano utilizzare più IBM Network Station, è necessario accertarsi che ciascuna IBM Network Station abbia una quantità di memoria adeguata per gestire le applicazioni stabilite.
- b. Nei rilasci successivi è possibile che vi siano requisiti di memoria superiori.

Tabella 2-1. Requisiti di memoria della Network Station per il software scaricato

Software	Requisiti di memoria
Il sistema base comprende: <ul style="list-style-type: none"> • Motif Library • Window Manager • Fonts • IBM Login Utility 	5,35 MB
Sessione 5250 (prima sessione) <ul style="list-style-type: none"> • Sessione aggiuntiva • Visualizzatore dell'aiuto • Mappatura della tastiera • Mappatura dei colori • Altre funzioni 	1,4 MB <ul style="list-style-type: none"> • 0,3 MB • 0,3 MB • 0,55 MB • 0,45 MB • 0,35 MB
Sessione 3270 (non grafica) <ul style="list-style-type: none"> • Sessione aggiuntiva (non grafica) 	0,7 MB <ul style="list-style-type: none"> • 0,25 MB
Sessione 3270 (grafica) <ul style="list-style-type: none"> • Sessione aggiuntiva (grafica) 	1,4 MB <ul style="list-style-type: none"> • 0,55 MB
Network Station Browser IBM	5,6 MB
Navio NC Browser	4,5 MB
Sessione VM Java	5 MB assunti o 1,3 MB nella configurazione minima. Le dimensioni del codice di ogni Applet Java devono essere aggiunte ad entrambi i numeri. Nota: Se si desidera eseguire applicazioni Java che richiedono molto spazio, è necessario calcolare i requisiti di memoria in base alle dimensioni assunte di 4,2 MB.
Ind. sulla memoria video (risoluzione) <ul style="list-style-type: none"> • 800 x 600 • 1024 x 768 • 1280 x 1024 • 1360 x 1024 • 1600 x 1280 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 MB • 1 MB • 2 MB • 2 MB • 2 MB

Pianificazione di IBM Network Station

Questa sezione rappresenta una guida per pianificare il DHCP per OS/390 ed il BOOTP per VM.

Pianificazione del DHCP per OS/390

Prima di implementare il DHCP nella rete, è necessario stabilire alcuni fattori, quali:

- Numero di server DHCP necessari
- Presenza di server BOOTP nella rete
- Presenza di host con particolari requisiti
- Giusta durata del contratto

Numero di server DHCP necessari

Il numero di server necessari dipende soprattutto dal numero di sottoreti disponibili, dal numero di client DHCP che si prevede di supportare, dalla presenza di router abilitati con il ripetitore BOOTP e dalla durata stabilita del contratto. I protocolli DHCP non definiscono generalmente la comunicazione da server a server. Quindi, tali protocolli non possono condividere informazioni, né un server DHCP può eseguire una "copia di riserva immediata" nel caso l'altro server presenti un malfunzionamento.

I client DHCP inviano messaggi broadcast. I messaggi broadcast generalmente non attraversano le sottoreti. Per fare in modo che i messaggi del client vengano inviati al di fuori della sottorete, i router devono essere configurati in modo da inviare le richieste DHCP mediante un agente ripetitore BOOTP. Altrimenti, sarà necessario configurare un server DHCP su ciascuna rete.

Utilizzo di un singolo server DHCP: Se si decide di utilizzare un singolo server DHCP per servire gli host presenti in una sottorete, è necessario valutare le conseguenze di un malfunzionamento di tale server. Generalmente, il malfunzionamento di un server riguarda solo i client DHCP che tentano di collegarsi alla rete. I client DHCP già presenti sulla rete continuano a funzionare normalmente fino alla scadenza del proprio contratto. Tuttavia, i client con un contratto di breve durata possono perdere l'accesso alla rete nell'attesa che il server venga riavviato.

Utilizzo di più server DHCP: Per evitare un unico punto di malfunzionamento, è possibile configurare due o più server DHCP per la stessa sottorete. Se un server presenta un malfunzionamento, l'altro server continuerà a servire la sottorete. L'accesso a ciascun server DHCP deve essere possibile mediante un collegamento diretto alla sottorete o mediante l'utilizzo di un agente ripetitore BOOTP.

Poiché due server DHCP non possono utilizzare lo stesso indirizzo, i gruppi di indirizzi definiti per una sottorete devono essere univoci per tutti i server DHCP. Per questo motivo, quando vengono utilizzati due o più server DHCP per una determinata sottorete, l'elenco completo di indirizzi relativo a quella sottorete deve essere diviso fra i server. Ad esempio, è possibile configurare un server con un gruppo di indirizzi che equivale al 70% degli indirizzi disponibili per la sottorete e l'altro server con un gruppo di indirizzi che equivale al restante 30%.

Se vengono utilizzati più server DHCP, è meno probabile che si verifichi un malfunzionamento nell'accesso alla rete DHCP, ma non si esclude tale possibilità. Se un server DHCP di una determinata sottorete presenta un malfunzionamento, è possibile che l'altro server DHCP non sia in grado di rispondere a tutte le richieste

dei nuovi client che possono, ad esempio, aver esaurito il gruppo limitato di indirizzi disponibili forniti dal server.

Tuttavia, è possibile determinare il server DHCP che esaurisce per primo il proprio gruppo di indirizzi. I client DHCP tendono a selezionare il server DHCP che offre più opzioni. Per polarizzare il servizio verso il server DHCP con il 70% degli indirizzi disponibili, è necessario offrire un numero minore di opzioni DHCP fornite dal server che gestisce il 30% degli indirizzi disponibili per la sottorete.

Presenza di server BOOTP nella rete

Se nella rete sono già presenti client e server BOOTP, è possibile sostituire i server BOOTP con i server DHCP. I server DHCP possono fornire ai client BOOTP le stesse informazioni sulla configurazione IP dei server BOOTP correnti.

Se non è possibile sostituire i server BOOTP con i server DHCP e si desidera utilizzare entrambi nella rete:

- Disattivare il supporto BOOTP nel server DHCP
- Accertarsi che i server BOOTP ed i server DHCP non presentino gli stessi indirizzi
- Configurare il supporto del ripetitore BOOTP nei router per inviare le trasmissioni BOOTP di tipo broadcast ai server BOOTP e DHCP adeguati

Un server DHCP assegna un indirizzo IP permanente ad un client BOOTP. Nel caso in cui le sottoreti vengano rinumerate rendendo inutilizzabile l'indirizzo assegnato dal BOOTP, il client BOOTP deve essere riavviato e richiedere un nuovo indirizzo IP.

Presenza di host con particolari requisiti

È possibile che nella rete siano presenti host con esigenze di gestione individuali o particolari, quali:

- Contratto permanente
È possibile assegnare contratti permanenti ad host prestabiliti, specificando una durata del contratto infinita. Anche il server DHCP assegna un contratto permanente ai client BOOTP che lo richiedono esplicitamente purché il supporto per i client BOOTP sia abilitato. Il server DHCP assegna un contratto permanente agli host DHCP che lo richiedono esplicitamente.
- Indirizzo IP specifico
È possibile riservare un indirizzo e dei parametri di configurazione specifici per un particolare client host DHCP (o BOOTP) su un determinata sottorete.
- Parametri di configurazione specifici
È possibile assegnare informazioni specifiche sulla configurazione ad un client, indipendentemente dalla sua sottorete.
- Stazioni di lavoro definite manualmente
È necessario eliminare esplicitamente dalle sottoreti DHCP gli indirizzi relativi ad host esistenti che non utilizzano il DHCP o il BOOTP per configurare l'accesso alla rete IP.
Sebbene i client DHCP verifichino automaticamente se un indirizzo IP è in uso prima di assegnarlo o di utilizzarlo, non sono in grado di individuare gli indirizzi degli host definiti manualmente che sono disattivati o temporaneamente esclusi

dalla rete. In questo caso, quando un host definito manualmente riaccede alla rete, possono verificarsi problemi di indirizzi duplicati, a meno che l'indirizzo IP dell'host non sia stato esplicitamente eliminato.

Durata del contratto

La durata del contratto assunta è di 24 ore. La durata del contratto viene scelta in base alle proprie necessità, quali:

- **Il numero di host da supportare rispetto al numero di indirizzi disponibili.** Se ci sono più host che indirizzi, è possibile scegliere un contratto di breve durata di una o due ore. Ciò garantisce che gli indirizzi non utilizzati vengono restituiti al gruppo il prima possibile.

La durata del contratto del DHCP può influire sul funzionamento e sulle prestazioni della rete.
 - Un contratto di breve durata determina un aumento del traffico di rete, per le continue richieste di rinnovo del contratto del DHCP. Ad esempio, se viene impostata una durata del contratto di 5 minuti, ciascun client invia una richiesta di rinnovo ogni 2,5 minuti circa.
 - I contratti di lunga durata, tuttavia, possono limitare la capacità di riutilizzo degli indirizzi IP. I contratti di lunga durata, inoltre, ritardano le modifiche alla configurazione che vengono eseguite quando un client viene riavviato o rinnova un contratto.
- **Il tempo disponibile per eseguire modifiche alla rete.** Le informazioni sulla configurazione relative agli host vengono modificate quando gli host vengono riavviati o rinnovano il loro contratto. Accertarsi che vi sia una finestra pronta ed adeguata per eseguire tali modifiche. Ad esempio, se le modifiche vengono generalmente eseguite di notte, è necessario assegnare una durata del contratto di 12 ore.
- **Il numero di server DHCP disponibili.** Se esistono solo pochi server DHCP per una grande rete, è possibile scegliere un contratto di lunga durata, in modo da ridurre il tempo di disattivazione del server.

Per reti complesse che devono supportare esigenze di contratto di vari host, è possibile utilizzare la classificazione DHCP. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione Definizione delle classi.

Di seguito sono riportate informazioni specifiche necessarie per identificare ciascuna IBM Network Station nell'ambiente della rete per OS/390. È opportuno registrare tali informazioni. È necessario fornire le informazioni una volta per ciascuna LAN:

___ 1. **Nome del file di boot**

Il nome del file di boot rappresenta il nome del file scaricato dalla IBM Network Station ed utilizzato per eseguire il boot di un'unità remota. Questo nome è una costante ed è già contenuto nella tabella come *kernel*.

___ 2. **Percorso del file di boot**

Il percorso del file di boot rappresenta il percorso utilizzato per accedere al file di boot presente sull'host. Questo percorso è una costante ed è già contenuto nella tabella come */usr/lpp/tcpip/nstation/standard*.

Pianificazione del BOOTP per VM

In questa sezione sono contenute le informazioni specifiche necessarie per identificare ciascuna IBM Network Station nell'ambiente della rete per VM. È opportuno registrare tali informazioni nella Tabella 2-2 a pagina 2-14. Utilizzare queste informazioni per creare un'entrata ciascuna IBM Network Station.

Le informazioni contenute in questa tabella sono specifiche per la LAN. È necessario compilare una diversa tabella per ogni LAN a cui verranno collegate le IBM Network Station. È necessario fornire le seguenti informazioni solo una volta per ciascuna LAN:

___ 1. **Tipo di boot**

Il tipo di boot è già contenuto nella tabella come *IBMNSM*. Identifica l'unità di rete come una IBM Network Station.

___ 2. **Nome del file di boot**

Il nome del file di boot rappresenta il nome del file scaricato dalla IBM Network Station ed utilizzato per eseguire il boot di un'unità remota. Questo nome è una costante ed è già contenuto nella tabella come *kernel*.

___ 3. **Percorso del file di boot**

Il percorso del file di boot rappresenta il percorso utilizzato per accedere al file di boot presente sull'host. Questo percorso è una costante ed è già contenuto nella tabella come */QIBM/ProdData/NetworkStation*.

___ 4. **Indirizzo IP del gateway e maschera di sottorete per LAN remote**

Se la LAN a cui vengono collegate le IBM Network Station non è direttamente collegata all'host, viene considerata come una LAN remota. È necessario specificare l'indirizzo IP del router/gateway IP che la IBM Network Station utilizza per collegarsi all'host. È necessario, inoltre, indicare la maschera di sottorete del router. Queste informazioni possono essere richieste al responsabile di rete.

___ 5. **Tipo di hardware delle IBM Network Station**

Le IBM Network Station possono essere collegate ad una LAN token-ring o ad una LAN ethernet. Se la IBM Network Station viene collegata ad una rete token-ring, il tipo di hardware di IBM Network Station è 6. Se la IBM Network Station viene collegata ad una rete ethernet Versione 2 (802.2), il tipo di hardware è 1. Per le reti ethernet IEEE (802.3), il tipo di hardware è 6, vale a dire lo stesso di una rete token ring.

È necessario inoltre completare le attività di seguito riportate per ogni IBM Network Station che viene aggiunta alla LAN.

___ 1. **Assegnazione di un nome host completo alla IBM Network Station.**

Il nome host identifica la IBM Network Station come destinazione univoca all'interno dell'ambiente TCP/IP. Il nome host completo è composto da due parti, il nome host ed il nome dominio. Ad esempio, ABCNSM.MYCOMPANY.STATE.COM rappresenta un nome host completo, dove ABCNSM corrisponde al nome host e MYCOMPANY.STATE.COM al nome dominio. Il nome host può essere qualsiasi nome significativo per l'utente o per il proprietario. Il nome dominio, invece, deve essere richiesto al responsabile di rete. Per ulteriori informazioni, consultare la pubblicazione *TCP/IP for VM: Planning and Customization*, SC31-6082.

___ 2. **Registrazione dell'indirizzo MAC (Media Access Control).**

L'indirizzo MAC rappresenta l'identificativo specifico dell'hardware, univoco per ciascuna IBM Network Station. È possibile trovare tale indirizzo sulla scatola in cui viene fornita la IBM Network Station. Queste informazioni sono già state riportate al passo 1 della sezione "Pianificazione generale" a pagina 2-1.

___ 3. **Assegnazione di un indirizzo IP alla IBM Network Station.**

Ogni IBM Network Station richiede un indirizzo IP univoco. È necessario assegnare un indirizzo specifico a ciascuna Network Station. Accertarsi che l'indirizzo IP sia valido per la propria azienda e che non venga utilizzato da nessun'altra unità della rete.

Tabella di informazioni sulla IBM Network Station per VM

Utilizzare le informazioni presenti nella Tabella 2-2 per installare e configurare le IBM Network Station.

Completare una copia della Tabella 2-2 per ciascun adattatore della LAN che presenta IBM Network Station collegate.

Tabella 2-2. Tabella di informazioni sulla IBM Network Station

IBM Network Station			
1. Tipo di boot: IBMNSM			
2. Nome del file di boot: kernel			
3. Percorso del file di boot: /QIBM/ProdData/NetworkStation			
4. Indirizzo IP del gateway (IBM Network Station):			
5. Maschera di sottorete del router (IBM Network Station):			
6. Tipo di hardware (Token-Ring (6) o Ethernet (1)):			
Informazioni specifiche sulla IBM Network Station			
1. Nome host	2. Indirizzo MAC	3. Indirizzo IP	4. Tipo di stampante (MFRTYPMDL)

Capitolo 3. Installazione del Network Station Manager

Il Network Station Manager IBM utilizza vari prodotti software. È necessario installare il software nell'ordine di seguito riportato:

1. PTF per S/390
2. Network Station Manager IBM e servizio di correzione

Per OS/390

Numero di prodotto 5645-001 FMID JTCP32G e JTCP32N

Note:

- a. L'FMID JTCP32G contiene il software di IBM Network Station
- b. L'FMID JTCP32N contiene il software dell'host S/390

Per VM

- TCP/IP 2.4.0 con le PTF UQ03096 e UQ03142.

Note:

- a. La PTF UQ03096 contiene il supporto per il server (BOOTPD, TFTPDP).
 - b. La PTF UQ03142 contiene il rilascio 1 del codice client.
 - c. La PTF che contiene il rilascio 2 del codice client.
- VM/ESA 2.1.0 con la PTF UM27709, la PTF UM28330 e l'APAR VM61222.

Note:

- a. La PTF UM27709 e la PTF UM28330 contengono il servizio CMS.
 - b. L'APAR VM61222 contiene il supporto per il Network Station Manager IBM.
- VM/ESA 2.2.0 con la PTF UM28331 e l'APAR VM61222.

Note:

- a. La PTF UM28331 contiene il servizio CMS.
- b. L'APAR VM61222 contiene il supporto per il Network Station Manager IBM.

Nota: Se il programma su licenza Network Station Manager IBM viene cancellato e ripristinato, è necessario ripristinare anche i programmi su licenza Network Station Browser IBM e Navio NC Navigator Browser. È possibile ordinare i browser separatamente.

Metodi per l'installazione del prodotto

È possibile installare i prodotti software relativi al programma su licenza Network Station Manager IBM nei seguenti modi:

- Utilizzando i supporti di memorizzazione (nastri) forniti dall'IBM

Consultare la sezione "Installazione da nastro" a pagina 3-2 per iniziare il processo di installazione del software utilizzando i supporti di memorizzazione forniti dall'IBM.

- Scaricando il programma su licenza da un sito Web IBM

Consultare la sezione “Come scaricare ed installare i programmi IBM Network Station da un sito Web IBM” a pagina 3-2 per iniziare il processo di installazione del software utilizzando un sito Web IBM.

Installazione da nastro

Per installare il programma Network Station Manager IBM per OS/390, è necessario scaricare il contenuto del nastro del Network Station Manager. La *Network Station Manager Program Directory* fornita con il programma Network Station Manager IBM descrive la procedura per l'installazione del Network Station Manager IBM dal nastro di distribuzione. La *Network Station Manager Program Directory* contiene le informazioni di seguito riportate:

- Materiale e documentazione relativa al programma di base e opzionale
- Supporto IBM disponibile
- APAR e PTF relative al programma e al servizio
- Requisiti e considerazioni sull'installazione
- Istruzioni per l'installazione

Per OS/390

Utilizzare System Modification Program with Extended (SMP/E) per installare il Network Station Manager IBM. Per informazioni su SMP/E, fare riferimento alla pubblicazione *SMP/E Release 8.1 User's Guide*, SC28-1302.

Per VM

Per VM, utilizzare Virtual Machine Serviceability Enhancements Staged with Extended (VMSES/E) per installare l'APAR del Network Station Manager IBM. Per informazioni su VMSES/E, fare riferimento alla pubblicazione *VMSES/E Introduction and Reference*, SC24-5747.

Come scaricare ed installare i programmi IBM Network Station da un sito Web IBM

È possibile scaricare il programma Network Station Manager IBM da un sito Web IBM. Di seguito sono riportate informazioni importanti relative al prodotto:

Per OS/390

Numero di prodotto 5645-001 FMID JTCP32G e JTCP32N

Note:

1. L'FMID JTCP32G contiene il software di IBM Network Station
2. L'FMID JTCP32N contiene il software dell'host S/390

Per VM

- TCP/IP 2.4.0 con le PTF UQ03096 e UQ03142.

Note:

1. La PTF UQ03096 contiene il supporto per il server (BOOTPD, TFTP).
 2. La PTF UQ03142 contiene il rilascio 1 del codice client.
 3. La PTF che contiene il rilascio 2 del codice client.
- VM/ESA 2.1.0 con la PTF UM27709, la PTF UM28330 e l'APAR VM61222.

Note:

1. La PTF UM27709 e la PTF UM28330 contengono il servizio CMS.
 2. L'APAR VM61222 contiene il supporto per il Network Station Manager IBM.
- VM/ESA 2.2.0 con la PTF UM28331 e l'APAR VM61222.

Note:

1. La PTF UM28331 contiene il servizio CMS.
2. L'APAR VM61222 contiene il supporto per il Network Station Manager IBM.

Utilizzando qualsiasi browser, andare all'indirizzo URL:

<http://www.as400.ibm.com/networkstation/s390>

Dalla barra di navigazione nella parte inferiore della pagina, selezionare ORDER per informazioni supplementari sul prodotto. Dall'elenco di selezione, scegliere la versione del software che si desidera ordinare.

oppure

<http://www.ibm.com/nc>

Dalla barra di navigazione nella parte superiore della pagina, selezionare DOWNLOADS per informazioni supplementari sul prodotto. Dall'elenco di selezione, scegliere la versione del software che si desidera ordinare.

Una volta raggiunta la pagina Web, accedere al file README. Nel file README sono contenute le informazioni necessarie per scaricare le PTF, i programmi di IBM Network Station ed altri oggetti utilizzati come supporto per le attività di scaricamento.

Capitolo 4. Configurazione del server ICS (Internet Connection Secure) per OS/390

Questo capitolo illustra come configurare il server ICS (Internet Connection Secure) per supportare la IBM Network Station. Per configurare le Network Station IBM, utilizzare le informazioni sulla configurazioni contenute in questo capitolo. Fare riferimento alla pubblicazione *IBM Internet Connection Server Webmaster's Guide for OS/390*, GC31-8490 per ulteriori informazioni relativi alla documentazione sul server ICS.

In particolare, questo capitolo descrive come:

- Impostare il file di configurazione del server ICS
- Accedere al programma Network Station Manager IBM

Se vengono utilizzati il Network Browser IBM o il Navio NC Browser sul programma Network Station Manager IBM ed il server presenta un numero di porta diverso da quello assunto (80), fare riferimento alla sezione "Modifica del numero di porta assunto di IBM Network Station" a pagina 10-18 per i dettagli su come abilitare la nuova porta.

Impostazione del file di configurazione del server ICS

Prima di utilizzare il programma Network Station Manager IBM, accertarsi di aver completato le attività di seguito riportate:

1. Installazione del server ICS.
2. Avvio del server ICS con autorizzazione root.
3. Mappatura dell'URL al punto in cui il programma Network Station Manager IBM è stato installato.
4. Configurazione del server ICS in modo da eseguire l'autenticazione di base prima che il programma Network Station Manager IBM venga richiamato.

Per istruzioni dettagliate su come aggiornare il file di configurazione del server ICS (`httpd.conf`) e la sintassi delle istruzioni appropriate, fare riferimento alla documentazione del programma relativa al server ICS.

Specificazione dell'ID utente del server ICS

Per utilizzare il programma Network Station Manager IBM, la dichiarazione `IDutente` nel file di configurazione del server ICS deve specificare un ID utente valido con autorizzazione root. Per convalidare le richieste di assistenza degli utenti e gestire un database delle preferenze degli utenti (lettura/scrittura) a cui tutti gli utenti possano accedere (sola lettura), il server deve essere richiamato con l'autorizzazione root.

Mappatura dell'URL

Aggiungere al file di configurazione (httpd.conf) del server ICS le istruzioni di instradamento relative all'esempio di richiesta di seguito riportato:

```
Exec /NetworkStation/Admin/* /usr/lpp/tcpip/nsm/cgi-bin/QYTCMAIN
Exec /NetworkStation/Dump/* /usr/lpp/tcpip/nsm/cgi-bin/QYTCMDMP
Exec /NetworkStation/cgi-bin/*.PGM /usr/lpp/tcpip/nsm/cgi-bin/*
Pass /NetworkStation/* /usr/lpp/tcpip/nsm/*
```

Figura 4-1. Mappatura dell'URL

Note:

1. L'istruzione /NetworkStation/Admin/ converte l'URL che richiama per primo il programma Network Station Manager IBM nel programma specifico che verrà richiamato.

Il primo URL imposta il dialogo iniziale con il programma Network Station Manager IBM e viene specificato dagli utenti sui relativi browser come di seguito riportato:

```
http://nomeserver:numeroporta/NetworkStation/Admin
```

dove:

- *nomeserver* è il nome host o l'indirizzo TCP/IP del server ICS
- *numeroporta* è la porta configurata per essere utilizzata con il programma di IBM Network Station

Se il numero di porta assunto per il server ICS (80) non è stato modificato, non è necessario specificare *numeroporta*.

2. L'istruzione /NetworkStation/Dump/ converte l'URL che richiama il programma di formattazione per il dump.
3. L'istruzione /NetworkStation/cgi-bin/ converte la chiamata al programma contenuto nel file HTML nella libreria in cui il file è memorizzato.

Cgi-bin deve essere implementato con l'autenticazione base in modo da verificare se gli utenti sono autorizzati ad utilizzare del programma Network Station Manager IBM.

4. L'istruzione /NetworkStation/ abilita la visualizzazione dei file HTML e Image (GIF) adeguati.

Impostazione dell'autenticazione di base

Utilizzare l'autenticazione di base per proteggere i programmi relativi al Network Station Manager IBM. È possibile eseguire questa autenticazione in uno dei seguenti modi:

- Utilizzando la funzione del server ICS relativa all'autenticazione
- Implementando un'ICAPI (Internet Connection Application Programming Interface) relativa al programma ICS.

Un' ICAP è un'uscita scritta dall'utente che fornisce un programma per verificare che l'ID utente e la parola d'ordine siano autorizzati ad utilizzare il sistema.

Per informazioni su come implementare un'ICAP, fare riferimento alla documentazione relativa al server ICS.

Utilizzo della funzione del server ICS relativa all'autenticazione

Aggiungere al file di configurazione del server ICS le dichiarazioni di impostazione relative alla protezione di seguito riportate.

```
Protection PROT_NSM {
    Userid      %%SERVER%%
    PasswdFile  %%SAF%%
    PostMask    A11@(*)
    PutMask     A11@(*)
    GetMask     A11@(*)
    Mask        A11@(*)
    AuthType    Basic
    ServerId    NetworkStation_Manager
}

Protect /NetworkStation/cgi-bin/* PROT_NSM
```

Figura 4-2. Protezione con il server ICS che interfaccia il RACF (o un sistema equivalente)

Con le dichiarazioni di protezione illustrate nella Figura 4-2 il server attiva la protezione nel modo di seguito riportato:

- Le richieste Protect /NetworkStation/cgi-bin/ attivano la protezione. L'impostazione della protezione viene definita nella dichiarazione Protection che presenta un'etichetta PROT_NSM.
- Il server viene modificato in utente OpenEdition definito nella dichiarazione Userid. Questo ID utente deve avere l'autorizzazione root.
- Il testo associato a ServerId viene visualizzato dalla maggior parte dei browser presenti sullo schermo ed abilita l'utente a verificare che l'ID utente e la parola d'ordine immessi si riferiscano al programma Network Station Manager.

Specificando un ServerId univoco per il programma Network Station Manager, soltanto le richieste relative al programma Network Station Manager IBM vengono elaborate dall'utente autenticato. Poiché le applicazioni autenticate vengono eseguite come superutenti, soltanto le applicazioni del programma Network Station Manager IBM devono essere installate nella libreria specificata dalla mappatura dell'URL /NetworkStation/cgi-bin/.

Aggiornamento della variabile NLSPATH

La variabile NLSPATH relativa alle applicazioni del server ICS viene definita nel file /etc/httpd.envvars e può contenere le seguenti istruzioni:

```
NLSPATH=
/usr/lpp/internet/%N.cat:/usr/lib/nls/msg/%L/%N:/usr/lib/nls/msg/%L/%N.cat
LANG= en_US
LIBPATH=/usr/lpp/internet/bin
```

Figura 4-3. Esempio del file `/etc/httpd.envvars`

Nell'esempio precedente, il nome associato al catalogo del programma Network Station Manager è:

```
/usr/lib/nls/msg/%L/%N.cat
```

I risultati ottenuti per `LANG=` vengono sostituiti a `%L` nella stringa `NLSPATH` e `%N` viene sostituito dal nome file del file richiesto. Come risultato, per elaborare il catalogo dei messaggi, viene aperto il file di seguito riportato :

```
/usr/lib/nls/msg/en_US/nsmsg.cat
```

Nota: Nell'elenco di file definiti per `NLSPATH=` non codificare il nome reale del catalogo del programma Network Station Manager IBM (`nsmsg.cat`). Il nome file deve essere rappresentato da `%N`. Se viene specificato il nome file reale per il catalogo dei messaggi del Network Station Manager IBM (o per qualsiasi altro catalogo), è possibile che l'applicazione non sia in grado di accedere al catalogo.

Verifica dell'impostazione `NLSPATH` relativa al server ICS

Il server ICS può fornire uno script per la visualizzazione delle variabili di ambiente. Tale script viene memorizzato come

```
/usr/lpp/internet/ServerRoot/cgi-bin/environ.sh
```

Con un server configurato in modo corretto, questo script può essere richiamato con l'URL di seguito riportato:

```
http://nomeserver:numeroporta/cgi-bin/environ.sh
```

dove:

- *nomeserver* è il nome host o l'indirizzo TCP/IP del server ICS
- *numeroporta* è la porta configurata per essere utilizzata con il programma di IBM Network Station

Se il numero di porta assunto per il server ICS (80) non è stato modificato, non è necessario specificare *numeroporta*.

Il server ICS fornisce un elenco di tutte le variabili di ambiente e delle loro impostazioni attuali. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione del prodotto Internet Connection Server IBM.

Se lo script delle variabili di ambiente non è disponibile, è possibile creare un file eseguibile e denominarlo `dispvar.scr`. La Figura 4-4 a pagina 4-5 riporta le informazioni da inserire in questo file.

```

#!/usr/bin/sh
echo 'HTTP/1.0 200 OK'
echo 'Content-Type: Text/html'
echo ''
echo ''
echo '<HTML><BODY>'
echo 'NLSPATH='
echo $NLSPATH
echo 'LANG='
echo $LANG
echo '</BODY></HTML>'

```

Figura 4-4. *dispvar.scr*

Nota: OpenEdition per MVS interpreta la prima riga di questo script per determinare il processore script da utilizzare. La riga può variare da installazione a installazione ed è possibile che sia necessario modificarla in base all'installazione.

Dopo aver effettuato le modifiche necessarie, memorizzare lo script in una libreria eseguibile a cui sia possibile accedere dal server ICS. Richiamare questo script in modo interattivo per verificare che funzioni correttamente. Lo script deve replicare i comandi HTML ed il valore di NLSPATH deve essere sostituito da \$NLSPATH.

Se lo script non può essere aggiunto ad una libreria esistente a cui sia possibile accedere dal server ICS, aggiungere un record di mappatura dell'URL al file di configurazione del server ICS (*httpd.conf*), in modo da abilitare il server ICS a trovare lo script. Di seguito viene riportato un record di mappatura di esempio, basato sul file creato in un indirizzario temporaneo dalla struttura */usr/lpp/tcpip*.

```
Exec /dispvar/* /usr/lpp/tcpip/tmp/dispvar.scr
```

Dopo aver creato il file, riavviare il server ICS per abilitare l'accesso al file script.

Per richiamare il file script dal browser, immettere:

```
http://nomeserver:numeroporta/dispvar
```

dove:

- *nomeserver* è il nome host o l'indirizzo TCP/IP del server ICS
- *numeroporta* è la porta configurata per essere utilizzata con il programma di IBM Network Station

Se il numero di porta assunto per il server ICS (80) non è stato modificato, non è necessario specificare *numeroporta*.

Il risultato sarà simile a quanto di seguito riportato:

```
NLSPATH=  
/usr/lib/nls/msg/%L/%N:/usr/lib/nls/msg/%L/%N.cat:  
/usr/lib/nls/msg/en_US/%N  
LANG= en_US
```

Figura 4-5. Esempio dei risultati dell'esecuzione *dispvar.scr*

Accesso al server di IBM Network Station

Dopo aver configurato il server ICS per supportare il programma Network Station Manager IBM, riavviare il server ICS per attivare le modifiche. Per accertarsi che il programma Network Station Manager IBM sia stato configurato in maniera corretta, è possibile attenersi alla procedura di seguito riportata:

1. Visualizzare le immagini dei file GIF per verificare l'accessibilità ai file HTML e GIF.
2. Avviare il programma Network Station Manager IBM per verificare che l'autenticazione di base sia attiva e che i programmi possano essere eseguiti.
3. Verificare il Message Catalog Accessible per accertarsi che il programma Network Station Manager IBM possa accedere al catalogo dei messaggi.

Visualizzazione delle immagini dei file GIF

Richiamare l' URL di seguito riportato per accedere all'indirizzario HTML ed all'indirizzario in cui sono memorizzate le immagini GIF. Viene visualizzato un pannello con tutti i file di applicazione GIF. Poiché il programma Network Station Manager IBM non richiede che tali indirizzari siano protetti, non si verifica alcuna autenticazione.

```
http://nomeserver:numeroporta/NetworkStation/en_US/gifs.htm
```

dove:

- *nomeserver* è il nome host o l'indirizzo TCP/IP del server ICS
- *numeroporta* è la porta configurata per essere utilizzata con il programma di IBM Network Station

Se il numero di porta assunto per il server ICS (80) non è stato modificato, non è necessario specificare *numeroporta*.

Avvio del programma Network Station Manager IBM

Da un browser con capacità frame, avviare il programma Network Station Manager IBM con l'URL di seguito riportato:

```
http://nomeserver:numeroporta/NetworkStation/Admin
```

dove:

- *nomeserver* è il nome host o l'indirizzo TCP/IP del server ICS

- *numeroporta* è la porta configurata per essere utilizzata con il programma Network Station IBM

Se il numero di porta assunto per il server ICS (80) non è stato modificato, non è necessario specificare *numeroporta*.

Eeguire il collegamento con un ID utente ed una parola d'ordine con autorizzazione root. Questo ID viene considerato come responsabile di sistema. Per accertarsi che il programma Network Station Manager IBM funzioni correttamente, è necessario richiamare l'autenticazione.

Possibili condizioni di errore

Di seguito sono riportate le condizioni di errore che possono verificarsi se il programma Network Station Manager IBM non è stato configurato in modo corretto:

- Problemi al browser
- Errori di autenticazione
- Errori di autenticazione ed errori nell'interfaccia del catalogo

Problemi al browser: Se una richiesta di eseguibile viene effettuata per un oggetto che non può essere eseguito, è possibile che alcuni browser vengano arrestati o visualizzino un messaggio, ad esempio "Il documento non contiene dati". Di seguito sono riportate le possibili cause:

- La dichiarazione ICS non è mappata all'eseguibile giusto.
- L'eseguibile non esiste.
- Non è possibile leggere l'eseguibile dal server ICS.
- Il browser non è abilitato per lo script Java.
- Il browser non possiede capacità frame.
- Sull'eseguibile non è attivato lo "sticky-bit".

In OpenEdition, gli eseguibili che devono essere eseguiti da un insieme di dati partizionato devono presentare lo "sticky-bit" attivato.

Tutti gli eseguibili in `/usr/lpp/tcpip/nsm/cgi-bin/*` relativi al programma Network Station Manager devono presentare questo bit attivato. Questo file contiene un testo simile a quanto di seguito riportato:

Questo file non è eseguibile.

MVS carica il programma effettivo da un insieme di dati partizionato in quanto lo sticky bit è attivato.

- La libreria contenente gli eseguibili effettivi del programma Network Station Manager non è presente nell'elenco dei collegamenti.
- C++ DLL non è presente nell'elenco dei collegamenti o nell'elenco LPA.

Per i sistemi su cui non è installato il programma C++, per eseguire il programma Network Station Manager viene richiesta la libreria C++ DLL .

Risolvere il problema e riprovare l'applicazione.

Errore di autenticazione

```
EZZ7354
```

```
(User:) Error during authentication for user.
```

Figura 4-6. Errore di autenticazione

Note:

1. L'autenticazione di base non viene eseguita dall'Internet Connection Server IBM. Prima che venga eseguita qualsiasi funzione del programma Network Station Manager IBM, è necessario che venga eseguita l'autenticazione di base.
2. Questo errore viene determinato dall'Internet Connection Server che restituisce un ID utente nullo ed in genere da errori nel file di configurazione dell'Internet Connection Server.

Per ulteriori informazioni sull'autenticazione, fare riferimento alla sezione "Impostazione dell'autenticazione di base" a pagina 4-2.

Errore di autenticazione ed errore nell'interfaccia del catalogo per OS/390

```
Retrieval failed for the message
```

```
PSA_4_NSM_AUTHENTICATION_ERROR_MSG{1,5}(User:)  
Error during authentication for user.
```

Figura 4-7. Errore di autenticazione ed errore nell'interfaccia del catalogo del programma Network Station Manager

La risposta riportata sopra è il risultato di due errori di configurazione.

1. L'autenticazione di base non viene eseguita dall'Internet Connection Server IBM. Prima che venga eseguita qualsiasi funzione del programma Network Station Manager IBM, è necessario che venga eseguita l'autenticazione di base. Esistono probabilmente degli errori nel file di configurazione dell'Internet Connection Server.

Per ulteriori informazioni sull'autenticazione, fare riferimento alla sezione "Impostazione dell'autenticazione di base" a pagina 4-2.

2. Il programma Network Station Manager IBM non è riuscito ad accedere al catalogo per visualizzare correttamente un messaggio relativo all'errore di autenticazione.

Viene visualizzata una rappresentazione interna dell'identificativo del messaggio che comincia con PSA_. È necessario fornire informazioni sufficienti per abilitare l'utente ad identificare l'errore riportato.

Verificare che il catalogo dei messaggi di IBM Network Station risieda in una libreria specificata dalla variabile NLSPATH del server ICS e convalidare le preferenze degli utenti (lettura/scrittura) a cui tutti gli utenti possono accedere (sola lettura) relative a questo file.

Fare riferimento alla sezione "Aggiornamento della variabile NLSPATH" a pagina 4-3 per informazioni sulla variabile NLSPATH=.

Verifica dell'accesso al catalogo dei messaggi per OS/390

Dal Setup Tasks visualizzato nel riquadro a sinistra, selezionare l'attività NSM Error Messages situata nella parte superiore.

Questa attività abilita il responsabile ad immettere un numero di messaggio ed a visualizzare una descrizione del messaggio.

Immettere un numero di messaggio valido per il programma Network Station Manager IBM, come 7350 e selezionare il tasto Submit.

Viene ricevuta una risposta che indica se il messaggio è stato richiamato con esito positivo. La Figura 4-8 illustra un richiamo con esito positivo.

```
EZZ7350

(User: <User_name>) Unable to access HTML file <File_Name>
```

Nota: Il messaggio è stato richiamato con esito positivo.

Figura 4-8. Messaggio richiamato con esito positivo

Errore nel messaggio

Il messaggio nella Figura 4-9 indica che il programma Network Station Manager IBM non è riuscito ad accedere al catalogo dei messaggi.

```
Retrieval failed for the message
PSA_0_NSM_NO_TEMPLATE_MSG:{1,1} ...
```

Nota: Il catalogo dei messaggi non è configurato in modo corretto.

Figura 4-9. Messaggio richiamato con esito negativo

Verificare che il catalogo dei messaggi sia stato inserito in un indirizzario a cui sia possibile accedere dal server ICS e che sia contenuto nella variabile NLSPATH, quindi convalidare le preferenze dell'utente (lettura/scrittura) a cui tutti gli utenti possono accedere (sola lettura) relative a questo file. Per informazioni sull'impostazione della variabile NLSPATH, fare riferimento alla sezione "Aggiornamento della variabile NLSPATH" a pagina 4-3.

Capitolo 5. Configurazione del server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per OS/390

Il server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) consente ai client di ricevere informazioni sulla configurazione della rete IP, incluso un indirizzo IP, da un server DHCP centrale. Il server DHCP controlla se l'indirizzo fornito ai client viene assegnato in modo permanente o con un contratto a tempo determinato. Quando ad un client viene assegnato un indirizzo con un contratto, il client deve richiedere periodicamente al server di riconvalidare l'indirizzo e rinnovare il contratto.

I processi di assegnazione degli indirizzi, di stipulazione dei contratti e di rinnovo dei contratti vengono gestiti in modo dinamico dai programmi del client e del server DHCP e sono trasparenti per l'utente finale.

Il server DHCP definisce tre politiche di assegnazione degli indirizzi IP:

Dinamico Un server DHCP assegna un indirizzo IP temporaneo, con un contratto ad un client DHCP

Statico Un responsabile del server DHCP assegna un indirizzo statico e predefinito riservato ad un client DHCP specifico

Permanente Un responsabile del server DHCP assegna un indirizzo IP permanente ad un client DHCP. Non è necessario alcun processo di rinnovo del contratto.

Nota: Se la rete utilizza router o gateway, è necessario accertarsi che possano essere abilitati come agenti ripetitori DHCP. L'abilitazione di router o di gateway per DHCP consente di inviare i pacchetti DHCP ad altri segmenti della LAN attraverso la rete.

Se i router non possono essere configurati in modo da essere utilizzati come agenti ripetitori DHCP, è possibile effettuare le seguenti operazioni:

- Utilizzare un sistema UNIX o RS/6000 che presenti il programma necessario da configurare in modo da ricevere trasmissioni DHCP di tipo broadcast limitate. Quindi, inviare le richieste di trasmissione di tipo broadcast all'host appropriato.
- Utilizzare un host ubicato sullo stesso segmento della LAN di IBM Network Station. Ciò elimina qualsiasi necessità da parte dei router o dei sistemi UNIX intermedi di inoltrare le richieste di trasmissione di tipo broadcast di IBM Network Station.

Con l'assegnazione di indirizzi dinamici, un client DHCP che non dispone di un contratto permanente deve richiedere periodicamente il rinnovo del contratto del proprio indirizzo IP corrente per poter continuare ad utilizzare tale indirizzo. Il processo di rinnovo del contratto degli indirizzi IP viene eseguito dinamicamente come parte del DHCP ed è trasparente per gli utenti.

Funzionamento del DHCP

Il DHCP consente ai client di ricevere informazioni sulla configurazione della rete IP, incluso un indirizzo IP, da un server DHCP centrale. I server DHCP controllano se gli indirizzi forniti ai client vengono assegnati in modo permanente o con un contratto a tempo determinato. Quando un client riceve un indirizzo con un contratto, deve richiedere periodicamente al server di riconvalidare l'indirizzo e rinnovare il contratto.

I programmi del client e del server DHCP gestiscono i processi di assegnazione degli indirizzi, di stipulazione dei contratti e di rinnovo dei contratti.

Per ulteriori informazioni sul funzionamento del server DHCP, fare riferimento alle seguenti sezioni:

- Acquisizione di informazioni sulla configurazione
- Rinnovo dei contratti
- Uscita di un client dalla propria sottorete
- Implementazione delle modifiche nella rete

Acquisizione di informazioni sulla configurazione

Il DHCP consente ai client DHCP di ricevere un indirizzo IP ed altre informazioni sulla configurazione mediante una richiesta ad un server DHCP. I client DHCP di solito accettano i messaggi con struttura RFC ed utilizzano le opzioni fornite loro dal server DHCP. Ad esempio:

1. Il client trasmette un messaggio (contenente l'ID client) mediante il quale avverte della propria presenza e richiede un indirizzo IP (messaggio DHCPDISCOVER) ed altre opzioni, quali la maschera di sottorete, il server nomi dominio, il nome dominio e l'instradamento statico.
2. Facoltativamente, se i router sulla rete sono configurati per inviare messaggi DHCP e BOOTP (utilizzando un ripetitore BOOTP), il messaggio broadcast viene inviato ai server DHCP presenti sulle reti collegate.
3. Ciascun server DHCP che riceve il messaggio DHCPDISCOVER da un client invia un messaggio DHCPOFFER al client fornendo un indirizzo IP.

Il server controlla il file di configurazione per determinare se assegnare al client un indirizzo statico o dinamico.

Nel caso di un indirizzo dinamico, il server seleziona un indirizzo dal gruppo di indirizzi, scegliendo quello utilizzato meno di recente. Un gruppo di indirizzi rappresenta una gamma di indirizzi IP da assegnare con un contratto ai client. Nel caso di un indirizzo statico, il server utilizza l'istruzione Client del file di configurazione del server DHCP per assegnare opzioni al client. Al momento dell'assegnazione, il server DHCP IBM riserva l'indirizzo assegnato.
4. Il client riceve i messaggi di assegnazione e seleziona il server che desidera utilizzare.
5. Il client trasmette un messaggio mediante il quale indica il server selezionato e richiede di utilizzare l'indirizzo IP assegnato da quel server (messaggio DHCPREQUEST).
6. Se un server riceve un messaggio DHCPREQUEST che indica che il client ha accettato l'assegnazione del server, il server contrassegna l'indirizzo come assegnato. Se il server riceve un messaggio DHCPREQUEST che indica che il

client ha accettato un'assegnazione da un altro server, il server restituisce l'indirizzo al gruppo di indirizzi disponibili. Se nell'arco di un determinato periodo di tempo non viene ricevuto alcun messaggio, il server restituisce l'indirizzo al gruppo di indirizzi disponibili. Il server selezionato invia al client una conferma di ricezione contenente informazioni supplementari sulla configurazione (messaggio DHCPACK).

7. Il client determina se le informazioni sulla configurazione sono valide. Nel momento in cui riceve un messaggio DHCPACK, il client DHCP IBM invia una richiesta ARP (Address Resolution Protocol) all'indirizzo IP fornito dal server, per verificare se tale indirizzo non sia già in uso. Se riceve una risposta alla richiesta ARP, il client declina (messaggio DHCPDECLINE) l'assegnazione ed avvia di nuovo il processo. Altrimenti, il client accetta le informazioni sulla configurazione.
8. Quando il client accetta un contratto valido, entra in uno stato BINDING con il server DHCP e comincia ad utilizzare l'indirizzo IP e le opzioni.

Ai client DHCP che richiedono opzioni, il server DHCP di solito fornisce opzioni che includono la maschera di sottorete, il server nomi dominio, il nome dominio, l'instradamento statico, l'identificativo di classe (che indica un particolare fornitore), la classe utente ed il nome ed il percorso dell'immagine di caricamento.

Tuttavia, un client DHCP può richiedere il proprio insieme di opzioni univoco. Ad esempio, per richiedere le opzioni sono necessari i client DHCP di Windows NT 3.5.1. L'insieme assunto di opzioni DHCP richieste dal client fornito dall'IBM include la maschera di sottorete, il server nomi dominio, il nome dominio e l'instradamento statico. Per la descrizione delle opzioni, fare riferimento a Specificazione delle opzioni DHCP.

Rinnovo dei contratti

Il client DHCP tiene traccia del tempo che resta fino alla scadenza del contratto. In un momento stabilito prima della scadenza del contratto, di solito quando è trascorso metà del tempo di durata del contratto, il client invia al server con cui ha stipulato il contratto una richiesta di rinnovo, contenente l'indirizzo IP corrente e le informazioni sulla configurazione. Se il server risponde con un'offerta di contratto, il contratto del client DHCP viene rinnovato.

Se il server DHCP rifiuta esplicitamente la richiesta, il client DHCP può continuare ad utilizzare l'indirizzo IP fino alla scadenza del contratto ed avviare poi una richiesta di indirizzo, che comprenda la trasmissione della richiesta. Se non è possibile raggiungere il server, il client può continuare ad utilizzare l'indirizzo assegnato fino alla scadenza del contratto.

Uscita di un client dalla propria sottorete

Un vantaggio del DHCP è la possibilità offerta ad un client host di spostarsi da una sottorete ad un'altra, senza ricevere prima le informazioni sulla configurazione IP necessarie sulla nuova sottorete. Se le sottoreti su cui viene ricollocato un host hanno accesso ad un server DHCP, il client DHCP viene configurato automaticamente per poter accedere a tali sottoreti.

Per riconfigurare un client DHCP in modo che possa accedere ad una nuova sottorete, è necessario rieseguire il boot del client host. Quando un host viene riavviato su una nuova sottorete, il client DHCP può cercare di rinnovare il vecchio

contratto con il server DHCP che ha assegnato originariamente l'indirizzo. Il server rifiuta di rinnovare la richiesta se l'indirizzo non è valido sulla nuova sottorete. Se il client non riceve alcuna risposta o istruzione dal server DHCP, avvia una richiesta di indirizzo IP, in modo da ottenere un nuovo indirizzo IP ed accedere alla rete.

Implementazione delle modifiche nella rete

Con il DHCP, è possibile eseguire delle modifiche sul server, reinizializzare il server e distribuire le modifiche a tutti i client appropriati. Un client DHCP mantiene i valori dell'opzione DHCP assegnati dal server DHCP per tutta la durata del contratto. Se sul server vengono implementate delle modifiche alla configurazione quando un client è già attivo ed in esecuzione, tali modifiche non vengono elaborate dal client DHCP fino a quando il client non cerca di rinnovare il proprio contratto o non viene riavviato.

Impostazione di una rete DHCP

Le sezioni di seguito riportate contengono informazioni per l'impostazione del sistema DHCP:

- Per istruzioni sulla pianificazione, fare riferimento alla sezione "Pianificazione del DHCP per OS/390" a pagina 2-9.
- Per creare una rete DHCP finalizzata, fare riferimento alla sezione "Creazione di una rete finalizzata".
- Per avviare il server DHCP, fare riferimento alla sezione "Avvio del server DHCP" a pagina 5-5.
- Per suggerimenti su come gestire un server DHCP, fare riferimento alla sezione "Gestione del server DHCP" a pagina 5-6.

Il server DHCP IBM fornisce ai client informazioni sulla configurazione, in base alle istruzioni contenute nel file di configurazione del server ed in base alle informazioni fornite dal client. Il file di configurazione del server definisce la politica per l'assegnazione degli indirizzi IP ed altri parametri di configurazione. Il file rappresenta una "mappa" utilizzata dal server per determinare le informazioni da fornire al client richiedente.

Prima di avviare il server DHCP, creare o modificare il file di configurazione del server DHCP.

Una volta che il server DHCP è in esecuzione, è possibile anche eseguire delle modifiche dinamiche alla configurazione, modificando il file di configurazione ed utilizzando il programma DHCP Server Maintenance per reinizializzare il server DHCP. Per ulteriori informazioni sull'inizializzazione del server DHCP, fare riferimento alla sezione Reinizializzazione del server.

Creazione di una rete finalizzata

Per una rete DHCP viene creata una gerarchia di parametri di configurazione, specificando alcuni valori di configurazione forniti a tutti i client ed altri valori di configurazione forniti solo ad alcuni client. Il fatto di fornire informazioni diverse ai client dipende spesso dall'ubicazione della rete, dal fornitore dell'apparecchiatura o dalle caratteristiche dell'utente.

In base alla configurazione, è possibile specificare sottoreti, classi, fornitori e client, in modo da fornire informazioni sulla configurazione ai diversi gruppi di client:

- Quando sono definite a livello globale, le opzioni relative al client, al fornitore o alla classe sono disponibili per i client DHCP indipendentemente dall'ubicazione della rete.

I parametri specificati per una sottorete, una classe o un client vengono considerati locali alla sottorete, alla classe o al client. Un client definito all'interno di una sottorete eredita le opzioni globali e le opzioni definite per quella sottorete. Se un parametro viene specificato in più livelli della gerarchia di rete, viene utilizzato il livello più basso (vale a dire il più specifico).

- Utilizzare l'istruzione Subnet per specificare i parametri di configurazione relativi ad una sottorete presente in una specifica ubicazione della rete o azienda.
- Utilizzare l'istruzione Class per configurare le classi DHCP in modo che il server possa fornire informazioni sulla configurazione univoche ai client, che vengono identificati come appartenenti a quella classe. Ad esempio, un gruppo di client può utilizzare una stampante o un'immagine di caricamento condivisa.
- Utilizzare l'istruzione Vendor per fornire informazioni sulla configurazione univoche ai client, che vengono identificati come client che utilizzano l'apparecchiatura o il software di uno specifico fornitore. A questi client possono essere fornite opzioni speciali. Per ulteriori informazioni sulla definizione dei fornitori, fare riferimento alla sezione Definizione dei fornitori.
- Utilizzare l'istruzione Client presente nel file di configurazione del server DHCP per fornire opzioni specifiche ad un determinato client o per escludere quel client dal servizio. L'istruzione Client può essere utilizzata anche per escludere gli indirizzi IP dal servizio.

Per ulteriori informazioni su come ottenere informazioni relative ad un client DHCP, fare riferimento alla sezione Gestione del server DHCP.

Gestione degli errori nei file di configurazione

Se il server viene configurato in maniera errata è possibile che vengano visualizzati dei messaggi di errore. Il server DHCP generalmente resta attivo anche se incontra degli errori nel file di configurazione. È possibile che il server ignori i dati errati ed invii un messaggio al proprio log.

Per ulteriori informazioni su come editare il file di configurazione del server, fare riferimento all'Appendice A, "Modifica del file di configurazione del server DHCP" a pagina A-1.

Avvio del server DHCP

Quando si utilizza il Network Station Manager, il DHCPSPD viene installato nell'indirizzario /usr/lpp/tcpip/nsm/sbin.

Per avviare il server DHCP, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dhcpsd**:

dhcpsd [-q'-v] [-f configFile]

- q Avvia il server nel modo **quiet**, il che significa che non viene visualizzato alcun banner quando il server viene avviato.
- v Avvia il server nel modo **verbose**. Fa in modo che dei messaggi relativi alla comunicazione tra i client vengano visualizzati sullo schermo.

-f configFile

Rappresenta il nome del file di configurazione del server DHCP. Per impostazione assunta, il server ricerca un file denominato DHCP.D.CFG nell'indirizzario specificato dalla variabile di ambiente ETC.

oppure utilizzare una procedura di avvio. Quando il server DHCP viene avviato con una procedura di avvio (proc), un esempio di procedura di avvio si ritrova nella voce DHCP dell'insieme di dati partizionato SEZAINST installato.

Gestione del server DHCP

Quando si utilizza il Network Station Manager, DADMIN viene installato nell'indirizzario /usr/lpp/tcpip/nsm/sbin.

Per gestire un server DHCP in esecuzione, l'IBM fornisce il comando **dadmin** che consente di eseguire le seguenti operazioni:

- Reinizializzazione di un server DHCP in modo che il server rilegga il proprio file di configurazione
- Cancellazione di un contratto
- Controllo della traccia di un server
- Visualizzazione delle informazioni sul client
- Visualizzazione delle informazioni sull'indirizzo IP
- Visualizzazione delle statistiche relative al server

Note:

1. Il rilascio di questo server DHCP non supporta le versioni precedenti dei client dadmin. Con questo rilascio viene fornito un nuovo client dadmin che comunica con il rilascio precedente ed il rilascio corrente del server DHCP.
2. Il modo verboso fornisce ulteriori informazioni per l'esecuzione del debug. Il modo verboso viene consentito con qualsiasi istruzione del comando **dadmin**. Verbose rappresenta un parametro di queste istruzioni, dove informazioni supplementari, più dettagliate rappresentano un valore particolare.

Visualizzazione della sintassi del comando dadmin

Per visualizzare le informazioni sulla sintassi del comando, immettere:

dadmin -?

Reinizializzazione del server in esecuzione

Se vengono eseguite delle modifiche al file di configurazione, è necessario reinizializzare il server in esecuzione per implementare tali modifiche. Per reinizializzare il server, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dadmin**:

dadmin [[-h]host] -i [-v]

-h Specifica l'host

host

Indirizzo IP o nome host del server DHCP. Se non viene specificato alcun server, viene considerato il server locale.

- i Reinizializza il server specificato.
- v Esegue il comando nel modo verboso.

Visualizzazione delle informazioni sul client

Per visualizzare le informazioni relative ad un ID client, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dadmin**:

dadmin -cvalore [-v]

- c Richiede informazioni relative ad uno o più client che corrispondono a questo ID client.

valore

L'ID client rappresenta un indirizzo MAC. Ad esempio, immettere 004ac77150fc. Vengono restituite informazioni su qualsiasi tipo di hardware corrispondente.

- v Esegue il comando nel modo verboso.

Visualizzazione delle informazioni sull'indirizzo IP

Per visualizzare le informazioni relative ad un indirizzo IP, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dadmin**:

dadmin -qn.n.n.n [-v]

- q Richiede informazioni sull'indirizzo IP.

n.n.n.n

Indirizzo IP del client.

- v Esegue il comando nel modo verboso.

Interrogazione di un gruppo di indirizzi

Per visualizzare le informazioni relative ad un gruppo di indirizzi IP, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dadmin**:

dadmin -pn.n.n.n [-v]

- p Richiede informazioni relative ad un gruppo di indirizzi.

n.n.n.n

Indirizzo IP del gruppo di indirizzi.

- v Esegue il comando nel modo verboso.

Controllo della traccia del server

Per avviare ed arrestare la traccia sul server DHCP, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dadmin**:

dadmin -tvalore [-v]

- t Specifica la traccia del server.

valore

Il valore è ON per avviare la traccia e OFF per arrestarla.

-v Esegue il comando nel modo verboso.

Visualizzazione delle statistiche relative al server

Per visualizzare le informazioni sulle statistiche relative al gruppo di indirizzi gestiti dal server, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dadmin**:

dadmin [[**-h**]*host*] **-n***valore* [**-v**]

-h Specifica l'host

host

Indirizzo IP del server DHCP. Se non viene specificato alcun host, viene considerato il server locale.

-n Richiede le statistiche relative al server specificato come *host*.

valore

Il valore è rappresentato da un numero intero decimale che indica il numero di intervalli da 1 a 100. Ad esempio, un valore pari a tre restituisce un record di riepilogo contenente le informazioni generali, il record dell'intervallo corrente ed i 3 record più recenti. Un valore pari a 0 restituisce un record di riepilogo delle attività dall'ultimo riepilogo.

-v Esegue il comando nel modo verboso.

Le statistiche includono:

- Pacchetti elaborati
- Pacchetti senza risposta
- Assegnazioni eseguite
- Contratti concessi
- Conferme di ricezione negative (NAK)
- Informazioni elaborate, comprese le informazioni con conferma di ricezione (ACK)
- Rinnovi
- Rilasci
- Client BOOTP elaborati
- Tentativi di aggiornamenti proxyARec
- Pacchetti non supportati
- Richieste di controllo elaborate

Per ulteriori informazioni sulla definizione degli elementi statistici, fare riferimento alla sezione Definizione del server e dei parametri di un contratto.

Cancellazione dei contratti

Se un contratto assegnato non viene utilizzato e si desidera rendere l'indirizzo IP disponibile per l'assegnazione, è possibile cancellare il contratto. È possibile cancellare soltanto un contratto alla volta. Prima di cancellare un contratto, viene richiesta la conferma della cancellazione. Per cancellare il contratto, utilizzare il formato di seguito riportato del comando **dadmin**:

```
dadmin [ -f ] [ -v ] [[ -h]host] -dindirizzo_ip
```

-f Forza la cancellazione del contratto senza richiesta.

-v Esegue il comando nel modo verboso.

-h

host

Specifica l'indirizzo IP del server DHCP. Se non viene specificato alcun server, viene considerato il server locale.

-d Cancella il contratto relativo all'indirizzo IP specificato.

indirizzo_ip

Indirizzo IP relativo al contratto da cancellare.

Configurazione del server DHCP per il client di IBM Network Station

È possibile configurare il server DHCP in modo che venga utilizzato da una IBM Network Station. Il server DHCP imposta la sottorete e specifica il server bootstrap successivo. Il client di IBM Network Station può richiedere informazioni. Il server DHCP deve essere configurato in modo da fornire opzioni che includono la maschera di sottorete, il router, il nome dominio ed il nome del file di boot.

Per la descrizione delle opzioni, fare riferimento all'Appendice B, "Specificazione delle opzioni DHCP" a pagina B-1 .

Limitazioni relative a più sottoreti locali

Il server DHCP assegna gli indirizzi IP dai gruppi di sottoreti, in base alle informazioni relative alla sottorete del client. Tali informazioni vengono determinate dal nuovo pacchetto di richieste. Se non è presente alcuna informazione, il server assegna per impostazione assunta un indirizzo IP dal gruppo di sottoreti locali. Il problema si presenta se l'host supporta più sottoreti locali, come illustrato nella Figura 2-1 a pagina 2-4. I pacchetti inviati da un Agente Ripetitore contengono informazioni sulla sottorete remota, a differenza dei pacchetti forniti dai client presenti sui segmenti della LAN locale. Nel rilascio corrente del server DHCP, i client presenti sui segmenti della LAN Ethernet e token ring locale ricevono tutti l'indirizzo IP dallo stesso gruppo di sottoreti. Per evitare questo problema, è necessario riconfigurare più reti locali come reti remote con un router che esegue l'Agente Ripetitore.

Capitolo 6. Configurazione del server BOOTP (Bootstrap Protocol) per VM

Il BOOTP (Bootstrap Protocol) fornisce un metodo dinamico per il collegamento delle stazioni di lavoro con i server e per l'assegnazione degli indirizzi IP della stazione di lavoro e delle origini IPL (Initial Program Load). Il BOOTP ed il TFTP forniscono insieme il supporto per IBM Network Station per VM.

Il BOOTP è un protocollo TCP/IP utilizzato per consentire ad una stazione di lavoro *senza supporto di memorizzazione* (client) di richiedere un file contenente il codice iniziale ad un server della rete. Il server BOOTP riceve le richieste sulla porta 67. Quando riceve una richiesta dal client, il server ricerca l'indirizzo IP definito per il client ed invia una risposta con tale indirizzo e con il nome del file di caricamento. Il client, quindi, inoltra una richiesta TFTP al server per il file di caricamento.

Il server BOOTP viene utilizzato per aggiungere o rimuovere le entrate BOOTP relative a ciascuna IBM Network Station presente nella rete.

Per specificare i parametri di attivazione del BOOTP viene utilizzata la macchina TCP/IP.

Impostazione del server BOOTP

Le informazioni necessarie per l'esecuzione del server BOOTP sono contenute in due file. Il file di macchina contiene la mappatura tra l'indirizzo hardware e l'indirizzo IP del client, oltre ai dati BOOTP da trasferire sul client. Il file di configurazione contiene le informazioni sugli indirizzi IP da ricevere e sui dati BOOTP che è possibile vengano inviati.

I file da utilizzare vengono specificati con il comando BOOTPD. Come parte dell'inizializzazione, il server legge i file di macchina e di configurazione e conserva le informazioni internamente. È possibile modificare i dati all'interno dei file e ricaricarli durante l'esecuzione del server mediante il sottocomando RELOAD.

Per ulteriori informazioni, consultare i manuali *TCP/IP for VM Program Directory* e *TCP/IP for VM Customization and Administration*.

Capitolo 7. Configurazione del server TFTP (Trivial File Transfer Protocol)

Per far funzionare le IBM Network Station è necessario utilizzare il server TFTP (Trivial File Transfer Protocol).

Il server TFTP abilita il trasferimento di file a/da un server remoto.

Considerazioni relative ad OS/390

Quando si utilizza il Network Station Manager IBM, TFTP viene installato nell'indirizzario `/usr/lpp/tcpip/nsm/sbin/`.

ATTENZIONE:

Il server TFTP utilizza la porta 69. Tale server non presenta l'autenticazione dell'utente. Qualsiasi client in grado di collegarsi alla porta 69 sul server, ha accesso al TFTP. Se il server TFTP viene avviato senza un indirizzario, l'accesso è consentito all'intero HFS. Per limitare l'accesso all'HFS, avviare il server TFTP con un elenco di indirizzari.

È possibile avviare il server TFTP in uno dei seguenti modi:

- Utilizzando uno shell script, `nstftpd`.
- Eseguendo il comando `tftpd` dalla riga comandi.

Se il server TFTP viene richiamato al di fuori dello script, accertarsi di includere:

```
tftpd -a /usr/lpp/tcpip/nstation/standard [/usr/lpp/tcpip/nstation/standard]
```

dove il nome dell'indirizzario tra parentesi garantisce l'accesso al codice del client. Specificare soltanto l'indirizzario senza le parentesi se si desidera utilizzare il controllo dell'accesso all'indirizzario della riga comandi del `tftpd`.

Per avviare il server TFTP dalla riga comandi, immettere il comando `tftpd`.

```
pd [-l] [-p porta] [-t timeout] [-r tentativimax] [-c  
limite_proc_simultanei] [-s dimsegmax] [-f file] [-a  
indirizzario archivio [-a ...]]  
[indirizzario ...]
```

Di seguito sono riportati i parametri utilizzati per il comando `tftpd`:

- l Esegue il log di tutte le nuove richieste di lettura e scrittura e delle relative informazioni sul log del sistema. Le informazioni di cui è stato eseguito il log includono l'indirizzo IP del richiedente ed il file richiesto, se la richiesta ha avuto esito positivo.
- p **porta** Utilizza la porta specificata. Il server TFTP di solito riceve le richieste sulla porta 69. È possibile specificare la porta su cui devono essere ricevute le richieste.

- t timeout** Imposta il timeout del pacchetto. Il server TFTP di solito attende 5 secondi prima di considerare perduto un pacchetto trasmesso. È possibile specificare un periodo diverso di timeout in secondi.
- r tentativimax** Imposta il numero massimo di tentativi. Il server TFTP imposta a 5 il numero massimo di trasmissioni eseguite per la perdita di un pacchetto. È possibile specificare un limite diverso di tentativi.
- c limite_proc_simultanei** Imposta il numero massimo di processi simultanei. Il server TFTP fa in modo che i thread ed i processi gestiscano le nuove richieste. È possibile specificare il limite per il numero di thread che possono elaborare contemporaneamente le richieste in un unico processo. Quando il limite viene superato, le richieste vengono gestite da un nuovo processo. Il valore assunto è 200 thread.
- s dimsegmax** Imposta le dimensioni massime del blocco che possono essere negoziate dall'opzione relativa alle dimensioni del blocco TFTP. Il valore assunto è 8192.
- f file** Specifica un file cache. È possibile specificare un file contenente informazioni sui file da precaricare ed inserire nella memoria cache per la trasmissione. Un file cache consiste in una o più entrate. Per maggiore chiarezza, porre ciascuna entrata su una riga diversa. Un'entrata ha il formato:

a ' b <nomepercorso>

dove:

- *a* indica che il file specificato è stato inserito nella memoria cache in formato ASCII. Il file viene preconvertito nel formato netascii.
- *b* indica che il file specificato è stato inserito nella memoria cache in formato binario, senza conversione.

Di seguito sono riportati esempi di entrate del file cache

```
a /usr/local/filetesto
b local/filebinario
```

Se viene specificato il percorso relativo del file, il server TFTP ricerca il file negli indirizzari specificati.

La versione presente nella memoria cache di un file viene utilizzata soltanto per le richieste relative al formato specificato. Ad esempio, la versione binaria di un file presente nella memoria cache non viene utilizzata per soddisfare la richiesta di un file in formato netascii. Se un file deve essere richiamato sia in formato binario che in formato ASCII, l'utente deve specificare che due copie del file devono essere inserite nella memoria cache, una in formato binario e l'altra in formato netascii.

L'inserimento nella memoria cache non è dinamico. I file cache vengono letti quando il server TFTP viene avviato e non vengono aggiornati, anche se viene aggiornato il file sul disco. Per aggiornare la cache, è necessario spegnere e riaccendere il server TFTP.

- a indirizzario archivio** Specifica un indirizzario di archivio. I file presenti in questo indirizzario e nei relativi sottoindirizzari vengono considerati come file binari per il caricamento e lo scaricamento. Questa opzione è utile sulle macchine EBCDIC che agiscono come file server per i client ASCII. È possibile specificare più opzioni -a ed un indirizzario per ciascuna

opzione -a. Gli indirizzari devono essere specificati come percorsi assoluti.

Nota: Per il Network Station Manager, l'indirizzario root della gerarchia dei codici client (ad esempio, /usr/lpp/tcpip/nstation/standard) deve essere specificato come un indirizzario di archivio.

indirizzario Specifica un percorso assoluto per un indirizzario. Sulla riga comandi del tftpd non è possibile specificare più di 20 indirizzari.

Se il server TFTP viene avviato senza un elenco di indirizzari, vengono considerati attivi tutti gli indirizzari montati.

Se viene specificato un elenco di indirizzari, risultano attivi solo gli indirizzari specificati. Questo elenco viene utilizzato come un percorso di ricerca per le nuove richieste che specificano il percorso di un file.

Se viene attivato un indirizzario, vengono attivati tutti i relativi sottoindirizzari.

Perché sia possibile leggere un file dal server TFTP, è necessario che il file si trovi in un indirizzario attivo e che l'accesso globale alla lettura ("other") sia abilitato. Perché sia possibile scrivere su un file dal server TFTP, è necessario che il file si trovi in un indirizzario attivo e che presenti l'accesso globale alla scrittura ("other").

Il server TFTP per OS/390 o MVS OpenEdition esegue la funzione fork di un processo child per gestire le nuove richieste quando viene superato il limite massimo di processi simultanei. Di conseguenza, subito dopo l'avvio del server TFTP, esistono due processi TFTP.

In caso di molte richieste TFTP simultanee, il server TFTP può eseguire la funzione fork dei processi supplementari. Quando il numero di richieste simultanee da elaborare è inferiore al limite massimo di processi simultanei, il numero di processi TFTP viene riportato a due.

Per arrestare il server TFTP, inviare un segnale SIGTERM al processo TFTP esistente meno recente. Tale processo presenta un ID di processo parent pari a 1. Se questo processo viene arrestato, vengono arrestati tutti i relativi children.

Considerazioni relative a VM

Il server TFTP trasferisce i file dai client BFS (Byte File System) ai client TFTP e viceversa. Il TFTP supporta l'accesso ai file gestiti in una struttura di indirizzario BFS montata durante l'inizializzazione.

Per configurare il server TFTP, è necessario attenersi alla procedura di seguito riportata:

- Aggiornare il file di configurazione del server TCPIP.
- Aggiornare l'uscita del profilo TFTP.D.
- Riesaminare ed indirizzare considerazioni supplementari sulla configurazione.
- Creare il file di dati TFTP.D PERMLIST.
- Creare il file di dati TFTP.D USERLISR.

Per ulteriori informazioni relative alla configurazione del server TFTP ed all'utilizzo del comando TFTPd e dei relativi sottocomandi, fare riferimento alla pubblicazione *TCP/IP for VM Program Directory*.

Capitolo 8. Configurazione del server NSLD (Network Station Login Daemon)

Per far funzionare le Network Station IBM in ambiente OS/390 e VM è necessario utilizzare il server NSLD (Network Station Login Daemon).

Il server NSLD esegue l'autenticazione dell'utente e fornisce i dati per la configurazione dell'utente.

NSLD per OS/390

Il server NSLD risponde alle richieste del client Network Station Login relative alle informazioni sull'ID utente che esegue il login ad una Network Station IBM. Il server NSLD stabilisce innanzitutto se la combinazione ID utente e parola d'ordine sia valida sul sistema. Se tale combinazione non è valida, viene inviata al client una risposta di errore. Se la combinazione è valida, le informazioni restituite alla Network Station IBM includono l'ID utente e l'ID gruppo dell'utente, l'indirizzario iniziale e l'indirizzario delle preferenze del Network Station Manager.

Nota: Per determinare la validità dell'ID utente e della parola d'ordine, è necessario che il codice `nsld` sia installato in una libreria autorizzata.

Quando si utilizza il Network Station Manager IBM, NSLD viene installato nell'indirizzario `/usr/lpp/tcpip/nsm/sbin/`.

Per avviare il server NSLD, immettere il comando `nsld` dalla riga comandi.

```
nsld [-l] [-p porta] [-t timeout] [-c limite_proc_simultanei]
```

Di seguito sono riportati i parametri utilizzati per il comando `nsld`:

- l** Esegue il log delle richieste e delle risposte. Il log delle informazioni relative a ciascuna richiesta di collegamento e risposta viene eseguito sul log del sistema. Le informazioni di cui è stato eseguito il log includono il tipo di richiesta o di risposta, il successo o meno delle richieste e la destinazione delle risposte. Il log degli errori e degli eventi importanti viene sempre eseguito, anche quando questa opzione non viene specificata.
- p porta** Utilizza la porta specificata. Il server NSLD di solito riceve le richieste sulla porta 256. È possibile specificare la porta su cui devono essere ricevute le richieste.
- t timeout** Imposta il timeout del pacchetto. Il server NSLD di solito attende 5 secondi prima di considerare perduto un pacchetto trasmesso. È possibile specificare un periodo diverso di timeout in secondi.
- c limite_proc_simultanei** Imposta il limite massimo di processi simultanei. Il server NSLD fa in modo che i thread ed i processi gestiscano le nuove richieste. È possibile specificare il limite per il numero di thread che possono elaborare contemporaneamente le richieste in un unico processo. Quando il limite viene superato, le richieste vengono gestite da un nuovo processo. Il valore assunto è 200 thread.

Il server NSLD per OS/390 o MVS OpenEdition esegue la funzione fork di un processo child per gestire le nuove richieste quando viene superato il limite massimo di processi simultanei. Di conseguenza, subito dopo l'avvio del server NSLD, esistono due processi NSLD.

In caso di molte richieste NSLD simultanee, il server NSLD può eseguire la funzione fork dei processi supplementari. Quando il numero di richieste simultanee da elaborare è inferiore al limite massimo di processi simultanei, il numero di processi NSLD viene riportato a due.

Per arrestare il server NSLD, inviare un segnale SIGTERM al processo NSLD esistente meno recente. Tale processo presenta un ID di processo parent pari a 1. Se questo processo viene arrestato, vengono arrestati tutti i relativi children.

NSLD per VM

Il server NSLD per VM risponde alle richieste del client relative alle informazioni di login su un ID utente presente sul sistema.

Aggiornamento del profilo EXEC del server NSLD

Per richiamare il server NSLD, aggiungere il comando `nsld` al PROFILE EXEC.

```
nsld [porta] [(STAYUP|TRACE]
```

Di seguito sono riportati i parametri utilizzati per il comando `nsld`.

porta Utilizza la porta specificata. Il server NSLD di solito riceve le richieste sulla porta 256. È possibile specificare la porta su cui devono essere ricevute le richieste.

STAYUP Indica che il server NSLD continua a funzionare se si verificano errori TCP/IP di VM successivi.

TRACE Indica che il server NSLD visualizza le informazioni di traccia man mano che le richieste vengono elaborate.

Il server NSLD risponde alle richieste del client Network Station Login relative alle informazioni sull'ID utente che esegue il login ad una Network Station IBM. Il server NSLD stabilisce innanzitutto se la combinazione ID utente e parola d'ordine sia valida sul sistema. Se tale combinazione non è valida, viene inviata al client una risposta di errore. Se la combinazione è valida, le informazioni restituite alla Network Station IBM includono l'ID utente e l'ID gruppo dell'utente, l'indirizzario iniziale e l'indirizzario delle preferenze del Network Station Manager.

Nota: Per determinare la validità dell'ID utente e della parola d'ordine, è necessario che l'ID utente del server NSLD presenti una classe di privilegi B.

Sottocomandi NSLD

Per utilizzare i sottocomandi NSLD è necessario essere collegati al server NSLD. I sottocomandi NSLD sono elencati nella Tabella 8-1 a pagina 8-3. La Tabella 8-1 a pagina 8-3 fornisce l'abbreviazione sottocomando NSLD.

<i>Tabella 8-1. Sottocomandi NSLD</i>		
Sottocomando	Abbreviazione minima	Descrizione
CMS	CMS	Trasferisce un comando su CMS per l'esecuzione.
EXIT	EXIT	Arresta il server NSLD e la relativa elaborazione. EXIT ha la stessa funzione di QUIT e STOP.
HELP	HELP	Visualizza tutti i sottocomandi NSLD.
QUIT	QUIT	Arresta il server NSLD e la relativa elaborazione. QUIT ha la stessa funzione di EXIT e STOP.
STAYUP	STAYUP	Attiva e disattiva il modo STAYUP del server NSLD.
STOP	STOP	Arresta il server NSLD e la relativa elaborazione. Stop ha la stessa funzione di EXIT e QUIT.

Note per l'uso

1. Non eseguire alcun comando CMS che richiede molto tempo per l'esecuzione, ad esempio XEDIT. Mentre il comando CMS viene eseguito, il server non risponde alle richieste.
2. La parola chiave di CMS di solito non viene richiesta, in quanto il server trasferisce su CMS qualsiasi stringa di comando non riconosciuta come un sottocomando NSLD. La parola chiave di CMS viene utilizzata per identificare i comandi che vengono di solito interpretati come sottocomandi, ad esempio TRACE.

Dopo aver completato l'immissione di tutti i comandi, viene visualizzato il prompt di seguito riportato: NSLD Ready;

Capitolo 9. Collegamento ed utilizzo delle applicazioni di IBM Network Station Manager

In questo capitolo viene illustrato come effettuare il collegamento a IBM Network Station e come utilizzare le diverse applicazioni supportate. Il capitolo comprende le seguenti sezioni:

- Collegamento a IBM Network Station
- Utilizzo di applicazioni quali:
 - Sessioni di emulazione 3270
 - Sessioni di emulazione 5250
 - Sessioni browser
 - Applicazioni Java
 - Applet Java

Login

Dopo aver acceso IBM Network Station, viene visualizzato il seguente pannello di login:

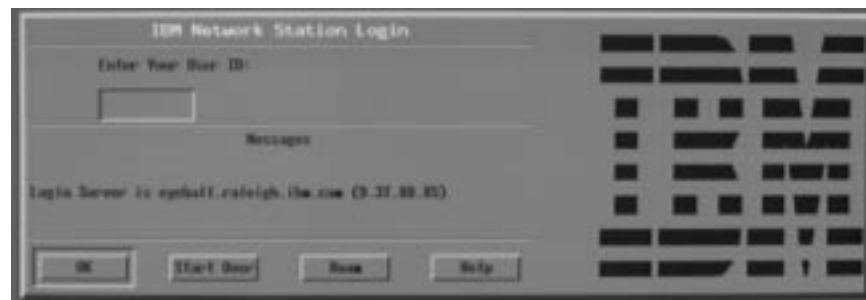


Figura 9-1. Pannello di login di IBM Network Station

La Figura 9-1 illustra il pannello iniziale di login di IBM Network Station. Immettere il nome del profilo utente e premere Invio. Immettere la parola d'ordine e premere Invio.

Di seguito sono riportati i pulsanti presenti sulla barra dei menu:

- Ok
Il pulsante Ok consente di inviare richieste di elaborazione al server.
- Start Over
Il pulsante Start Over consente di richiedere l'ID utente e la parola d'ordine.
- Roam
Il pulsante Roam consente di specificare il server di rete a cui eseguire il collegamento.
- Help

Il pulsante Help consente di accedere all'aiuto relativo al programma IBM Network Station Manager.

Nota: Per rendere la finestra attiva, il mouse deve trovarsi all'interno della finestra.

La Figura 9-2 indica la barra dei menu di IBM Network Station, in cui sono contenute tutte le applicazioni disponibili per la selezione. Se sono state specificate delle applicazioni per l'avvio automatico dal Network Station Manager (per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1), tali applicazioni vengono visualizzate sullo schermo. Se non è stata impostata alcuna applicazione per l'avvio automatico, selezionare qualsiasi applicazione presente sulla barra dei menu. I pulsanti per le applicazioni disponibili sono i seguenti: 5250, IBM Browser e Navio NC Browser.



Figura 9-2. Barra dei menu della Network Station

Di seguito sono riportati i pulsanti presenti sulla barra dei menu:

- Log Out

Il pulsante Log Out consente di scollegarsi dalla IBM Network Station.

- Hide

Il pulsante Hide consente di nascondere la barra dei menu quando il puntatore del mouse viene spostato al di fuori della barra dei menu. Per richiamare la barra dei menu, spostare il puntatore del mouse nella parte inferiore dello schermo. Se si fa clic sul pulsante Move to Top, il puntatore si sposta nella parte superiore dello schermo. Ciò risulta utile se la barra dei menu ricopre parte di una finestra di applicazione. Se si fa clic sul pulsante Hide, tale pulsante viene modificato nel pulsante Show e la barra dei menu resta visualizzata sullo schermo.

- Move to Top

Il pulsante Move to Top consente di spostare la barra dei menu nella parte superiore dello schermo. Quando la barra dei menu viene spostata nella parte superiore dello schermo, tale pulsante viene modificato nel pulsante Move to Bottom. Se si fa clic sul pulsante Move to Bottom quando la barra dei menu si trova nella parte superiore dello schermo, la barra dei menu viene spostata di nuovo nella parte inferiore.

- Altri pulsanti

Gli altri pulsanti della barra dei menu indicano le applicazioni che è possibile selezionare ed utilizzare.

- Lock Screen

Questo pulsante consente di bloccare lo schermo quando ci si allontana dalla stazione di lavoro. Per sbloccare lo schermo viene richiesta una parola d'ordine.

Utilizzo dell'applicazione 3270

L'applicazione 3270 fornisce l'accesso al System/390. La configurazione di una sessione 3270 su IBM Network Station dipende dalla configurazione della sessione, eseguita con il programma Network Station Manager.

Se viene utilizzata l'opzione Menu della funzione Startup (all'interno del programma IBM Network Station Manager) e viene aggiunta una nuova sessione 3270 denominata MY3270, il pulsante Menu (denominato MY3270) viene visualizzato sulla barra dei menu, come illustrato nella Figura 9-3.

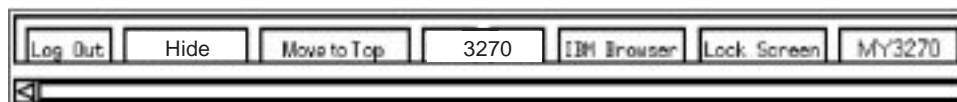


Figura 9-3. Barra dei menu di IBM Network Station con pulsante NEW3270

Se la sessione 3270 è stata impostata per l'avvio automatico, sullo schermo di IBM Network Station viene visualizzata una sessione 3270, come illustrato nella Figura 9-4.



Figura 9-4. Visualizzazione della sessione 3270

Se non è stato specificato l'avvio automatico e si fa clic sul pulsante 3270 presente sulla barra dei menu della Network Station, viene visualizzata una finestra New 3270 Session, come illustrato nella Figura 9-5 a pagina 9-4.

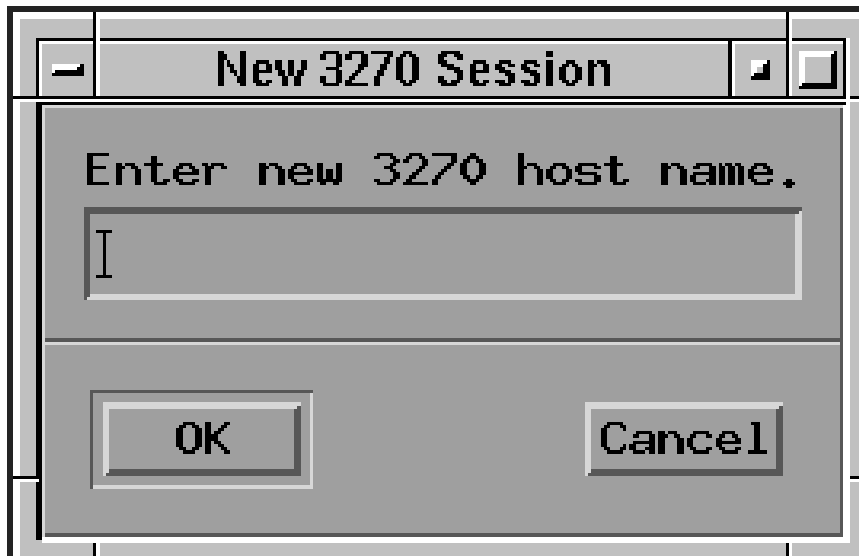


Figura 9-5. Casella di dialogo New 3270 Session

Nota: Per eseguire il collegamento, è possibile utilizzare il nome o l'indirizzo IP del sistema. Per utilizzare un nome di sistema, è necessario impostare le informazioni relative alla traduzione del nome nella configurazione del TCP/IP.

In base al traffico di rete, sono necessari da pochi secondi ad un minuto per visualizzare il pannello della sessione di login dell'host.

Informazioni sulle funzioni dell'emulazione 3270

L'emulazione 3270 fornisce agli utenti del sistema una funzione più completa di quella normalmente fornita quando viene utilizzata una stazione di lavoro non programmabile 3270 (NWS) per accedere ad un System/390. Questa funzione supplementare è disponibile selezionando diverse opzioni del menu sviluppo azione dalla barra dei menu 3270, come illustrato nella Figura 9-6 a pagina 9-5:

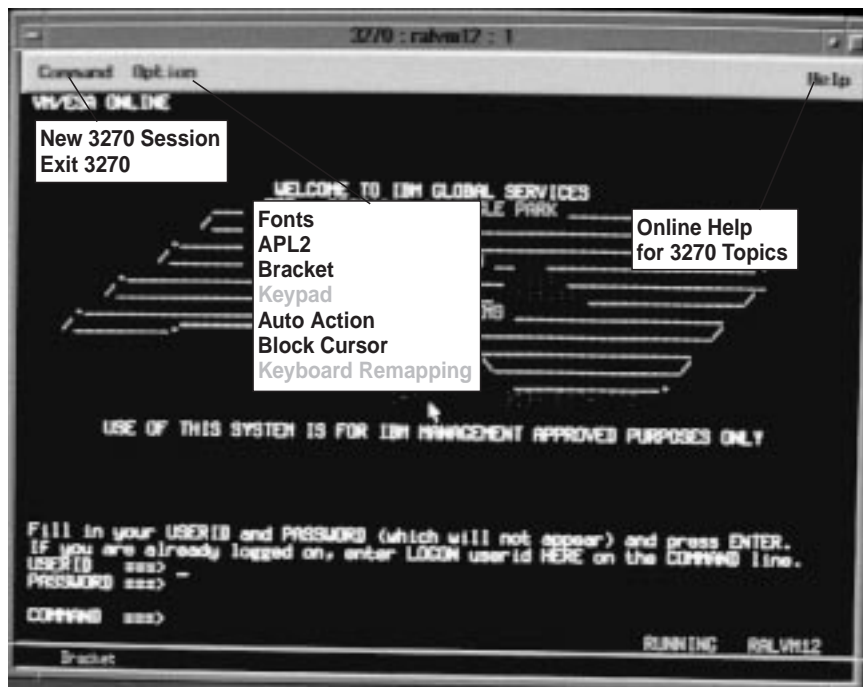


Figura 9-6. Sessione di emulazione 3270 con i relativi menu sviluppo azione

Come illustrato nella Figura 9-6, i menu sviluppo azione sono disponibili per consentire un accesso rapido alle funzioni dell'emulazione 3270, quali la selezione dei font per la sessione (menu sviluppo azione Option) e l'aiuto in linea (menu sviluppo azione Help).

L'elenco di seguito riportato presenta alcuni supporti dell'emulazione 3270:

- Mappatura della tastiera¹
- Supporto grafico¹
- Assegnazione del tasto Invio¹
- Supporto per le dimensioni dello schermo (ad esempio: 24 x 80, 32 x 80, 43 x 80, and 27 x 132)¹
- Supporto per il modo carattere APL
- Supporto per la tastierina a scomparsa¹
- Funzioni per copiare ed incollare
- Azione automatica¹
- Opzioni per il tipo di cursore (ad esempio cursore quadrato o cursore a lineetta)
- Personalizzazione del titolo delle finestre¹

Tutte le funzioni relative all'emulazione 3270 presentano dei valori assunti. Tali funzioni, gestite dal programma IBM Network Station Manager, presentano anche i valori assunti forniti dall'IBM. Per un elenco di tutti i valori assunti dell'emulazione 3270 controllati dal programma IBM Network Station Manager, consultare l'Appendice F, "Impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM" a pagina F-1.

¹ Il programma IBM Network Station Manager controlla le funzioni dell'emulazione 3270. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1. Inoltre, l'aiuto in linea del programma IBM Network Station Manager fornisce ulteriori informazioni oltre a tutte le impostazioni assunte dell'emulazione 3270.

L'accesso alla funzione di aiuto dell'emulazione 3270 (disponibile facendo clic sul pulsante Help) fornisce ulteriori informazioni su come rendere attiva ciascuna funzione dell'emulazione.

Accesso all'aiuto

È possibile accedere all'aiuto relativo al programma di emulazione 3270 oppure alla sessione dell'host.

Per il programma di emulazione 3270, posizionare il puntatore del mouse sulla barra dei menu dell'emulatore e fare clic su Help. In generale, per accedere all'aiuto relativo all'applicazione 3270, premere F1 dopo aver posizionato il puntatore del mouse nella finestra relativa alla sessione dell'host.

Utilizzo dell'applicazione 5250

L'applicazione 5250 fornisce l'accesso al sistema host. La configurazione di ciascuna sessione 5250 sulla IBM Network Station dipende dalla configurazione della sessione eseguita con il programma IBM Network Station Manager.

Se viene utilizzata l'opzione Menu della funzione Startup (all'interno del programma IBM Network Station Manager) e viene aggiunta una nuova sessione 5250 denominata MY5250, il pulsante del menu (denominato MY5250) viene visualizzato sulla barra dei menu, come illustrato nella Figura 9-7.



Figura 9-7. Barra dei menu con pulsante New 5250 - menu5250

Se nel programma IBM Network Station Manager la sessione 5250 è stata impostata per l'avvio automatico, sullo schermo di IBM Network Station viene visualizzata una sessione 5250 in esecuzione, come illustrato nella Figura 9-8 a pagina 9-7.

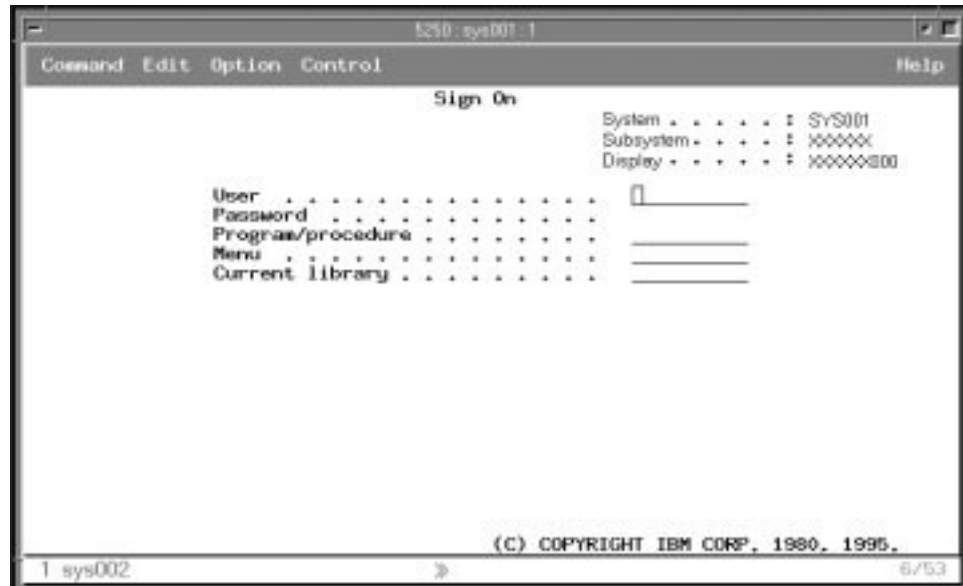


Figura 9-8. Visualizzazione della sessione 5250

Se si fa clic sul pulsante 5250, presente sulla barra dei menu di IBM Network Station, viene visualizzata una finestra New 5250 Session, come illustrato nella Figura 9-9.

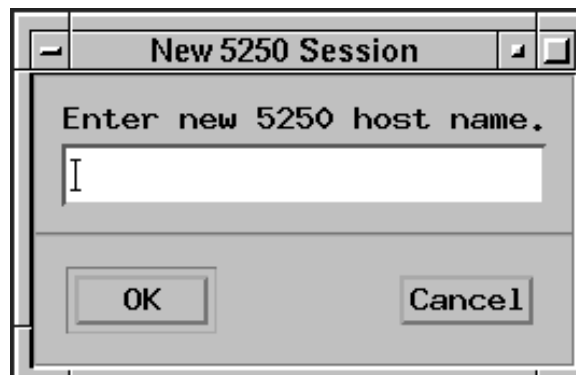


Figura 9-9. Casella di dialogo New 5250 Session

Nota: È possibile utilizzare il nome o l'indirizzo IP del sistema per collegarsi ad una sessione o per avviarla. Per utilizzare un nome di sistema, è necessario impostare le informazioni relative alla traduzione del nome nella configurazione TCP/IP.

In base al traffico di rete, sono necessari da pochi secondi ad un minuto per visualizzare il pannello di collegamento dell'host.

Informazioni sulle funzioni dell'emulazione 5250

L'emulazione 5250 fornisce agli utenti del sistema una funzione più completa di quella normalmente fornita quando viene utilizzata una stazione di lavoro non programmabile (NWS) per accedere al sistema. Questa funzione supplementare è disponibile selezionando diverse opzioni del menu sviluppo azione dalla barra dei menu 5250, come illustrato nella Figura 9-10 a pagina 9-8:

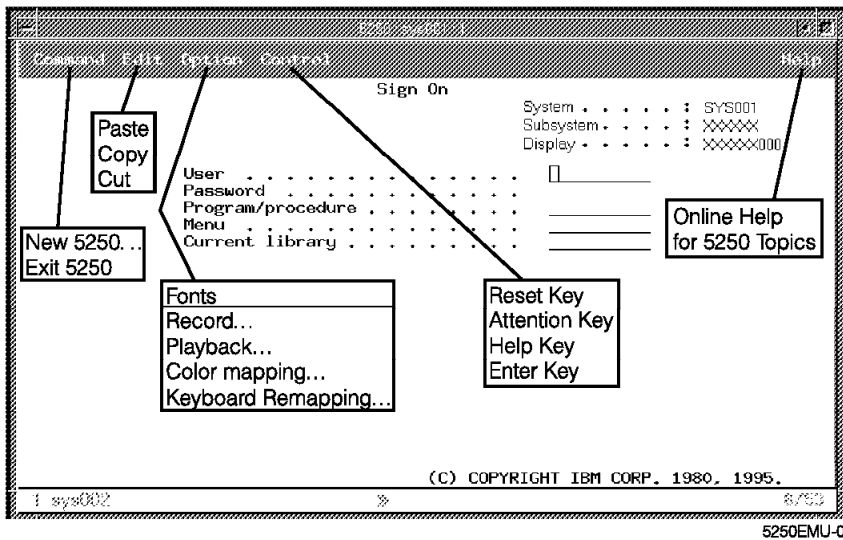


Figura 9-10. Sessione di emulazione 5250 con i relativi menu sviluppo azione

Come illustrato nella Figura 9-10, i menu sviluppo azione sono disponibili per consentire un accesso rapido alle funzioni dell'emulazione 5250, quali il supporto di più sessioni (menu sviluppo azione Command), la selezione dei font per la sessione (menu sviluppo azione Option) e l'aiuto in linea (Help).

L'elenco di seguito riportato presenta i supporti supplementari dell'emulazione 5250:

- Mappatura della tastiera²
- Mappatura dei colori (base e avanzata)²
- Funzione per la registrazione e la riproduzione²
- Avvio automatico del file per la riproduzione (dalla funzione per la registrazione e la riproduzione)²
- Collegamento automatico
- Assegnazione del tasto Invio (è possibile specificare il tasto che si desidera utilizzare come tasto Invio)
- Supporto per le dimensioni dello schermo (ad esempio: 24 X 80, 27 X 132)
- Aiuto per il testo dell'unità di controllo OV/400
- Funzioni per tagliare, copiare ed incollare²
- Supporto per gli hotspot
- Opzioni per il tipo di cursore (ad esempio cursore quadrato o cursore a lineetta)
- Supporto per la funzione righello
- Indicatore di righe e colonne
- Personalizzazione del titolo delle finestre²
- Funzione per la separazione di colonne

Tutte le funzioni relative all'emulazione 5250 presentano dei valori assunti. Tali funzioni, gestite dal programma IBM Network Station Manager, presentano anche i valori assunti forniti dall'IBM. Per un elenco di tutti i valori assunti dell'emulazione 5250 controllati dal programma IBM Network Station Manager, consultare l'Appen-

² Il programma IBM Network Station Manager controlla le funzioni dell'emulazione 5250. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1. Inoltre, l'aiuto in linea del programma IBM Network Station Manager fornisce ulteriori informazioni oltre a tutte le impostazioni assunte dell'emulazione 5250.

dice F, "Impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM" a pagina F-1.

L'aiuto in linea dell'emulazione 5250 (a cui si accede facendo clic sul pulsante Help) fornisce ulteriori informazioni su come rendere attiva ciascuna funzione dell'emulazione.

Accesso all'aiuto

È possibile accedere all'aiuto relativo al programma di emulazione 5250 o alla sessione dell'host.

Per il programma di emulazione 5250, posizionare il puntatore del mouse sulla barra dei menu dell'emulatore e fare clic su Help. Per accedere all'aiuto relativo ad S/390, collegarsi ad S/390, posizionare il puntatore del mouse nella finestra relativa alla sessione dell'host e premere F1.

Utilizzo del browser IBM

Il browser IBM può fornire l'accesso ad Internet. Inoltre, viene utilizzato per accedere al programma IBM Network Station Manager, che consente di gestire gli utenti e le stazioni di lavoro di IBM Network Station. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1.

Se viene utilizzata l'opzione Menu della funzione Startup (all'interno del programma IBM Network Station Manager) e viene aggiunta una sessione Network Station Browser denominata IBM Browser, il pulsante menu (denominato IBM Browser) viene visualizzato sulla barra dei menu, come illustrato nella Figura 9-11.



Figura 9-11. Barra dei menu di IBM Network Station con pulsante IBM Browser

Se la sessione del browser IBM è stata impostata per l'avvio automatico, sullo schermo di IBM Network Station viene visualizzata una sessione del browser IBM, come illustrato nella Figura 9-12 a pagina 9-10.

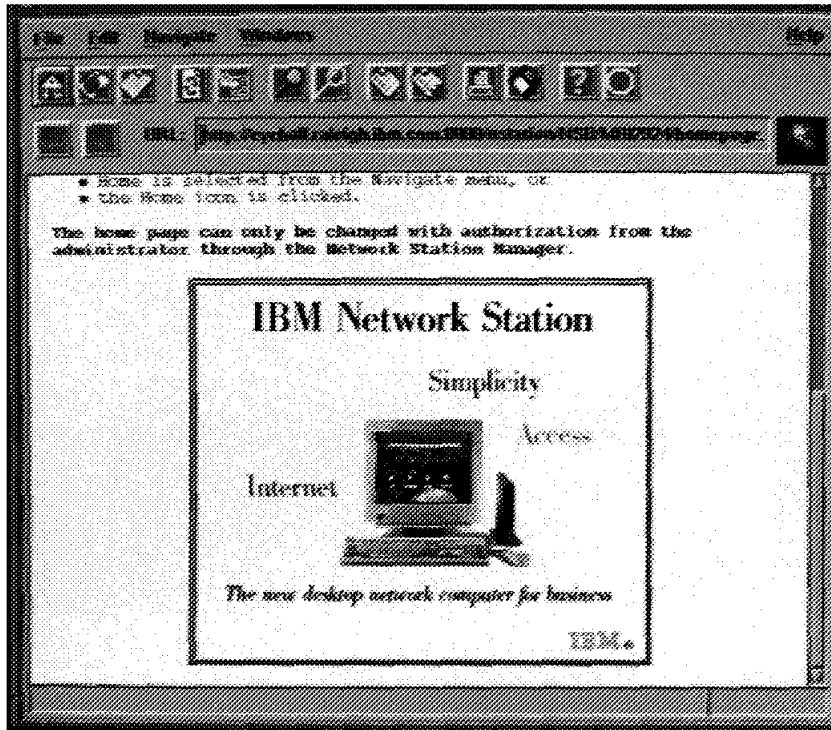


Figura 9-12. Visualizzazione della sessione del browser IBM

Se non è stato specificato l'avvio automatico e si fa clic sul pulsante IBM Browser presente sulla barra dei menu, viene visualizzato un esempio del browser IBM.

In base al traffico di rete, sono necessari da pochi secondi ad un minuto per visualizzare il pannello del nuovo browser IBM.

Informazioni aggiornate relative al browser IBM

Per conoscere le informazioni più recenti relative alle funzioni del browser IBM e le differenze rispetto al livello precedente del prodotto, fare clic sul pulsante Help nella pagina principale del browser IBM.

Selezionare l'opzione HELP Page dal menu sviluppo azione Help.

Nell'indice degli argomenti, scorrere fino alle voci FAQ (Frequently Asked Questions) o README. Entrambe le voci forniscono le ultime informazioni sul browser IBM.

Funzioni del browser IBM

Le funzioni chiave del browser IBM disponibili nel primo rilascio comprendono:

- Possibilità di visualizzare le pagine Web che contengono testo, HTML, immagini GIF (comprese le immagini GIF animate) ed immagini JPEG
- Javascript 1.1 o compatibile
- HTML 3.2
- Frame
- SSL 2 a 128 o 40 bit (in diverse versioni, rispettivamente per gli Stati Uniti ed il Canada o per l'esportazione)

- Applet Java eseguite dalla VM Java della Network Station

Tipi MIME del browser IBM:

Tabella 9-1. Tipi MIME del browser IBM

TIPO/SOTTOTIPO	UTILIZZO
Text/plain	Testo semplice senza tag HTML
Text/HTML	Testo con tag di evidenziazione HTML
Image/gif	Immagini GIF, comprese le GIF animate
Image/jpeg	Immagini JPEG
Nota: Non viene supportato nessun altro tipo MIME (gli altri tipi richiedono applicazioni collegate o di aiuto).	

Tipi di URL supportati dal browser IBM

Il browser IBM può gestire i seguenti tipi di URL:

Tabella 9-2. Tipi di URL supportati dal browser IBM

TIPO DI URL	UTILIZZO
HTTP	Visualizza il contenuto utilizzando il protocollo HTTP, come qualsiasi pagina Web in formato HTML e così via
HTTPS	Come l'HTTP, ma utilizzando la sicurezza SSL
MAILTO	Avvia l'editor per la posta elettronica per la creazione e l'invio dei messaggi
ABOUT	Visualizza le informazioni di copyright relative al browser
FTP	Apri una sessione FTP
JAVASCRIPT	Esegue il JavaScript
VIEW SOURCE	Visualizza il file di origine

Informazioni sulle funzioni del Network Station Browser IBM

Il programma su licenza Network Station Browser IBM fornisce molte funzioni per l'accesso ad Internet e per il collegamento rapido al programma IBM Network Station Manager.

Queste funzioni sono disponibili selezionando varie opzioni del menu sviluppo azione dalla barra dei menu del browser IBM, come illustrato nella Figura 9-13 a pagina 9-12:

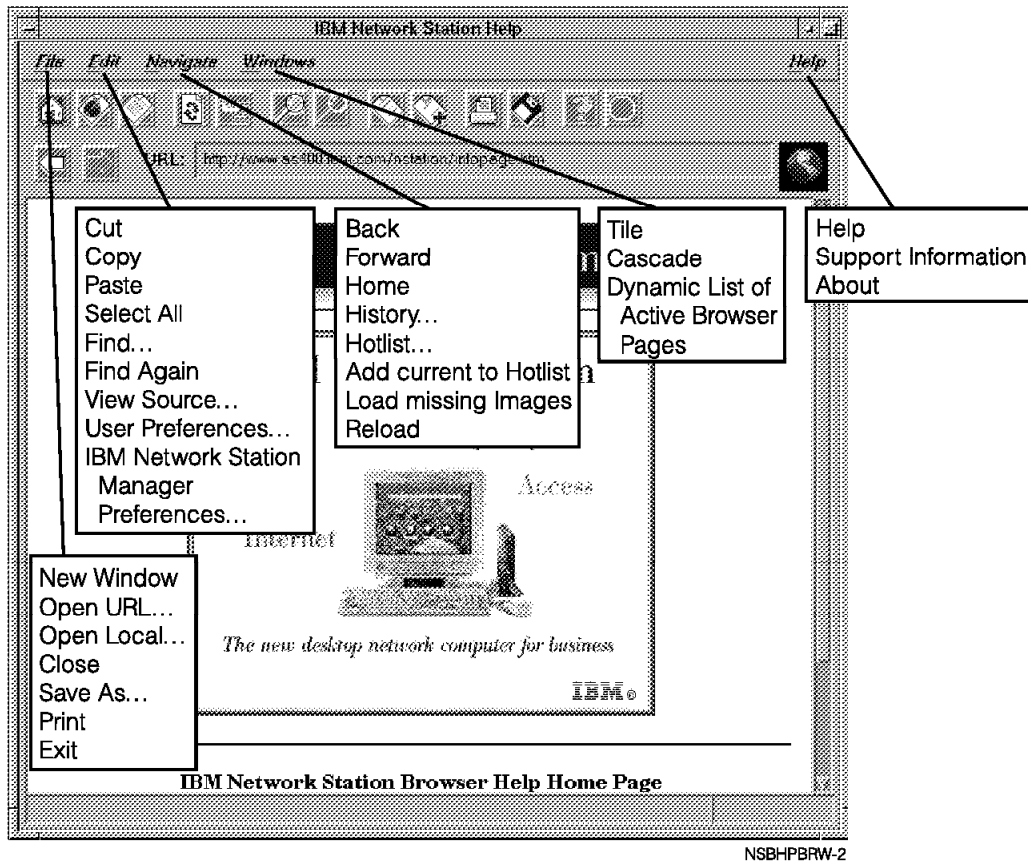


Figura 9-13. IBM Network Station Browser con i relativi menu sviluppo azione

Come illustrato nella Figura 9-13, i menu sviluppo azione sono disponibili per consentire un accesso rapido alle funzioni relative al browser IBM, quali il supporto di più sessioni del browser IBM (New Window nel menu sviluppo azione File), la selezione dei font per utente (User Preferences nel menu sviluppo azione Edit) e l'aiuto in linea (Help).

L'elenco di seguito riportato presenta alcuni supporti del Network Station Browser IBM:

- Open URL. . .
- Open Local. . .
Consente di aprire un file in formato ASCII o HTML.
- Close
- Save As. . .
Consente di salvare un file con il nome e l'estensione specificati dall'utente.
- Print³
- View Source. . .

³ Il programma IBM Network Station Manager controlla le funzioni del browser IBM. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1. Inoltre, l'aiuto in linea del programma IBM Network Station Manager fornisce ulteriori informazioni oltre a tutte le impostazioni assunte del browser IBM.

Consente di visualizzare l'origine del programma per il file nella sessione corrente del browser IBM.

- User Preferences³

Consente la configurazione di font, colori, stampe, cache e così via.

- IBM Network Station Manager program preferences. . .

Consente un collegamento diretto al programma IBM Network Station Manager.

- History. . .

Fornisce un elenco delle pagine Web consultate durante la sessione corrente del browser IBM.

- Hotlist

Fornisce un elenco delle pagine Web consultate più di frequente. Accedere alle pagine Web facendo clic sulla voce Hotlist.

- Tile

Consente di gestire il modo in cui più sessioni del browser IBM vengono visualizzate sullo schermo. Ad esempio, se si desidera gestire 4 sessioni, è possibile utilizzare la funzione Tile per specificare due sessioni, una accanto all'altra, nella parte superiore dello schermo seguite da due sessioni, una accanto all'altra, nella parte inferiore dello schermo.

- Cascade

Consente di gestire più sessioni del browser IBM visualizzandole una sull'altra. Ogni nuova sessione è leggermente più piccola della precedente e ciò consente di utilizzare tutte le sessioni attive del browser IBM.

- Help Page

Consente all'utente di accedere all'aiuto relativo al browser IBM attraverso un indice degli argomenti presente in questa pagina. Gli argomenti principali sono il README e le FAQ (Frequently Asked Questions).

- Support Information

Consente all'utente di visualizzare e di salvare le informazioni di supporto relative al browser IBM in un file.

Molte delle funzioni relative al browser IBM presentano dei valori assunti. Tali funzioni, gestite dal programma Network Station Manager IBM, presentano anche i valori assunti forniti dall'IBM. Per un elenco di tutti i valori assunti relativi al browser IBM controllati dal programma IBM Network Station Manager, consultare l'Appendice F, "Impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM" a pagina F-1.

Accesso all'aiuto

È possibile accedere all'aiuto relativo al browser IBM dall'opzione del menu Help. L'aiuto comprende una sezione FAQ (Frequently Asked Questions) ed un'appendice per le ultime modifiche.

Per l'aiuto relativo al browser IBM, posizionare il puntatore del mouse sulla barra dei menu del browser IBM e fare clic su Help.

Modifica del livello di crittografia del browser IBM per una maggiore sicurezza nelle transazioni

Per modificare la funzione di crittografia del browser IBM, utilizzare il programma IBM Network Station Manager. È necessario utilizzare l'Internet Setup Task e selezionare Network. Il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1 fornisce le informazioni sull'utilizzo del programma IBM Network Station Manager.

Utilizzo del browser Navio NC Navigator

Il browser Navio NC Navigator può fornire l'accesso ad Internet. Inoltre, viene utilizzato per accedere al programma IBM Network Station Manager che consente di gestire gli utenti e le stazioni di lavoro di IBM Network Station. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1.

Se viene utilizzata l'opzione Menu della funzione Startup (all'interno del programma Network Station Manager) e viene aggiunta una nuova sessione Navio NC Navigator Browser denominata Navio Browser, il pulsante menu (denominato Navio Browser) viene visualizzato all'interno della barra dei menu, come illustrato nella Figura 9-14.

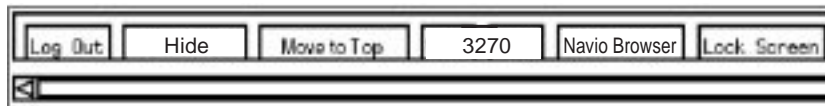


Figura 9-14. Barra dei menu di IBM Network Station con pulsante Navio

Se la sessione del browser Navio NC Navigator è stata impostata per l'avvio automatico, sullo schermo della IBM Network Station viene visualizzata una sessione del browser Navio NC Navigator, come illustrato nella Figura 9-15.

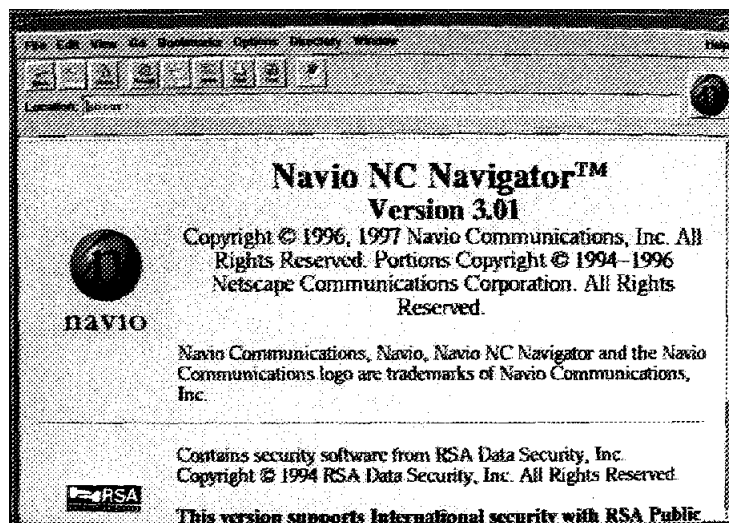


Figura 9-15. Visualizzazione della sessione relativa al browser Navio NC Navigator

Se non è stato specificato l'avvio automatico e si fa clic sul pulsante Navio presente sulla barra dei menu, viene visualizzato un esempio del browser Navio NC Navigator.

In base al traffico di rete, sono necessari da pochi secondi ad un minuto per visualizzare il pannello del nuovo browser Navio NC Navigator.

Informazioni aggiornate relative al browser Navio NC Navigator

Per conoscere le informazioni più recenti relative alle funzioni del browser Navio NC Navigator e le differenze rispetto al livello precedente del prodotto, fare clic sul pulsante Help nella pagina principale del browser Navio NC Navigator.

Selezionare l'opzione HELP for Navio NC Navigator dal menu sviluppo azione Help.

Nell'indice degli argomenti, scorrere fino alle voci FAQ (Frequently Asked Questions) o README. Entrambe le voci forniscono le ultime informazioni sul browser Navio NC Navigator.

Funzioni del browser Navio NC Navigator

In generale, Navio NC Navigator è un sottopacchetto compatibile del più famoso browser Netscape Navigator 3.01 (versione UNIX). Le funzioni principali disponibili sono:

- Possibilità di visualizzare le pagine Web che contengono testo, HTML, immagini GIF (comprese le immagini GIF animate) ed immagini JPEG
- Javascript 3
- HTML compatibile con Navigator 3.01
- Frame
- SSL 2 e 3 a 128 o 40 bit (in diverse versioni, rispettivamente per gli Stati Uniti ed il Canada o per l'esportazione) con certificati di server e client
- Applet Java eseguite dalla VM Java di IBM Network Station

Tipi MIME del Navio NC Navigator:

TIPO/SOTTOTIPO	UTILIZZO
Text/plain	Testo semplice senza tag HTML
Text/HTML	Testo con tag di evidenziazione HTML
Image/gif	Immagini GIF, comprese le GIF animate
Image/jpeg	Immagini JPEG
Nota: Non viene supportato nessun altro tipo MIME (gli altri tipi richiedono applicazioni collegate o di aiuto).	

Tipi di URL supportati dal Navio NC Navigator

Il browser Navio NC Navigator può gestire i seguenti tipi di URL:

Tabella 9-4. Tipi di URL supportati dal Navio NC Navigator

TIPO DI URL	UTILIZZO
HTTP	Visualizza il contenuto utilizzando il protocollo HTTP, come qualsiasi pagina Web in formato HTML e così via
HTTPS	Come l'HTTP, ma utilizzando la sicurezza SSL
MAILTO	Avvia l'editor per la posta elettronica per la creazione e l'invio dei messaggi
ABOUT	Visualizza le informazioni di copyright relative al browser
FTP	Apri una sessione FTP
JAVASCRIPT	Esegue JavaScript
VIEW SOURCE	Visualizza il file di origine

Descrizione delle funzioni del browser Navio NC Navigator

Il programma browser su licenza Navio NC Navigator presenta molte funzioni per l'accesso ad Internet e per il collegamento rapido al programma IBM Network Station Manager.

Queste ed altre funzioni sono disponibili selezionando varie opzioni del menu sviluppo azione dalla barra dei menu del browser Navio NC Navigator, come illustrato nella Figura 9-16 a pagina 9-17:

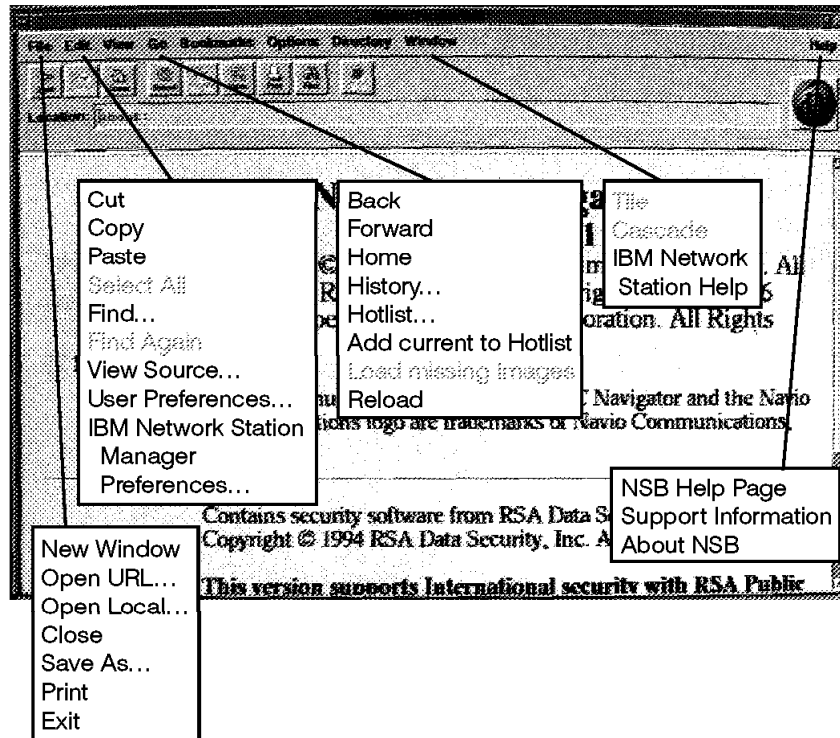


Figura 9-16. Browser Navio NC Navigator con i menu sviluppo azione estesi

Come illustrato nella Figura 9-14 a pagina 9-14, i menu sviluppo azione sono disponibili per consentire un accesso rapido alle funzioni del browser Navio NC Navigator, quali il supporto di più sessioni del browser Navio NC Navigator (New Web Browser nel menu sviluppo azione File), la selezione dei font per utente (General Preferences nel menu sviluppo azione Option) e l'aiuto in linea (Help).

Le informazioni di seguito riportate presentano e descrivono alcuni supporti del browser Navio NC Navigator.

Menu sviluppo azione File

Dal menu sviluppo azione File sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

New Web Browser

Consente di visualizzare una nuova sessione del browser Navio NC Navigator.

New Mail Message

Consente di indirizzare ed inviare la posta elettronica ad un'altra persona. Per poter utilizzare New Mail Message, è necessario aver completato la scheda Identity, situata nel menu sviluppo azione Options sotto Mail & News Preferences.

Mail Document

Consente di indirizzare ed inviare documenti ad un'altra persona. Per poter utilizzare Mail Document, è necessario aver completato la scheda Identity, situata nel menu sviluppo azione Options sotto Mail & News Preferences.

Open Location

Consente di specificare un indirizzo URL che, se richiesto, viene visualizzato nella finestra del browser.

Open File

Consente di specificare un file che, se richiesto, viene visualizzato nella finestra del browser.

Save as. . .

Consente di salvare con un nome ed un tipo file diversi il documento o il file attualmente visualizzato nel browser.

Print

Consente di specificare le impostazioni di stampa (dimensioni del foglio, orientamento della stampa, font, numero di pagine e così via) del documento visualizzato nel browser.

Close

Consente di chiudere la finestra corrente del browser. Tutte le altre finestre del browser restano aperte.

Exit

Consente di chiudere contemporaneamente tutte le sessioni del browser.

Menu sviluppo azione Edit

Dal menu sviluppo azione Edit sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

Undo

Consente di annullare l'operazione precedente. Ad esempio, se dopo aver cancellato una parola si decide che questa operazione non era quella desiderata, è possibile fare clic su questa opzione per ripristinare la parola cancellata.

Cut

Consente di cancellare le parti specificate di un documento.

Copy

Consente di copiare le parti specificate di un documento in modo da poterle inserire in un punto qualsiasi.

Paste

Consente di incollare o inserire le parti specificate di un documento che sono state copiate o tagliate (cancellate).

Find

Consente di ricercare in un documento una parola specifica o stringa di testo.

Find Again

Consente di ricercare in un documento più ricorrenze di una parola o di una stringa di testo.

Menu sviluppo azione View

Dal menu sviluppo azione View sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

Reload

Consente di caricare di nuovo (richiamare) la pagina visualizzata al momento. Il pulsante Reload è presente anche sulla barra degli strumenti.

Reload Frame

Consente di caricare di nuovo la frame attiva del documento visualizzato al momento nel browser.

Load Images

Consente di richiamare le immagini per il documento visualizzato al momento nel browser. Load Images funziona soltanto se la funzione Auto Load Images (nel menu sviluppo azione Options) è disattiva.

Refresh

Consente di richiamare un'altra copia del documento visualizzato al momento. La nuova copia viene richiamata dalla cache e non dal server.

Document Source

Consente di visualizzare l'origine HTML del documento visualizzato al momento.

Document Info

Consente di richiamare le informazioni principali sul documento visualizzato al momento, quali, ad esempio, la data di creazione, la data dell'ultima modifica, le dimensioni, il numero di collegamenti URL sulla pagina.

Frame Source

Consente di visualizzare l'origine HTML per la frame attiva visualizzata al momento nel browser.

Frame Info

Consente di richiamare le informazioni principali sulla frame attiva visualizzata al momento nel browser, quali, ad esempio, la data di creazione, la data dell'ultima modifica, le dimensioni, il numero di collegamenti URL sulla pagina.

Menu sviluppo azione Go

Dal menu sviluppo azione Go sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

Back

Consente di scorrere all'indietro le pagine con i documenti visualizzati precedentemente. La funzione Back è attiva soltanto se sono stati già visualizzati uno o più documenti. Il pulsante Back è presente anche sulla barra degli strumenti.

Forward

Consente di scorrere in avanti le pagine con i documenti visualizzati precedentemente. La funzione Forward è attiva soltanto se è stato visualizzato un documento e si è tornati indietro. Il pulsante Forward è presente anche sulla barra degli strumenti.

Stop

Consente di arrestare o terminare l'attività di caricamento di un nuovo documento da visualizzare nel browser. Il pulsante Stop è presente anche sulla barra degli strumenti.

Altre voci del menu sviluppo azione Go

Le altre voci del menu sviluppo azione Go rappresentano gli indirizzi URL visitati nella sessione corrente del browser. Per accedervi, fare clic su uno di questi indirizzi oppure premere la combinazione di tasti indicata (di solito Alt + un numero).

Menu sviluppo azione Bookmarks

Dal menu sviluppo azione Bookmarks sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

Add Bookmark

Consente di aggiungere l'URL del documento visualizzato al momento all'elenco dei segnalibri (bookmark). Il menu sviluppo azione Bookmarks rappresenta un elenco di URL visitati frequentemente. L'inserimento di un URL nell'elenco dei Bookmark, consente di accedere rapidamente a tale URL.

Altre voci del menu sviluppo azione Bookmarks

Le altre voci del menu sviluppo azione Bookmarks rappresentano gli indirizzi URL a cui è possibile accedere facendo clic su uno di essi. Per modificare o cancellare le voci aggiunte all'elenco, utilizzare la voce Bookmarks nel menu sviluppo azione Window.

Menu sviluppo azione Options

Dal menu sviluppo azione Options sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

General Preferences...

Consente di personalizzare l'aspetto ed i font del browser ed il modo in cui le immagini vengono gestite dal browser.

Mail and News Preferences...

Mail and News Preferences contiene le seguenti schede:

- Compose

Consente di specificare il modo in cui deve essere gestita la posta elettronica quando viene spedita.

- Servers

Consente di visualizzare il nome del server SMTP.

- Identity

Consente di identificare l'utente e la rispettiva organizzazione allo scopo di utilizzare la posta elettronica e di inviare i documenti.

Network Preferences

Network Preferences contiene le seguenti schede:

- Cache

Consente di svuotare le cache di memoria e di specificare la frequenza con cui vengono verificati i documenti inviati alla cache.

- Connections

Consente di specificare il numero di collegamenti ad un server della rete e di determinare le dimensioni del buffer della rete, vale a dire la quantità di dati che il browser Navio NC Navigator è in grado di ricevere durante una trasmissione.

- Proxies

Consente di visualizzare le configurazioni del proxy. Per conoscere o modificare le configurazioni del proxy, è necessario rivolgersi al responsabile di rete.

- Protocols

Consente all'utente di essere notificato prima di accettare un cookie da un server remoto. Un cookie è un meccanismo che consente ad un server di registrare informazioni sull'utente da utilizzare nelle sessioni successive.

- Languages

Consente di visualizzare la configurazione di Java e JavaScript. Java e JavaScript vengono controllati dal programma IBM Network Station Manager. Se è necessario eseguire delle modifiche alla configurazione di Java o JavaScript, rivolgersi al responsabile di sistema.

Security Preferences

Security preferences contiene le seguenti schede:

- General

Consente di impostare un segnale di avviso quando si apre, si chiude, si visualizza o si invia un documento con un sistema non sicuro. Questi segnali di avviso possono anche segnalare quando si cambiano i livelli di sicurezza.

- Passwords

Consente di specificare che venga richiesta una parola d'ordine per accedere all'elaboratore.

- Personal Certificates

Consente di convalidare la propria dichiarazione di identità quando si tenta di accedere ad un server sicuro. I certificati personali sono protetti da parole d'ordine (impostate nella scheda relativa alle parole d'ordine). Per ottenere i certificati personali è necessario contattare le società che li rilasciano. Quando viene rilasciato, un certificato personale viene in genere scaricato sul proprio computer ed è possibile aprirlo con il browser. I certificati personali possono essere visualizzati o cancellati. I certificati personali non possono, tuttavia, essere modificati.

- Site Certificates

Consente di convalidare un determinato utente che, su una determinata macchina (il sito), dichiara la propria identità mentre tenta di accedere ad un server sicuro. I certificati per il sito possono essere rilasciati dai server sicuri. Quando viene rilasciato, un certificato per il sito viene in genere scaricato sul proprio computer ed è possibile aprirlo con il browser. I certificati per il sito possono essere visualizzati o cancellati. I certificati per il sito non possono, tuttavia, essere modificati.

Show Menubar

Consente di visualizzare o meno la barra dei menu durante una sessione browser. La barra dei menu contiene i menu sviluppo azione File, Edit, View, Go, Bookmarks, Options, Directory, Window e Help. Se si deseleziona la funzione Show Menubar, la barra dei menu scompare immediatamente dal browser. Per richiamare la barra dei menu, premere il tastino destro del mouse e selezionare Show Menubar.

Show Toolbar

Consente di visualizzare o meno la barra degli strumenti durante una sessione browser. La barra degli strumenti contiene i pulsanti Back, Forward, Home, Reload, Images, Open, Print, Find e Stop. Se si deseleziona la funzione Show

Toolbar, la barra degli strumenti scompare immediatamente dal browser. Per richiamare la barra degli strumenti, selezionare il menu sviluppo azione Options e scegliere Show Toolbar.

Show Location

Consente di accedere ad un URL direttamente dalla tastiera e di visualizzare l'URL relativo al documento corrente.

Show Directory Buttons

Consente di visualizzare o meno i pulsanti di elenco. I pulsanti di elenco consentono di accedere rapidamente agli URL specificati. La loro funzione più importante è quella di consentire l'accesso a determinati URL per tutti gli utenti. I pulsanti di elenco sono simili ai segnalibri (bookmark), con la differenza che i segnalibri vengono in genere utilizzati per scopi personali piuttosto che per l'intera azienda. I pulsanti di elenco, quando sono specificati, vengono visualizzati nel browser al di sotto del campo Location. Tali pulsanti vengono gestiti dal programma IBM Network Station Manager. Se non vengono definiti dal responsabile del sistema, i pulsanti di elenco non vengono visualizzati.

Auto Load Images

Consente di caricare le immagini automaticamente o di non caricarle affatto quando viene richiesto un documento. Può essere utile selezionare questa opzione quando si sfogliano documenti su server remoti. Auto Load Images funziona in combinazione con la voce Load Images nel menu sviluppo azione View. Se la funzione Auto Load Images è disabilitata, è possibile caricare le immagini per un particolare documento utilizzando la funzione Load Images nel menu sviluppo azione View.

Save Options

Consente di salvare immediatamente tutte le modifiche eseguite a qualsiasi opzione.

Menu sviluppo azione Directory

Dal menu sviluppo azione Directory sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

Navio's Home

Questa voce fornisce un collegamento alla pagina iniziale di Navio.

Per poter utilizzare questa funzione, è necessario avere l'accesso ad Internet.

IBM Network Computing

Questa voce fornisce un collegamento alla pagina iniziale di IBM Network Computing.

Per poter utilizzare questa funzione, è necessario avere l'accesso ad Internet.

IBM Home Page

Questa voce fornisce un collegamento alla pagina iniziale dell'IBM.

Per poter utilizzare questa funzione, è necessario avere l'accesso ad Internet.

IBM Network Station Manager for (nome del sistema utilizzato)

Questa voce fornisce un collegamento al programma IBM Network Station Manager per il sistema di server da cui è stata caricata la IBM Network Station utilizzata. Questo programma viene utilizzato per gestire tutte le IBM Network Station ed i relativi utenti. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1.

Menu sviluppo azione Window

Dal menu sviluppo azione Window sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

Address Book

Consente di compilare un elenco di nomi ed indirizzi di singoli o di gruppi con cui si ha una regolare corrispondenza. Questa voce viene utilizzata per inviare la posta.

Address Book fornisce anche le funzioni di ricerca, modifica ed archiviazione.

Bookmarks

Consente di archiviare, modificare e gestire gli elenchi personali di segnalibri (bookmark).

Le attività eseguite tramite la funzione Bookmark si riflettono nell'elenco di segnalibri (bookmark) che è possibile visualizzare mediante il menu sviluppo azione Bookmarks sulla barra degli strumenti. Se, ad esempio, si dispone di due segnalibri con nomi simili, è possibile modificarne uno ed aggiungere una stringa di testo che identifica più rapidamente quel segnalibro quando si accede al menu sviluppo azione Bookmarks.

History

Consente di visualizzare un elenco di documenti ai quali si è avuto accesso durante la sessione corrente.

Da questo elenco è possibile creare dei segnalibri (bookmark) per i documenti ai quali si è precedentemente avuto accesso oppure andare direttamente ai documenti selezionati.

Altre voci del menu sviluppo azione Window

Le altre voci del menu sviluppo azione Window rappresentano un elenco di documenti ai quali si è avuto accesso durante la sessione corrente. Per accedere ad un documento, premere il pulsante che si trova accanto al documento.

Menu sviluppo azione Help

Dal menu sviluppo azione Help sono disponibili le seguenti funzioni del browser Navio NC Navigator:

About Navio NC Navigator

Visualizza il livello di versione e le informazioni relative al marchio per il browser Navio NC Navigator.

Help for Navio NC Navigator

Fornisce informazioni di aiuto e FAQ (Frequently Asked Questions).

Navio NC Navigator Handbook

Fornisce informazioni supplementari sull'uso del browser.

La maggior parte delle funzioni del browser Navio NC Navigator presentano valori assunti. Tali funzioni, gestite dal programma IBM Network Station Manager, presentano anche i valori assunti forniti dall'IBM. Per un elenco di tutti i valori assunti del Navio NC Navigator controllati dal programma IBM Network Station Manager, consultare l'Appendice F, "Impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM" a pagina F-1.

Accesso all'aiuto

È possibile accedere all'aiuto relativo al browser Navio NC Navigator mediante l'opzione del menu Help. L'aiuto comprende una sezione FAQ (Frequently Asked Questions) ed un'appendice per le ultime modifiche.

Per l'aiuto relativo al browser Navio NC Navigator, posizionare il puntatore del mouse sulla barra dei menu del browser Navio NC Navigator e fare clic su Help.

JAVA VM

È possibile configurare applet ed applicazioni Java utilizzando il programma IBM Network Station Manager. Le applet e le applicazioni possono essere impostate per l'avvio automatico sulla propria stazione di lavoro o come voci di menu, visualizzate come pulsanti della barra dei menu.

Nota: All'interno di IBM Network Station, è possibile eseguire una sola applicazione Java e, se è in esecuzione, impedisce anche l'utilizzo delle applet sia sulla scrivania che sul browser.

L'applicazione JVM (Java Virtual Machine) ed i pacchetti di supporto, installati con il prodotto, forniscono un ambiente per programmi scritti e compilati nel linguaggio di programmazione Java. Il livello corrente dell'applicazione Java supportato da IBM Network Station corrisponde al livello di distribuzione 1.0.2 del JDK (Java Development Kit) distribuito dalla JavaSoft. È possibile avviare e configurare i programmi Java utilizzando il programma IBM Network Station Manager.

Informazioni su Java

Java è un linguaggio di programmazione per oggetti. Java viene compilato in un flusso di codici a byte che la JVM interpreta in fase di esecuzione. I programmi Java sono portatili e, in generale, possono essere eseguiti su qualsiasi elaboratore che supporti l'applicazione JVM. Questo rappresenta uno dei vantaggi principali del linguaggio Java.

Utilizzo del linguaggio Java

Per poter utilizzare il linguaggio Java, è necessario disporre, innanzitutto, di un programma scritto nello stesso linguaggio. Il programma può essere acquistato, scaricato da Internet oppure scritto e compilato personalmente. In generale, IBM Network Station non è impostata per essere una piattaforma di sviluppo; i programmi più importanti devono quindi essere sviluppati su un'altra piattaforma prima di poter essere caricati su IBM Network Station.

Applet ed applicazioni Java

Esistono due tipi di programmi Java: quelli che devono essere trasferiti ed eseguiti attraverso Internet (applet) e quelli che vengono eseguiti come programmi dal sistema di file locale (applicazioni). I primi, le applet, utilizzano un browser per fornire le finestre e la disposizione grafica. In generale, le applet non sono considerate affidabili dal browser poiché vengono scaricate da Internet. Per questo motivo, il browser impedisce alle applet la lettura o la scrittura sui file locali ed il collegamento a macchine diverse da quelle da cui sono state scaricate. Queste limitazioni proteggono l'utente da programmi difettosi e forniscono un ambiente sicuro per esaminare i programmi su Internet.

Avvio di un'applicazione

Un'applicazione deve essere installata sul sistema di file del server, Hierarchical File System nel caso di S/390.

Note:

1. All'interno di IBM Network Station è possibile eseguire una sola applicazione Java e, se è in esecuzione, impedisce anche l'utilizzo delle applet sia sulla scrivania che sul browser.
2. Per eseguire un'applicazione Java deve essere utilizzato il programma IBM Network Station Manager, sia per avviare automaticamente l'applicazione che per creare un pulsante sulla barra dei menu della Network Station.

Avvio di un'applet

È possibile installare le applet sul sistema di file del server, vale a dire sull'host per il boot oppure scaricarle da un sistema remoto utilizzando l'URL (Uniform Resource Locator). L'applet da caricare viene specificata utilizzando le tag in una pagina in formato HTML.

È possibile eseguire le applet in tre modi diversi:

- Creando un pulsante per un'applet sulla barra dei menu della IBM Network Station.
- Creando un pulsante per l'URL di un browser
- Avviando un browser e caricando una pagina in formato HTML contenente un'applet

La configurazione dell'applet viene gestita utilizzando tag di parametri presenti nel file HTML (i nomi specifici dei parametri vengono determinati dal fornitore delle applet). Le applet caricate dal sistema di file dell'host per il boot devono essere applet conosciute ed affidabili (la loro origine è attendibile). Non è necessario applicare limiti di sicurezza sulle applet eseguite dal sistema di file locale, per cui l'applet può scrivere sui file e comunicare con altre macchine. La scrittura su altre macchine può essere utile quando si salva un foglio elettronico, ma può diventare un problema se tramite un'applet vengono cancellati i propri file.

Ulteriori informazioni su Java

È possibile trovare ulteriori informazioni ai seguenti siti Web:

Pagina iniziale JavaSoft:

<http://www.javasoft.com>

Pagina iniziale Java IBM:

<http://www.ibm.com/java>

Capitolo 10. Utilizzo del programma IBM Network Station

Il IBM Network Station è un programma di applicazione basato sul browser. Questo programma consente di eseguire le attività di impostazione e di gestione di una o di tutte le IBM Network Station e dei relativi utenti. Di seguito sono riportate le attività di impostazione (Setup Tasks):

- Configurazione dell'hardware (Hardware):

Esempi di impostazioni configurabili dell'hardware sono l'indicazione dei tasti principali del mouse (per mano destra o mano sinistra), la velocità del puntatore del mouse, la funzione per risparmio schermo, lo sfondo della scrivania ed altro.
- Selezione di applicazioni e programmi per il processo di attivazione (Startup)
 - Programmi e menu (Programs, Menus)

Esempi di impostazioni configurabili per il processo di attivazione (Startup) sono le sessioni 5250, le sessioni 3270, le sessioni del programma remoto, le applicazioni o le applet Java e le sessioni del Network Station Browser IBM.
 - Variabili di ambiente (Environment variables)

Anche le impostazioni delle variabili di ambiente vengono configurate in Startup. Le variabili di ambiente possono essere utilizzate con i programmi, i menu o qualsiasi applicazione di Startup in esecuzione sulla Network Station IBM.
- Gestione della scrivania (Desktop Management)

Esempi di impostazioni configurabili per la scrivania sono i colori dello schermo per le cornici delle finestre, la posizione delle icone, la selezione dei font e le indicazioni su come rendere attive le finestre di una stazione di lavoro.
- Configurazione delle sessioni 3270 (3270)

Esempi di impostazioni configurabili per le sessioni 3270 sono le dimensioni dello schermo, la funzione per la mappatura della tastiera, la personalizzazione dei colori ed il supporto grafico.
- Configurazione delle sessioni 5250 (5250)

Esempi di impostazioni configurabili per le sessioni 5250 sono le dimensioni dello schermo, la funzione per la mappatura della tastiera, la personalizzazione dei colori (base e avanzata), le funzioni per la registrazione/riproduzione e le funzioni per tagliare, copiare ed incollare.
- Configurazione di Internet (Internet)
 - Rete (Network)

Esempi di impostazioni configurabili relative alla rete sono l'indirizzo per la posta elettronica, la pagina iniziale assunta, le impostazioni proxy e le versioni crittografata e non crittografata del Network Station Browser IBM.
 - Browser IBM (IBM Browser)

Esempi di impostazioni configurabili relative al browser IBM sono la cache del disco, il caricamento automatico delle immagini, le intestazioni ed il piè pagina della stampa ed il margine di stampa.

- Browser Navio NC (Navio NC Navigator)

Esempi di impostazioni configurabili relative al browser Navio NC sono la cache, il caricamento automatico delle immagini e le dimensioni del buffer della rete.

- Visualizzatore dell'applet Java (Applet Viewer)

Esempi di impostazioni configurabili relative al visualizzatore delle applet Java sono lo stile dei messaggi, le impostazioni per la dimensione di heap e stack e la definizione delle caratteristiche.

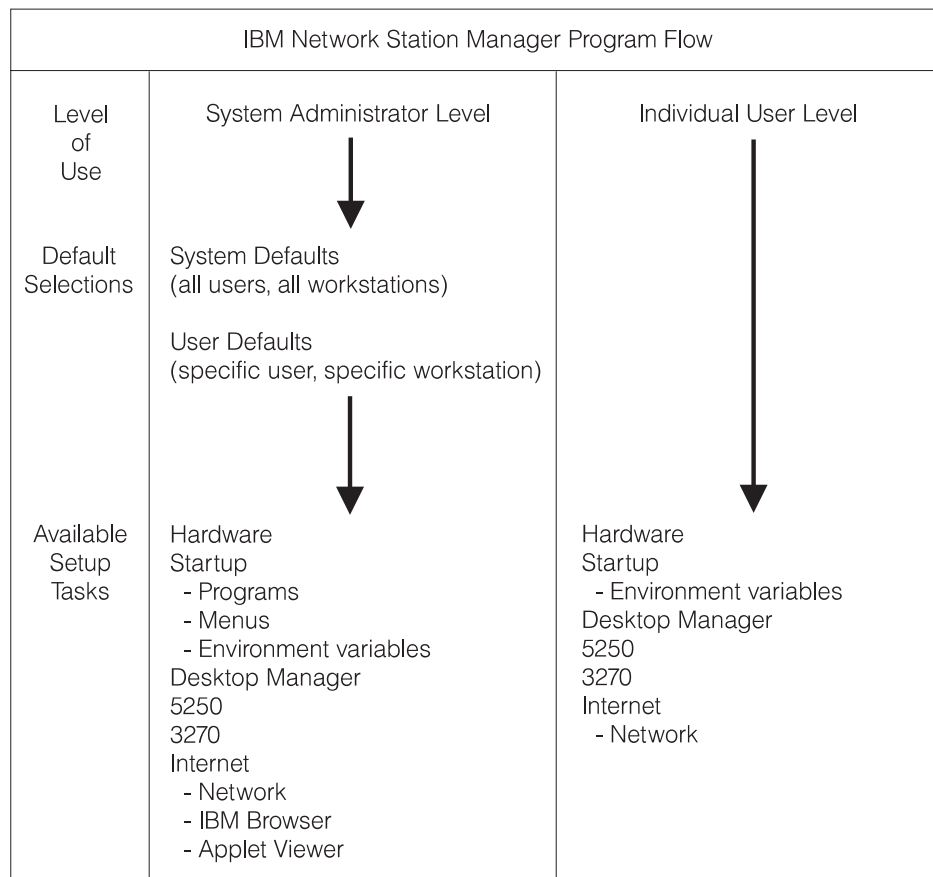
Questa applicazione consente anche di visualizzare i messaggi di errore generati dal programma Network Station Manager. Questa funzione è disponibile soltanto per il responsabile del Network Station Manager.

In questo capitolo vengono illustrati gli argomenti relativi al programma Network Station Manager IBM di seguito riportati:

- Panoramica sul programma Network Station Manager IBM
 - Utenti del programma Network Station Manager IBM
 - Utilizzo dei valori assunti del Network Station Manager IBM
 - Utilizzo delle impostazioni
- Avvio del programma Network Station Manager IBM. Gli argomenti di questa sezione sono i seguenti:
 - Avvio del programma Network Station Manager IBM da un browser Web
 - Collegamento al programma Network Station Manager IBM
- Utilizzo del programma Network Station Manager IBM - Esempi
- Visualizzazione dei messaggi di errore del Network Station Manager

Panoramica sul programma Network Station Manager IBM

La Figura 10-1 a pagina 10-3 fornisce una rappresentazione grafica del flusso del programma Network Station Manager IBM. Esaminare la Figura 10-1 a pagina 10-3; in questa figura vengono evidenziate le differenze tra i valori assunti e le attività di impostazione che possono essere gestite dal responsabile di sistema e dall'utente finale.



RV4V005-3

Figura 10-1. Flusso del programma Network Station Manager IBM

Utenti del programma Network Station Manager IBM

Come illustrato nella Figura 10-1, sia i responsabili di sistema che i singoli utenti finali possono accedere ed utilizzare questo programma.

Responsabili di sistema

I responsabili di sistema sono utenti che dispongono dell'autorizzazione root e possono lavorare sia a livello di sistema che per uno specifico utente o stazione di lavoro. Ad esempio, un responsabile può assegnare a tutti gli utenti delle Network Station IBM una sessione di emulazione 3270 disponibile e ad un particolare utente una sessione di emulazione 3270 supplementare.

Per ulteriori informazioni sul collegamento al programma Network Station Manager IBM, consultare la sezione "Avvio del programma Network Station Manager IBM utilizzando un browser" a pagina 10-8.

La Figura 10-2 a pagina 10-4 riporta il pannello che viene visualizzato dal responsabile di sistema dopo aver eseguito il collegamento al programma Network Station Manager IBM. Notare il numero di funzioni presenti nel Setup Tasks.

Nota: La visualizzazione di questo pannello può variare in base al browser Web utilizzato.



Figura 10-2. Livello di responsabile di sistema

Confrontare queste funzioni con quelle disponibili per i singoli utenti finali illustrate nella Figura 10-3 a pagina 10-5.

Utenti finali

L'accesso al programma Network Station Manager IBM è consentito anche agli utenti finali. Tuttavia, le funzioni che un utente finale può utilizzare sono limitate alle impostazioni che interessano solo l'utente stesso.

La figura di seguito riportata illustra il pannello che viene visualizzato da un utente finale dopo aver eseguito il collegamento al programma Network Station Manager IBM. Notare il numero di funzioni presenti nel Setup Tasks.

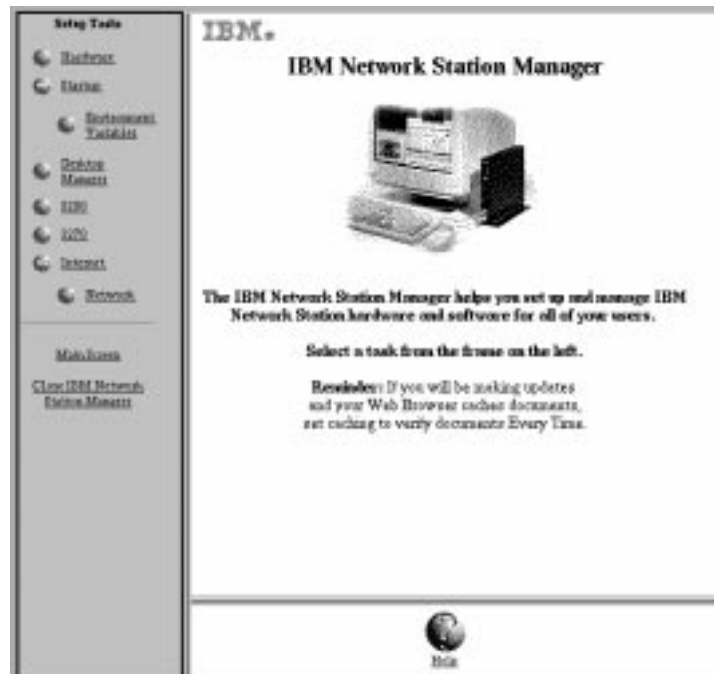


Figura 10-3. Livello di utente finale

La flessibilità del programma consente un'ampia gestione delle impostazioni a livello di sistema da parte del responsabile di sistema e la gestione delle singole impostazioni da parte dell'utente finale.

Utilizzo dei valori assunti del programma Network Station Manager IBM

Esistono tre livelli di valori assunti, quali:

- Valori assunti forniti dall'IBM (IBM-supplied defaults).

Questi valori vengono forniti per tutte le impostazioni supportate dal programma Network Station Manager IBM.

Tali valori non possono essere modificati, ma possono essere sostituiti utilizzando la funzione del programma Network Station Manager IBM relativa ai valori assunti a livello di sistema o di utente.

Fare riferimento all'Appendice F, "Impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM" a pagina F-1 per un elenco completo di tutti i valori assunti forniti dall'IBM per il programma Network Station Manager IBM.

- Valori assunti del sistema (System defaults)

I valori assunti del sistema vengono utilizzati per modificare le impostazioni di tutti gli utenti o di tutte le stazioni di lavoro.

I valori assunti del sistema hanno la precedenza su quelli forniti dall'IBM.

- Valori assunti dell'utente (User defaults)

I valori assunti dell'utente vengono utilizzati per modificare le impostazioni di un singolo utente o di una singola stazione di lavoro.

I valori assunti dell'utente hanno la precedenza sui valori assunti forniti dall'IBM e sui valori assunti del sistema.

Nota: Le impostazioni funzionano diversamente nella funzione Startup di Setup Tasks. Per i programmi, i menu e le variabili di ambiente, le impostazioni fornite dall'IBM, specificate dal sistema e specificate dall'utente sono aggiuntive. Tuttavia, per la stessa variabile di ambiente, il valore impostato a livello di utente ha la precedenza sul valore impostato a livello di sistema o fornito dall'IBM. Questo significa che i valori per una determinata variabile di ambiente non sono aggiuntivi. Qualsiasi impostazione specificata a livello di sistema o di utente viene aggiunta alle impostazioni assunte fornite dall'IBM.

Valori assunti del programma Network Station Manager IBM - Esempio

In questo esempio viene utilizzata l'impostazione dello sfondo della scrivania contenuta nella funzione relativa all'hardware del Setup Tasks.

L'impostazione fornita dall'IBM per lo sfondo della scrivania è la bitmap IBM.

Se il responsabile di sistema stabilisce che lo sfondo di tutte le scrivanie deve essere impostato su rosso scuro, con il programma Network Station Manager IBM può eseguire la modifica utilizzando i valori assunti del sistema (System defaults). Il colore rosso scuro sostituisce il valore fornito dall'IBM, vale a dire la bitmap IBM, per lo sfondo della scrivania.

Dopo aver visualizzato il nuovo colore per lo sfondo della scrivania, un utente stabilisce che il rosso scuro rende difficile utilizzare il video per molto tempo e richiede che il colore dello sfondo della scrivania venga sostituito con il verde. L'utente può modificare personalmente il colore dello sfondo della scrivania oppure rivolgersi al responsabile di sistema.

Il responsabile di sistema può eseguire la modifica selezionando la funzione relativa all'impostazione dell'hardware, l'opzione User defaults, e specificando il nome utente della persona che ha richiesto la modifica. Quindi, scorre i campi fino a quello relativo allo sfondo della scrivania e specifica il colore verde. Facendo clic su Finish la modifica viene applicata. Questa modifica sostituisce il valore assunto fornito dall'IBM ed il valore rosso scuro definito dal responsabile di sistema.

Note:

1. Se l'utente ha modificato l'impostazione dello sfondo della scrivania, passa direttamente al pannello relativo alle impostazioni dell'hardware, tralasciando il pannello per la selezione dei valori assunti.
2. Per visualizzare questa modifica alle impostazioni relative allo sfondo della scrivania, è necessario scollegarsi e collegarsi di nuovo alla stazione di lavoro.

Utilizzo dei valori assunti del sistema

La Figura 10-4 a pagina 10-7 riporta il pannello che viene visualizzato quando si esegue una selezione da Setup Tasks. In questo esempio è stato utilizzato il pannello Hardware Defaults.

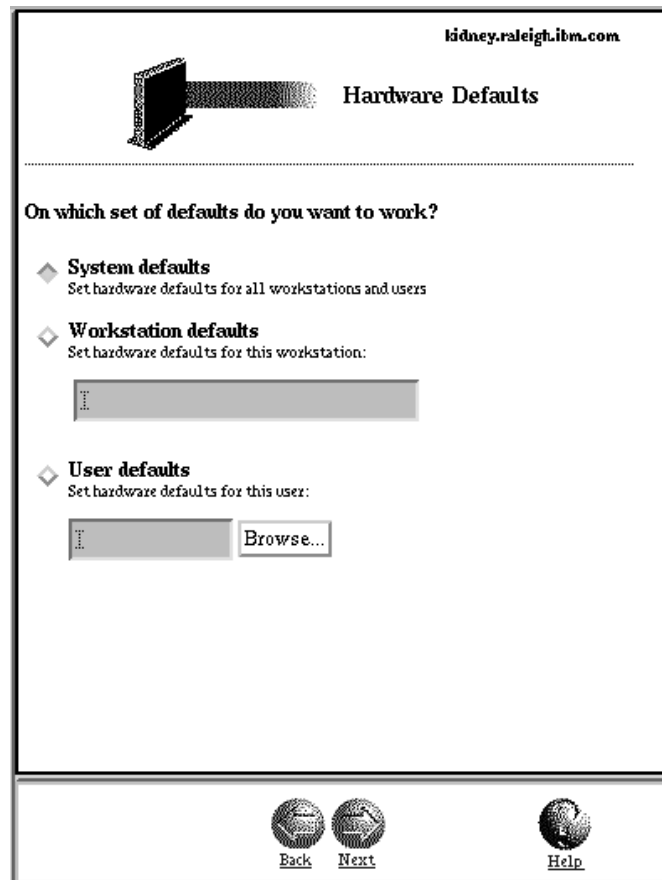


Figura 10-4. Hardware Defaults

Il pannello Hardware Defaults consente di utilizzare i valori assunti del sistema (System defaults) per tutte le stazioni di lavoro e per tutti gli utenti, i valori assunti della stazione di lavoro (Workstation defaults) per una determinata stazione di lavoro oppure i valori assunti dell'utente (User defaults) per uno specifico utente. Il pannello Hardware Defaults è l'unico che consente di specificare le impostazioni per le stazioni di lavoro oltre che per specifici utenti. Se si desidera specificare i valori assunti per un particolare utente, è possibile fare clic sul pulsante Browse e visualizzare un elenco di utenti del sistema.

L'opzione System defaults presenta impostazioni che non sono disponibili durante l'utilizzo di una singola stazione di lavoro o di un singolo utente.

Utilizzo dei valori assunti dei singoli utenti

I valori assunti dell'utente (User defaults) vengono utilizzati per modificare le impostazioni utente per utente. Ciò consente una certa flessibilità nella personalizzazione di ogni singola sessione.

Da qualsiasi pannello relativo ai valori assunti, selezionare l'opzione User defaults, immettere il nome utente e premere il pulsante Next.

Utilizzo delle impostazioni

Le impostazioni sono campi che vengono visualizzati quando si selezionano i valori assunti (del sistema o dell'utente) che si desidera utilizzare. Ad esempio, la Figura 10-5 illustra i campi Desktop Manager Settings per le opzioni Screen colors, Icon preferences, Fonts e Window focus.



Figura 10-5. Campi Desktop Manager Settings

In questo esempio, la Figura 10-5 illustra le impostazioni della scrivania relative ai valori assunti del sistema (System Defaults). Ciò significa che qualsiasi modifica eseguita alle impostazioni viene applicata a **TUTTI** gli utenti.

Nota: Le impostazioni della funzione Startup di Setup Tasks funzionano diversamente dalle impostazioni delle altre funzioni. La differenza consiste nel fatto che qualsiasi modifica eseguita ai valori assunti del sistema e a livello dei valori assunti dell'utente viene aggiunta alle impostazioni assunte fornite dall'IBM.

Ad esempio, il valore assunto fornito dall'IBM stabilisce che tutti gli utenti abbiano una sola sessione 5250. Successivamente, in Setup Tasks, il responsabile di sistema seleziona le funzioni Startup, Menus, System defaults, 5250 ed applica questa impostazione. Il risultato è che tutti gli utenti dispongono ora di due sessioni 5250.

Avvio del programma Network Station Manager IBM utilizzando un browser

Per comprendere meglio il funzionamento del programma Network Station Manager IBM, si consiglia di iniziare il collegamento e seguire gli esempi contenuti in questo capitolo.

Per cominciare ad utilizzare il programma Network Station Manager IBM, accendere la Network Station IBM, eseguire il login e fare clic sul pulsante **IBM Browser** dalla barra dei menu di IBM Network Station, come illustrato nella Figura 10-6 a pagina 10-9.

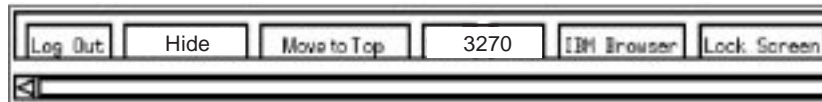


Figura 10-6. Barra dei menu di IBM Network Station

Nota: Se non si possiede o non è stato installato il programma su licenza Network Station Browser IBM, è possibile utilizzare i seguenti browser Web per collegarsi al programma Network Station Manager IBM dalla propria stazione di lavoro:

- Netscape** 3.01
- Microsoft Internet Explorer** 3.01

Viene visualizzato il programma Network Station Browser IBM, come illustrato nella Figura 10-7:

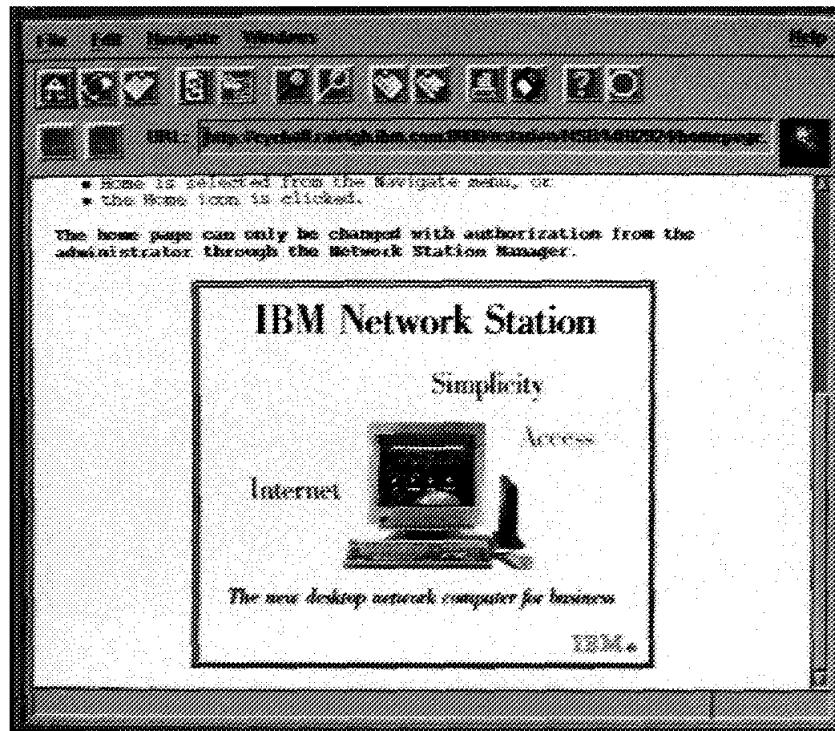


Figura 10-7. Pannello di collegamento del Network Station Browser IBM

Fare clic sul menu sviluppo azione Edit e selezionare l'opzione IBM Network Station Manager Preferences come indicato nella Figura 10-8 a pagina 10-10:

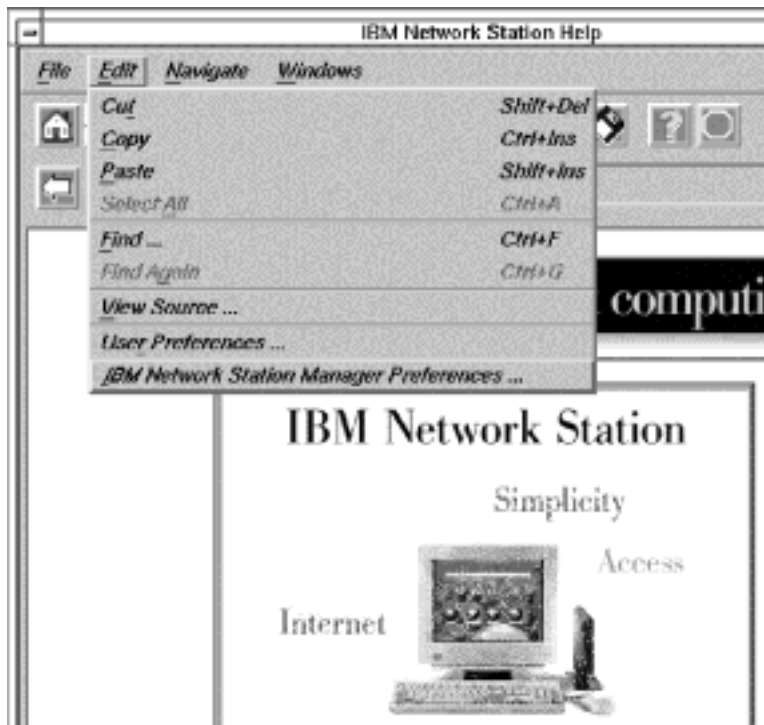


Figura 10-8. Pannello di collegamento del Network Station Browser IBM con il menu sviluppo azione Edit

Viene visualizzato il pannello di collegamento del programma Network Station Manager IBM:

 The image shows a dialog box titled "Enter username for NSM_Manager at 9.37.80.81:8030:". It contains two input fields: "User ID:" and "Password:". Below the input fields are three buttons: "OK", "Clear", and "Cancel".

Figura 10-9. Pannello di collegamento

Nota: Un altro modo per visualizzare il pannello di collegamento del programma Network Station Manager IBM consiste nell'immettere l'URL di seguito riportato sensibile al maiuscolo/minuscolo nel campo relativo all'URL del browser IBM:

http://nomeserver:numeroporta/NetworkStation/Admin

dove:

- ***nomeserver*** è il nome host o l'indirizzo TCP/IP.

- **numeroporta** è la porta configurata per essere utilizzata con il programma Network Station IBM.

Se il numero di porta assunto per il server ICS (80) non è stato modificato, non è necessario specificare *numeroporta*.

Immettere il proprio nome utente e la propria parola d'ordine e fare clic su **Ok**.

Viene visualizzato il pannello principale del Network Station Manager IBM:



Figura 10-10. Livello di responsabile di sistema

Utilizzo delle attività di impostazione (Setup Tasks) del programma Network Station Manager IBM - Esempi

Nota: Per poter utilizzare gli esempi di seguito riportati, è necessario essere un responsabile di sistema.

Come illustrato nella Figura 10-10, le attività di impostazione (Setup Tasks) sono rappresentate da icone presenti nel riquadro a sinistra dello schermo.

Facendo clic su un'icona viene visualizzato un pannello in cui è possibile selezionare i valori assunti che si desidera utilizzare.

Utilizzando questi esempi, selezionare i valori assunti dell'utente (User defaults) ed utilizzare il proprio nome utente. Una volta seguiti tutti gli esempi, i risultati verranno visualizzati sulla propria stazione di lavoro.

Per visualizzare le modifiche eseguite utilizzando il Network Station Manager IBM è necessario scollegarsi e quindi ricollegarsi alla stazione di lavoro. Non scollegarsi dalla stazione di lavoro finché non sono stati seguiti tutti gli esempi illustrati in questo capitolo.

Note:

1. Nel passaggio da un esempio all'altro, non verranno illustrati ogni volta il pannello principale ed il pannello per la selezione dei valori assunti.
2. Fare riferimento a "Ulteriori esempi sul programma Network Station Manager IBM" a pagina 10-21 per informazioni sull'utilizzo dei programmi remoti, come le sessioni AIX e le applicazioni WinCenter Pro per PC.

Esempio del pannello Hardware Settings - User

Da Setup Tasks, fare clic su Hardware.

Selezionare User defaults e immettere il proprio nome utente (USER001 in questo esempio) come illustrato nella Figura 10-11.

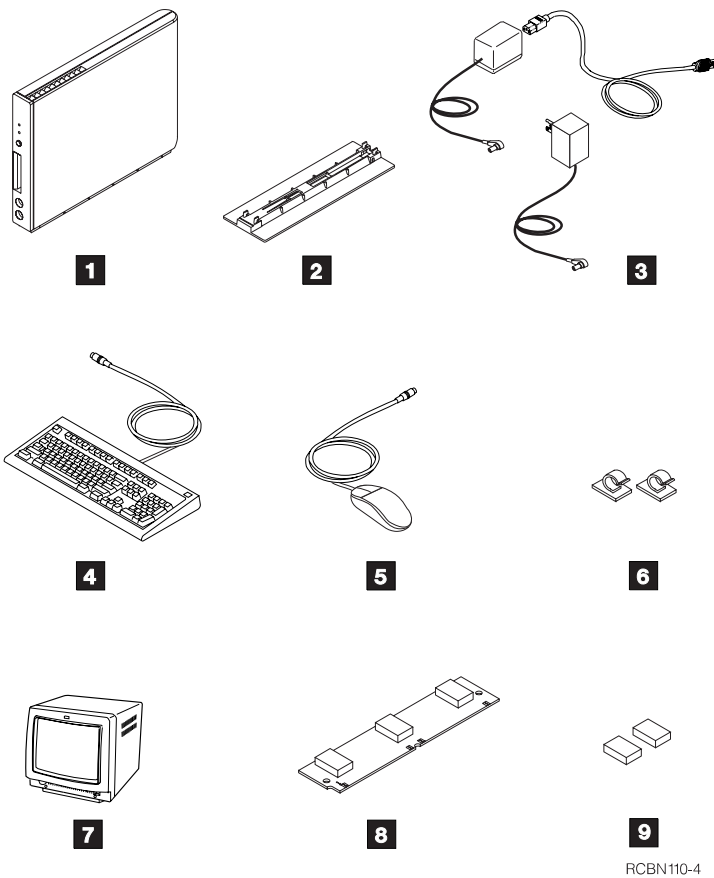


Figura 10-11. Pannello Hardware Defaults con l'opzione User Defaults specificata

Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare.

Viene visualizzato il pannello Hardware Settings (parte finale), come illustrato nella Figura 10-12 a pagina 10-13.



Figura 10-12. Esempio del pannello Hardware Settings - User

Scorrere fino alla voce Desktop background e selezionare la bitmap Tiles (bitmap).

Fare clic su Finish per applicare la modifica. Passare all'esempio successivo.

Esempio del pannello Hardware Settings - System Defaults

Da Setup Tasks, fare clic su Hardware.

Selezionare System defaults. Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare. Viene visualizzato il pannello Hardware Settings - System Defaults.

Scorrere fino alla casella denominata Update host table and DNS configuration from server, come illustrato nella Figura 10-13 a pagina 10-14.

Miscellaneous Settings:

Administrator password:

Contact person:

Terminal location:

Parallel (printer) port:

Allocate memory to speed window refresh:

Update host table and DNS configuration from server.

Update boot monitor from this file:

Figura 10-13. Pannello Hardware Defaults con l'opzione System Defaults specificata

Le Network Station IBM ricavano le informazioni sulla configurazione TCP/IP (nome dominio, server nomi e tabella host) dai server DHCP o BOOTP. Il file di configurazione, /etc/resolv.conf, contiene tali informazioni.

Per modificare le informazioni sulla configurazione, fare clic sul pulsante relativo alla configurazione di IBM Network Station . Tutti i dati di configurazione relativi al server nomi o al nome dominio esistenti, forniti dal server DHCP o BOOTP, vengono sostituiti.

Fare clic sul pulsante Finish.

Esempio delle impostazioni Startup

Da Setup Tasks, fare clic su Startup, quindi su Programs e selezionare User defaults. Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare.

Viene visualizzato il pannello Programs Settings, come illustrato nella Figura 10-14 a pagina 10-15.

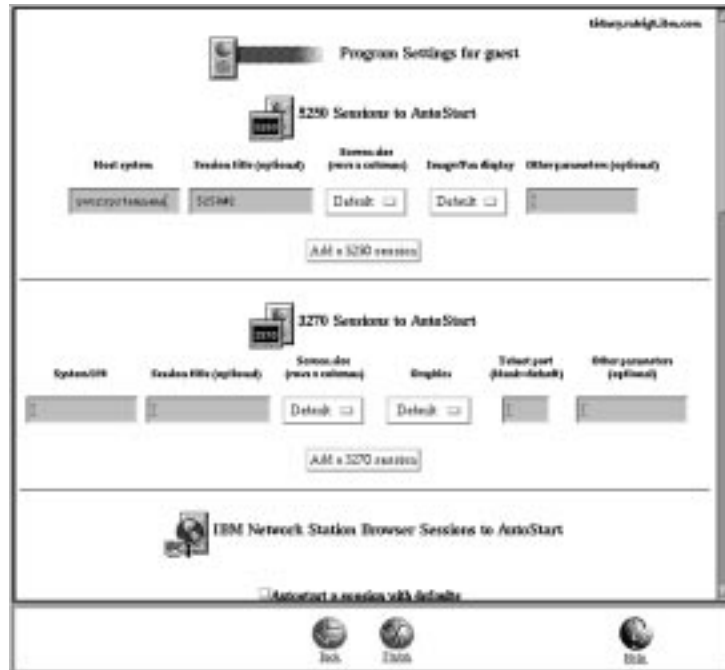


Figura 10-14. Esempio delle impostazioni Startup

Scorrere fino alla voce 3270 Sessions to Autostart. Questa impostazione, una volta completata, avvia automaticamente una sessione 3270 quando ci si collega alla propria stazione di lavoro. Completare i campi seguenti:

- S/390 system - Immettere il nome o l'indirizzo TCP/IP di S/390 da cui viene eseguito il boot della propria stazione di lavoro.
- Session title - Immettere una stringa di testo che identifichi la propria sessione 3270. Ad esempio, 3270#2. Questa stringa viene visualizzata sulla barra del titolo della propria sessione 3270. Questo campo è facoltativo e non è necessario immettervi un valore. Tuttavia, in questo esempio, è opportuno inserirvi un nome (3270#2), in modo da poterlo visualizzare quando si esaminano gli esempi.
- Per i campi delle altre impostazioni, utilizzare i valori assunti.

Fare clic su Finish per applicare la modifica. Passare all'esempio successivo.

Esempio del pannello Desktop Manager Settings

Da Setup Tasks, fare clic su Desktop Manager e selezionare l'opzione User defaults. Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare.

Viene visualizzato il pannello Desktop Manager Settings, come illustrato nella Figura 10-15 a pagina 10-16.



Figura 10-15. Esempio del pannello Desktop Manager Settings

Scorrere fino alla voce Icon preferences. Nel campo Icon location selezionare Top left.

Fare clic su Finish per applicare la modifica. Passare all'esempio successivo.

Esempio della sessione 5250

Da Setup Tasks, fare clic su 5250 e selezionare l'opzione User defaults. Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare.

Viene visualizzato il pannello 5250 Settings, come illustrato nella Figura 10-16 a pagina 10-17.

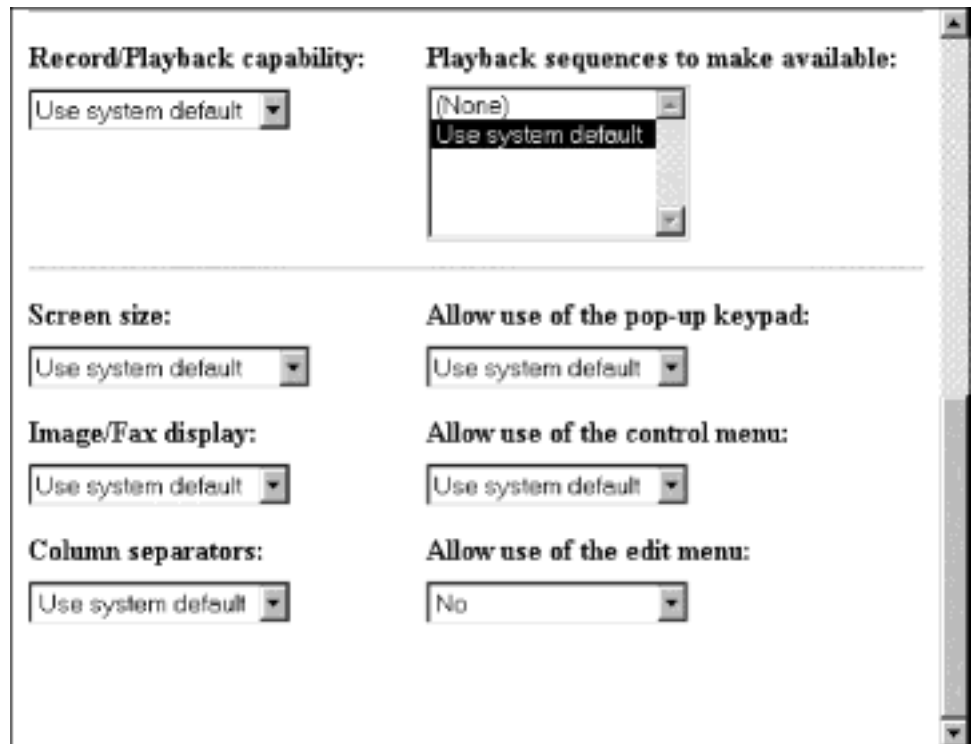


Figura 10-16. Esempio del pannello 5250 Settings

Scorrere fino al campo Allow use of the edit menu e selezionare No per disabilitare il menu di editazione. Il valore assunto è impostato su Yes, ciò significa che è possibile utilizzare tale menu.

Disabilitando Allow use of the edit menu, le sessioni 5250 non verranno visualizzate con il menu sviluppo azione Edit.

Fare clic su Finish per applicare la modifica. Passare all'esempio successivo.

Esempio della sessione 3270

Da Setup Tasks, fare clic su 3270 e selezionare l'opzione User defaults. Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare.

Viene visualizzato il pannello 3270 Settings, come illustrato nella figura Figura 10-17 a pagina 10-18.

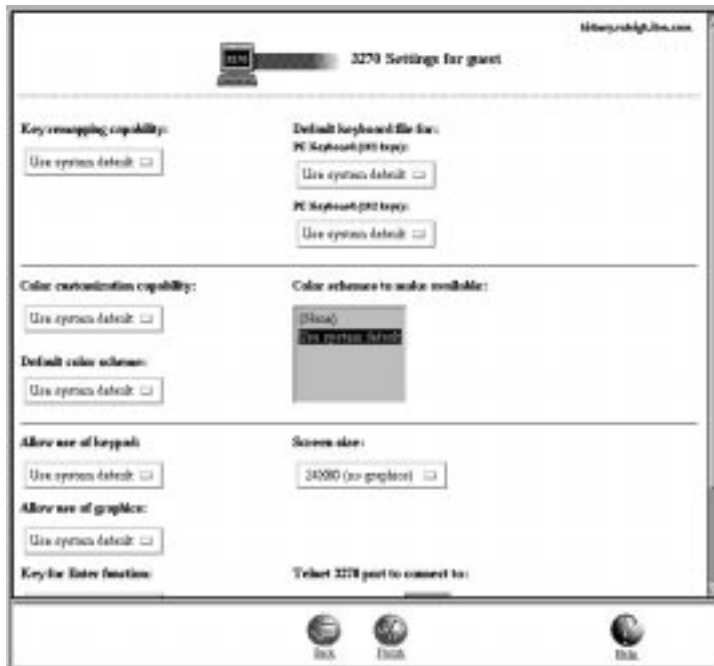


Figura 10-17. Esempio del pannello 3270 Settings

Scorrere fino al campo Screen size. Selezionare 24 x 80.

Questa operazione modifica le dimensioni dello schermo della sessione 3270 dal valore assunto 32 x 80 a 24 x 80.

Fare clic su Finish per applicare la modifica. Passare all'esempio successivo.

Internet

Modifica del numero di porta assunto di IBM Network Station

Il numero di porta assunto del server ICS (Internet Connection Secure) IBM è 80. Questo numero di porta rappresenta anche il numero di porta assunto utilizzato dai browser di IBM Network Station per accedere al programma Network Station Manager IBM. Se il server ICS configurato per essere utilizzato con il programma Network Station Manager IBM non utilizza la porta assunta 80, attenersi alla procedura di seguito riportata per configurare i browser di IBM Network Station in modo da selezionare la porta appropriata.

1. Richiamare il programma Network Station Manager IBM

```
http://nomeserver:numeroporta/NetworkStation/Admin
```

dove:

- *nomeserver* è il nome host o l'indirizzo TCP/IP del server ICS
- *numeroporta* è la porta configurata per essere utilizzata con il programma Network Station Manager IBM

Se il numero di porta assunto per il server ICS (80) non è stato modificato, non è necessario specificare *numeroporta*.

Immettere l'URL ed eseguire il log come responsabile di sistema.

2. Accedere al pannello assunto Internet Network System. Viene visualizzato il pannello Internet Network System, come illustrato nella Figura 10-18.

Dal pannello 'Setup Tasks' a sinistra, fare clic su Internet, quindi su Network e selezionare System defaults. Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare.

3. Aggiornare il numero della porta.

Scorrere fino a 'Proxy Section'. Alla fine di questa sezione, viene visualizzato:

Web server port on the boot host:

A destra si trova una casella che indica 'Use default' oppure immettere il nuovo numero della porta.

Immettere il nuovo numero della porta (ad esempio 8080).

Selezionare Finish.

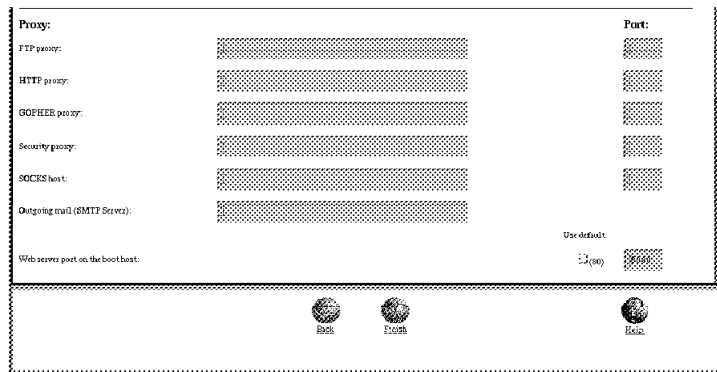


Figura 10-18. Valori assunti del pannello Internet Network System del programma Network Station Manager IBM

Eseguire di nuovo il boot di IBM Network Station . Per verificare la modifica, attenersi alla procedura di seguito riportata:

1. Selezionare Edit
2. Selezionare Network Station Manager Program Preferences.

Il numero di porta aggiornato viene visualizzato nell'URL.

Modifica di altre impostazioni relative ad Internet

Dal pannello Setup Tasks a sinistra, fare clic su Internet, quindi su Network e selezionare System defaults. Nella parte inferiore del pannello, fare clic su Next per continuare.

Viene visualizzato il pannello IBM Network Station Browser Settings, come illustrato nella Figura 10-19 a pagina 10-20.



Figura 10-19. Esempio del pannello IBM Network Station Browser Settings

Scorrere fino all'intestazione Proxy Section e selezionare No nel campo Auto load images.

Nota: Se viene eseguita questa modifica, nessuna immagine viene visualizzata durante l'utilizzo di un browser. Dopo che la pagina ha caricato il testo, è possibile utilizzare il menu sviluppo azione Navigate del browser per caricare le immagini. Selezionare il menu sviluppo azione Navigate, quindi l'opzione Load Missing Images.

Fare clic su Finish per applicare la modifica. Fare clic su Main Screen nel pannello Setup Tasks.

Verifica delle modifiche alle impostazioni

Dopo aver completato gli esempi, è possibile eseguire una verifica delle impostazioni specificate. Per rendere effettive le impostazioni modificate, è necessario scollegarsi e ricollegarsi.

Nota: Se non si desidera mantenere nessuna delle impostazioni specificate negli esempi, è necessario utilizzare il programma Network Station Manager IBM per ritornare alle impostazioni originarie o ad altre impostazioni stabilite.

Istruzioni sul programma Network Station Manager IBM

Si consiglia di fornire alcune istruzioni pratiche, simili a quelle già esaminate negli esempi precedenti, agli utenti delle Network Station IBM.

Fare pratica nello scegliere ed applicare le impostazioni all'interno dei vari Setup Tasks per consentire agli utenti di migliorare le proprie capacità.

Ulteriori esempi sul programma Network Station Manager IBM

Di seguito viene riportato un elenco di altri esempi che prevedono l'utilizzo del programma Network Station Manager IBM:

- Impostazione di una sessione AIX sulla Network Station IBM utilizzando il supporto di un programma remoto.
- Impostazione di una sessione Windows NT sulla Network Station IBM utilizzando il supporto di un programma remoto.

Impostazione di una sessione AIX utilizzando il programma Network Station Manager IBM

Per impostare una sessione AIX utilizzando il programma Network Station Manager, attenersi alla procedura di seguito riportata:

1. Verificare che il nome utente e la parola d'ordine sul sistema host corrispondano al nome utente e alla parola d'ordine sul server AIX.
2. È necessario creare un file `.rhosts` sul server AIX. Questo file deve contenere il nome di IBM Network Station ed il nome con il quale l'utente si collega all'AIX. Tale file si trova sul server AIX nell'indirizzario dell'utente. Di seguito viene riportato un esempio di idutente `user001`:

Contenuto del file

```
Struttura dell'indirizzario:      /home/user001
Nome del file:                    .rhosts
Nome di IBM Network Station :    MYNWS.mycompany.ABC.com
Nome dell'utente per il collegamento: user001
```

Questo file può contenere più righe. Ogni riga deve contenere un nome di IBM Network Station ed un nome utente. Se un utente utilizza più Network Station IBM, creare un'entrata per ogni Network Station IBM.

3. Eseguire il collegamento al programma Network Station Manager IBM.
4. Da Setup Tasks, fare clic su Startup.
5. Da Startup, fare clic su Menu.
6. Da Program Defaults, fare clic su User defaults.

Se queste operazioni si eseguono per conto di un altro utente, immetterne il relativo nome utente oppure, se non lo si conosce, fare clic su Browse per selezionare tale nome utente.

7. Fare clic su Next per continuare.
8. Scorrere fino al pannello Remote Programs. Immettere le informazioni come riportato nella Figura 10-20 a pagina 10-22.



Figura 10-20. Esempio del pannello Remote Programs per AIX

Descrizione del pannello:

Menu item label

Questa stringa di testo viene visualizzata sulla barra dei menu di IBM Network Station .

Remote host

Il nome o l'indirizzo IP del server AIX.

Program to run

Questo campo identifica il programma da eseguire sul server AIX.

Optional parameters

Il parametro -display è un requisito AIX che consente la visualizzazione del programma sulla Network Station IBM invece che sull'host remoto. La variabile di ambiente \${IP} viene fornita dall'IBM e deve essere sostituita con l'indirizzo IP di IBM Network Station . Il parametro -lang C è un requisito AIX che viene utilizzato da programmi come Netscape su AIX.

I parametri richiesti per la sessione AIX sono i seguenti: -display e \${IP}:0.

9. Fare clic su Finish per applicare l'impostazione del programma remoto per AIX.
10. Scollegarsi e collegarsi di nuovo alla Network Station IBM. Sulla barra dei menu viene visualizzato un pulsante denominato AIX-Session, come indicato nella Figura 10-21.

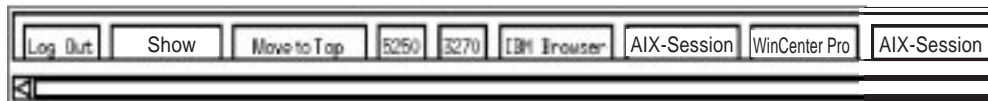


Figura 10-21. Esempio di un pulsante di menu per un programma remoto per AIX

11. Fare clic sul pulsante AIX-Session per visualizzare una finestra con la propria sessione AIX.

Dalla finestra Aixterm, è possibile eseguire ulteriori programmi.

Impostazione di una sessione Windows NT utilizzando il programma Network Station Manager IBM

Per impostare una sessione Windows NT utilizzando il programma Network Station Manager, attenersi alla procedura di seguito riportata:

1. Verificare che nella propria rete sia presente una macchina Windows NT su cui sia caricata l'applicazione WinCenter Pro**.

2. Verificare che il nome utente e la parola d'ordine siano validi sul server Windows NT. Quando la sessione viene richiesta dal server Windows NT sulla Network Station IBM, l'utente deve effettuare il collegamento.
3. Eseguire il collegamento al programma Network Station Manager IBM.
4. Da Setup Tasks, fare clic su Startup.
5. Da Startup, fare clic su Menu.
6. Da Program Defaults, fare clic su User defaults.
Se queste operazioni si eseguono per conto di un altro utente, immetterne il relativo nome utente oppure, se non lo si conosce, fare clic su Browse per selezionare tale nome utente.
7. Fare clic su Next per continuare.
8. Scorrere fino al pannello Remote Programs. Immettere le informazioni come riportato nella Figura 10-22.



Figura 10-22. Esempio del pannello Remote programs per Windows NT

Descrizione del pannello:

Menu item label

Questa stringa di testo viene visualizzata sulla barra dei menu di IBM Network Station .

Remote host

Il nome o l'indirizzo IP del server Windows NT.

Program to run

Questo campo identifica il programma da eseguire sul server Windows NT.

Optional parameters

Il parametro -display è un requisito WinCenter Pro che consente la visualizzazione del programma sulla Network Station IBM invece che sull'host remoto. La variabile di ambiente \${IP} viene fornita dall'IBM e deve essere sostituita con l'indirizzo IP di IBM Network Station .

I parametri richiesti per WinCenter Pro sono -display e \${IP}:0.

9. Fare clic su Finish per applicare le impostazioni del programma remoto WinCenter Pro.
10. Scollegarsi e collegarsi di nuovo alla Network Station IBM. Sulla barra dei menu viene visualizzato un pulsante denominato WinCenter Pro, come indicato nella Figura 10-23 a pagina 10-24.

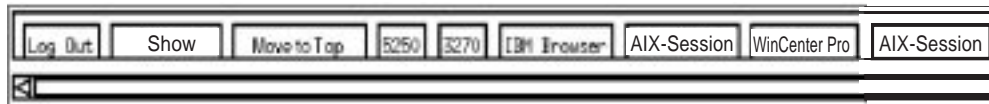


Figura 10-23. Esempio di un pulsante di menu per un programma remoto per NT - EDBAR

11. Fare clic sul pulsante WinCenter Pro per visualizzare una finestra con la propria sessione WinCenter.

Visualizzazione dei messaggi di errore del Network Station Manager

Solo i responsabili di sistema possono visualizzare in linea le descrizioni relative ai messaggi di errore del Network Station Manager. Dal pannello Setup Tasks, fare clic su NSM Error Messages. Viene aperta la relativa finestra, come illustrato nella Figura 10-24.

Immettere il numero del messaggio di errore che si desidera visualizzare e fare clic su Submit. È possibile immettere il numero del messaggio di errore con o senza il prefisso del messaggio.

Viene visualizzato il messaggio di errore corrispondente, come illustrato nella Figura 10-25 a pagina 10-25. I token delle variabili, che vengono sostituiti nel messaggio, risultano evidenziati all'interno di parentesi ([]).

Utilizzare il pulsante per andare indietro per ritornare al pannello precedente, se si desidera visualizzare un altro messaggio di errore. Fare clic sul pulsante Close per chiudere questa nuova finestra.

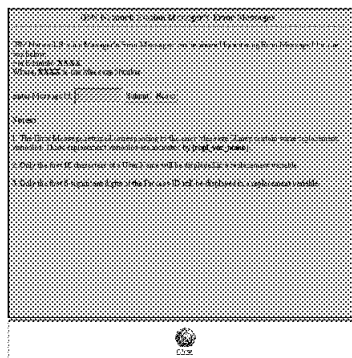


Figura 10-24. Messaggi di errore del Network Station Manager

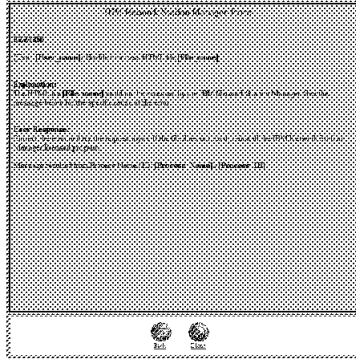


Figura 10-25. Visualizzazione di un messaggio di errore del Network Station Manager

Capitolo 11. Utilizzo dei programmi User Services

I programmi User Services forniscono agli utenti i tool per la gestione dell'ambiente della Network Station IBM. È possibile utilizzare tali programmi in qualsiasi momento, anche durante l'esecuzione di un'applicazione. Di seguito viene riportato un elenco dei programmi User Services (non tutti gli User Services sono abilitati):

- Console
- Login (non abilitato)
- Terminals
- WindowMgr
- Utilities
- Setup (non abilitato)
- Statistics

Accesso ai programmi User Services

Per accedere ai programmi User Services, premere contemporaneamente i tasti Ctrl e Pausa.

La Figura 11-1 riporta la finestra User Services con tutti programmi di servizio visualizzati all'interno della barra dei menu.

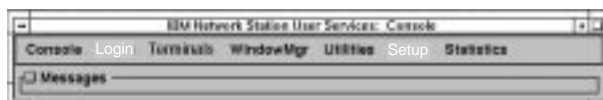


Figura 11-1. Finestra User Services

Console

Questa funzione fornisce un'opzione sulla barra dei menu (Console) per la gestione dei messaggi. Fare clic sul pulsante Messages per visualizzare i messaggi che registrano l'attività di IBM Network Station. La Figura 11-2 illustra i tool disponibili con l'opzione Console:

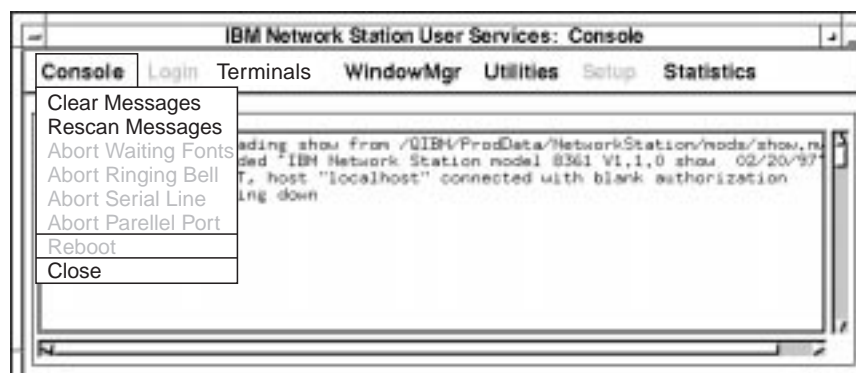


Figura 11-2. Visualizzazione di User Services: Console

Fare clic su Console per modificare le informazioni visualizzate sulla console.

L'elenco riportato di seguito contiene il nome del tool ed una descrizione della relativa funzione:

Clear Messages

Selezionando questa opzione vengono eliminati dalla console tutti i messaggi correnti.

Rescan Messages

Selezionando questa opzione viene aggiornata la visualizzazione della console con tutti i messaggi correnti non attualmente visualizzati.

Close

Selezionando questa opzione viene chiusa la funzione Console di User Services.

Login

L'opzione Login è disabilitata. La funzione di login viene fornita dal programma su licenza Network Station Manager IBM.

Terminals

La Figura 11-3 illustra i tool disponibili con l'opzione Terminals:

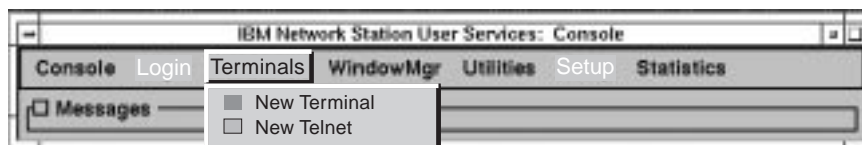


Figura 11-3. Visualizzazione di User Services: Terminals

L'elenco riportato di seguito contiene il nome del tool ed una descrizione della relativa funzione:

New Terminal

Selezionando questa opzione viene avviata la gestione del terminale.

La funzione New Terminal fornisce la possibilità di eseguire una selezione da un elenco di host, consentendo quindi ai terminali presenti sugli host di comunicare fra loro.

New Telnet

Selezionando questa funzione, viene avviato il Telnet manager.

La funzione New Telnet fornisce funzioni simili a quelle dell'opzione New Terminal.

WindowMgr

La Figura 11-4 a pagina 11-3 illustra i tool disponibili con l'opzione WindowMgr:



Figura 11-4. Visualizzazione di User Services: Window Manager

L'elenco riportato di seguito contiene il nome del tool ed una descrizione della relativa funzione:

Builtin Window Manager

Selezionando questa opzione viene avviato il Builtin Window Manager (OSF o Motif-style). Annullando la selezione di questa opzione viene arrestato il Builtin Window Manager.

La funzione Builtin Window Manager fornisce all'utente la possibilità di dimensionare, spostare e rendere attive (utilizzando il mouse) tutte le finestre aperte.

Utilities

La Figura 11-5 illustra i tool disponibili con l'opzione Utilities:

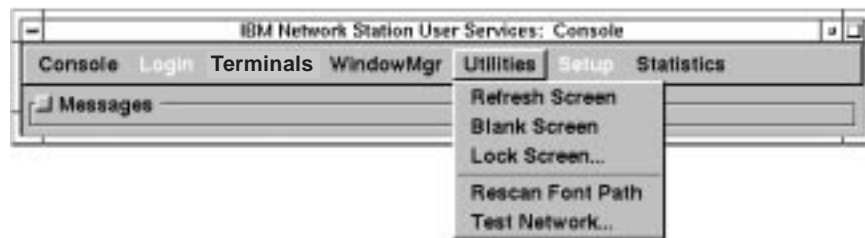


Figura 11-5. Visualizzazione di User Services: Utilities

L'elenco riportato di seguito contiene il nome del tool ed una descrizione della relativa funzione:

Refresh Screen

Selezionando questa opzione viene aggiornata la finestra attiva.

Blank Screen

Selezionando questa opzione viene avviata la funzione per risparmio schermo.

Lock Screen

Selezionando questa opzione viene bloccato lo schermo dopo la richiesta della parola d'ordine. Tale funzione impedisce l'utilizzo della stazione di lavoro a coloro che non posseggono la parola d'ordine.

Rescan Font Path

Selezionando questa opzione vengono aggiornate le modifiche ai font eseguite dal responsabile di sistema.

Ad esempio, se il font attualmente utilizzato risulta troppo grande per visualizzare l'intera sessione 5250, il responsabile di sistema deve fornire un font di dimensioni più piccole. Una volta fatto ciò, è possibile selezionare il font facendo clic sul menu sviluppo azione Option nella barra degli strumenti e selezionando i font.

I font possono essere utilizzati anche per ridurre la dimensione delle finestre, in modo da rendere possibile la visualizzazione di più finestre contemporaneamente.

Test Network

Selezionando questa opzione viene eseguita la prova di rete. Questa opzione è simile al comando "PING" del TCP/IP.

Setup

L'opzione Setup è disabilitata.

Statistics

La Figura 11-6 illustra i tool disponibili con l'opzione Statistics services:

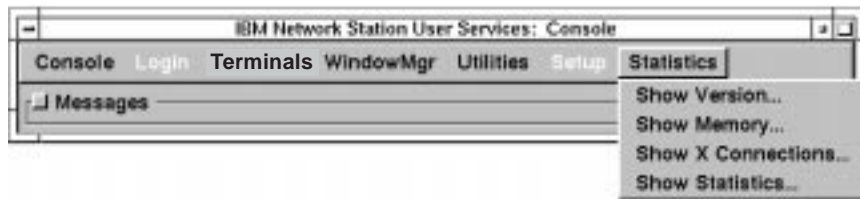


Figura 11-6. Visualizzazione di User Services: Statistics

L'elenco riportato di seguito contiene il nome del tool ed una descrizione della relativa funzione:

Show version

Selezionando questa opzione viene visualizzato il numero della versione ed altre informazioni relative allo stato attuale di IBM Network Station.

Show Memory

Selezionando questa opzione vengono visualizzate le informazioni relative alla memoria disponibile e installata di IBM Network Station.

Show X Connections

Selezionando questa opzione vengono visualizzate le informazioni relative a tutti i client X attualmente collegati alla IBM Network Station.

Show Statistics

Selezionando questa opzione vengono visualizzate le statistiche relative alla IBM Network Station.

Capitolo 12. Utilizzo del Network Station Setup Utility IBM

Il responsabile di sistema può accedere al Network Station Setup Utility IBM durante il boot della IBM Network Station.

Lo scopo principale del Setup Utility è quello di visualizzare ed impostare (modificare) le impostazioni della configurazione di una particolare IBM Network Station. Nell'elenco seguente sono riportati i nomi delle impostazioni di configurazione che possono essere visualizzate o impostate (modificate):

- View:
 - Network Parameters
 - Boot Parameters
 - Hardware Configuration
- Set (change):
 - Network Parameters
 - Boot Parameters
 - Monitor Parameters
 - Language Parameters
 - Verbose Diagnostic Messages (Enabled or Disabled)

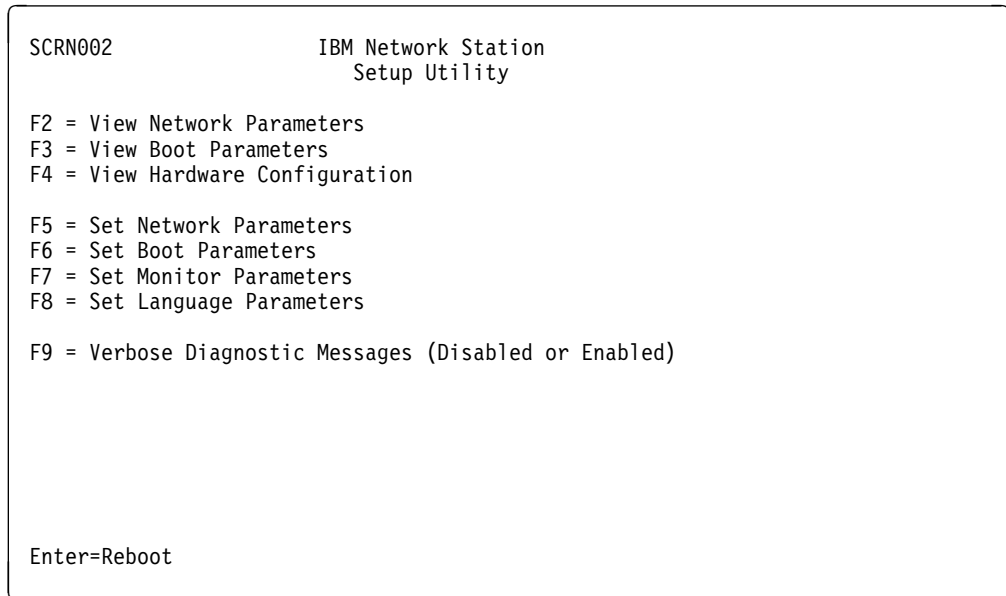
Accesso al Network Station Setup Utility IBM

Durante il boot di IBM Network Station, mentre si scarica il file dall'host per il boot, premere il tasto Esc.

Immettere la parola d'ordine del responsabile di sistema se il controllo per la parola d'ordine è attivo. La parola d'ordine è sensibile al maiuscolo/minuscolo. La parola d'ordine del responsabile di sistema viene specificata all'interno del programma Network Station Manager IBM nelle attività per l'impostazione dell'hardware. Se la parola d'ordine viene accettata, viene visualizzato il pannello di seguito riportato:

Note:

1. Se la parola d'ordine non è stata impostata utilizzando il programma Network Station Manager IBM, qualsiasi utente può utilizzare le impostazioni per la configurazione del Setup Utility IBM.
2. Se la parola d'ordine viene provata per tre volte senza alcun risultato, è possibile utilizzare soltanto la funzione di visualizzazione del Network Station Setup Utility IBM.
3. Se la parola d'ordine del responsabile di sistema è stata modificata utilizzando il programma Network Station Manager IBM, è necessario eseguire il boot dell'unità di sistema di IBM Network Station dalla finestra di login per abilitare la nuova parola d'ordine del responsabile di sistema.



F2 = View Network Parameters

Questa opzione consente di visualizzare i seguenti parametri di rete relativi ad una IBM Network Station:

- IP Addressed from

Se il boot di IBM Network Station viene eseguito dall'impostazione di rete (DHCP per OS/390 e BOOTP per VM è una normale operazione di IBM Network Station) oppure se viene eseguito da parametri specifici memorizzati nella IBM Network Station (impostazione NVRAM)

- Network Station IP Address
- First Boot Host IP Address
- Second Boot Host IP Address
- Third Boot Host IP Address
- Gateway IP Address
- Subnet Mask
- Broadcast IP Address

F3 = View Boot Parameters

Questa opzione consente di visualizzare i seguenti parametri relativi al boot di una IBM Network Station:

- Boot File
- TFTP Boot Directory
- NFS Boot Directory
- Configuration File
- Configuration Directory
- TFTP Order
- NFS Order
- MOP Order
- LOCAL Order

F4 = View Hardware Configuration

Questa opzione consente di visualizzare i seguenti parametri relativi alla configurazione dell'hardware di una IBM Network Station:

- Video Memory
- DRAM Memory Total
 - Slot 1
 - Slot 2
- Boot Monitor Version

Indica il livello del programma iniziale in esecuzione al momento dell'accensione di IBM Network Station.
- Keyboard Controller
- Keyboard ID
- Keyboard Language
- Startup Language
- Processor Version
- Boot Resolution

Indica la risoluzione video al momento dell'accensione di IBM Network Station.
- Server Resolution

Indica la risoluzione video nel momento in cui le applicazioni vengono caricate sulla IBM Network Station.
- Monitor ID
- Token Ring/Ethernet
 - MAC Address

Indica l'indirizzo dell'adattatore per la comunicazione.
 - Manufacturer
 - Product
 - Microcode Version
 - Information
- PCMCIA Card
 - Manufacturer
 - Product
 - Microcode Version
 - Information

F5 = Set Network Parameters

Questa opzione consente di impostare o modificare il modo in cui la IBM Network Station determina i parametri di rete, come specificato da IP Addressed from:

- Network - La IBM Network Station esegue il boot dalla rete
- NVRAM - La IBM Network Station esegue il boot dai parametri memorizzati in questa IBM Network Station.

Se il boot di IBM Network Station viene eseguito dall'impostazione relativa alla rete, è possibile utilizzare i seguenti parametri di rete:

Collegamento Token Ring	Collegamento Ethernet
IP Addressed from	IP Addressed from
DHCP IP Address order	DHCP IP Address order
BOOTP IP Address order	BOOTP IP Address order
RARP IP Address order	RARP IP Address order
	Version 2 IEEE 802.3

Se il boot di IBM Network Station viene eseguito dall'impostazione NVRAM, è possibile utilizzare i seguenti parametri:

- Network Station IP Address
- First Boot Host IP Address
- Second Boot Host IP Address
- Third Boot Host IP Address
- Gateway IP Address
- Subnet Mask
- Broadcast IP Address

Lo scopo principale della funzione Set Network Parameters è quello di consentire la selezione di parametri specifici TCP/IP per il collegamento agli host per il boot, in modo da isolare i problemi relativi al collegamento della rete.

F6 = Set Boot Parameters

Lo scopo principale di questa funzione è quello di controllare o modificare i file e l'ubicazione dei file utilizzati per eseguire il boot di IBM Network Station.

Questo parametro consente di impostare o modificare i seguenti parametri relativi al boot di una IBM Network Station:

- Boot File
- TFTP Boot Directory (percorso sul server per il boot al file di boot)

Quando si utilizza TFTP, questo parametro indica il percorso che il server utilizza per ubicare e scaricare il sistema operativo.

- NFS Boot Directory

Quando si utilizza NFS, questo parametro indica il percorso che il server utilizza per localizzare e scaricare il sistema operativo.

- Configuration File

Rappresenta il nome del file di configurazione. Questo file contiene le impostazioni utilizzate dalla IBM Network Station. È possibile configurare queste impostazioni utilizzando la funzione relativa all'hardware del Setup Tasks presente nel programma Network Station Manager IBM. Consultare il Capitolo 10, "Utilizzo del programma IBM Network Station" a pagina 10-1, per una descrizione approfondita della funzione Hardware del Setup Tasks. L'aiuto in linea del Network Station Manager IBM fornisce le informazioni relative all'utilizzo della funzione Hardware del Setup Tasks.

- Configuration Directory

Rappresenta il nome che il server per il boot utilizza per ubicare il file di configurazione.

- Protocol Order

Per scaricare il software sulla IBM Network Station, è possibile utilizzare i protocolli di seguito riportati. È possibile assegnare un ordine (primo, secondo e così via) che il sistema deve rispettare durante l'esecuzione del software.

- TFTP Order

Trivial File Transfer Protocol (TFTP).

- NFS Order

Network File System (NFS).

- MOP Order

Non supportato

- LOCAL Order

Indica che sull'unità di sistema di IBM Network Station è stata installata una scheda flash contenente il sistema operativo.

F7 = Set Monitor Parameters

F2 = Set Monitor Resolution Lo scopo principale di questa funzione è quello di selezionare la risoluzione da utilizzare per il video collegato alla IBM Network Station.

Si consiglia di verificare la risoluzione (premendo il tasto Invio), prima di selezionare ed uscire da questo pannello, per accertarsi che la risoluzione sia supportata da questo video. Se le dimensioni della griglia corrispondono a quelle dello schermo e la risoluzione dei font è accettabile, viene utilizzata la risoluzione selezionata.

ATTENZIONE:

L'impostazione di una risoluzione non supportata dal video può provocare danni permanenti al video.

F3 = Monitor Power Management Disabled Lo scopo principale di questa funzione è quello di abilitare o disabilitare la funzione per l'attivazione del video collegato all'unità di sistema di IBM Network Station.

ATTENZIONE:

L'attivazione di un video che non supporta questa funzione può provocare danni permanenti al video.

F8 = Set Language Parameters

F2 = Select Keyboard Language Lo scopo principale di questa funzione è quello di selezionare una lingua per la tastiera da utilizzare con la IBM Network Station. La selezione di una lingua diversa modifica la mappatura dei tasti. Ad esempio, se la mappatura corrente prevede la visualizzazione del segno del dollaro (\$) quando viene premuto il tasto corrispondente (\$), modificando la lingua per la tastiera il carattere visualizzato non corrisponderà più al tasto premuto.

Nota: Se la lingua per la tastiera viene modificata utilizzando il Network Station Setup Utility IBM, si otterrà una lingua diversa da quella specificata nel programma Network Station Manager IBM. Si consiglia di utilizzare il programma Network Station Manager IBM per modificare la lingua per la tastiera.

F3 = Select Startup Language Lo scopo principale di questa funzione è quello di selezionare la propria lingua.

Nota: Per il primo rilascio, l'unica lingua supportata è l'inglese.

F9 = Verbose Diagnostic Messages (Enabled or Disabled)

Lo scopo principale di questa funzione è quello di controllare l'attività di boot eseguita dall'host per il boot. Mentre i file vengono caricati, i messaggi vengono scritti in un log dei messaggi oppure visualizzati sullo schermo. Il valore assunto è Verbose disabled. Quando il boot è in esecuzione, viene visualizzata una serie di punti.

Se il valore Verbose è abilitato, vengono visualizzate tutte le attività di caricamento dei file ed alcuni messaggi di errore.

- I parametri specificati all'interno delle parentesi graffe al di sotto di un'istruzione, quale ad esempio Subnet, vengono considerati locali e vengono applicati soltanto ai client all'interno della sottorete.
- La definizione di un parametro in una classe ha la precedenza rispetto alla definizione di un parametro in una sottorete.
- Le istruzioni Vendor hanno sempre un ambito globale.
- Le istruzioni Class non sono consentite all'interno delle istruzioni Client.
- Le istruzioni Client non sono consentite all'interno delle istruzioni Option, Vendor o Class.
- Le istruzioni Subnet non sono consentite all'interno delle istruzioni Class o Client.
- Le parole chiave non sono sensibili al maiuscolo/minuscolo. Gli esempi in lettere maiuscole utilizzati in questa documentazione non sono richiesti nel file di configurazione. Questo programma utilizza la convenzione per cui le parole chiave cominciano con una lettera minuscola e le successive sottoparti della "parola" cominciano con la lettera maiuscola. Ad esempio, una parola chiave è proxyARec.

Definizione dei valori globali

Assegnare valori globali, ad esempio le istruzioni Class, Subnet, Option, Client o Vendor posizionando l'istruzione all'esterno delle parentesi graffe.

Definizione dei fornitori

Per fornire ai client DHCP presenti nella rete informazioni di configurazione relative al fornitore, attenersi alla procedura di seguito riportata:

- A livello globale, definire un fornitore ed assegnare i valori di configurazione appropriati. A differenza dell'istruzione Class, l'ambito dell'istruzione Vendor non può essere controllata dalla posizione nel file. Le istruzioni Vendor all'interno delle istruzioni Subnet, Class o Client vengono ignorate. Le opzioni possono essere ridefinite nella classe relativa al fornitore.
- Utilizzando il protocollo DHCP-BOOTP, il client DHCP indica al server di appartenere ad una determinata classe di fornitori, inviando l'opzione 60, Class Identifier, con un nome specifico di fornitore.
- Il server DHCP riconosce che il client presenta uno specifico fornitore e restituisce incapsulata l'opzione 43, Vendor-specific Information, contenente opzioni DHCP relative ai fornitori e valori di opzione.

Il formato dell'istruzione Vendor è:

vendor *nome_fornitore* [*valore esadecimale*]

nome_fornitore

Etichetta definita dall'utente che identifica il fornitore. Il nome del fornitore corrisponde ad una stringa ASCII composta da un massimo di 255 caratteri (ad esempio, "IBM"). Se il nome del fornitore contiene spazi, deve essere compreso tra virgolette (").

[valore esadecimale]

Il valore relativo a ciascuna opzione deve essere specificato come una stringa ASCII o come un valore esadecimale nella stringa ASCII esadecimale. Ad esempio:

```
hex"01 02 03"
```

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle descrizioni dell'opzione60, Class-Identifier, nella sezione Specificazione delle opzioni DHCP.

L'istruzione relativa al fornitore può anche essere specificata nel file di configurazione del server DHCP come un'istruzione sul fornitore seguita da parentesi graffe contenenti opzioni particolari relative a tale fornitore. All'interno delle parentesi graffe, non vengono applicate le tipiche regole di codifica e decodifica dei valori dell'opzione:

```
vendor nome_fornitore  
{  
option x hex "01 02"  
option y hex "05 07"  
}
```

Definizione delle sottoreti

L'istruzione Subnet specifica i parametri di configurazione relativi ad un gruppo di indirizzi amministrati da un server. Un gruppo di indirizzi rappresenta un intervallo di indirizzi IP da assegnare ai client mediante contratto. La funzione di configurazione delle sottoreti consente anche di impostare la durata del contratto ed altre opzioni relative ai client che utilizzano il gruppo di indirizzi. La durata del contratto e le altre opzioni possono essere ereditate da un livello globale.

L'istruzione Subnet può essere utilizzata per definire una sottorete o un gruppo di sottoreti. Il formato dell'istruzione Subnet utilizzato per definire una sottorete è:

subnet *indirizzo_sottorete* [*maschera_sottorete*] *intervallo* [(**alias=nome**)]

Nota: I parametri a destra di una parentesi di apertura vengono utilizzati dal programma DHCP Server Configuration. Il server DHCP analizza le istruzioni a destra della parentesi di apertura come commenti.

indirizzo_sottorete

Indirizzo della sottorete, specificato in una notazione con punto decimale (ad esempio, 9.67.48.0).

maschera_sottorete

Maschera di sottorete in una notazione con punto decimale o nel formato di numero intero. Una maschera di sottorete divide l'indirizzo di sottorete in una parte relativa alla sottorete e in una parte relativa all'host. Se per la maschera di sottorete non viene immesso alcun valore, il valore assunto è rappresentato dalla maschera di una classe adatta ad una rete di classe A, B o C.

Una maschera di sottorete può essere espressa in una notazione con punto decimale o come un numero intero compreso tra 8 e 31. Ad esempio, immettere una maschera di sottorete come una notazione con punto decimale pari a 255.255.240.0 o nel formato di un numero intero pari a 20. Nella sottorete 9.67.48.0, una maschera 255.255.240.0 implica un intervallo di indirizzi da 9.67.48.001 a 9.67.63.254. Il valore 20 rappresenta il totale dei numeri 1 pre-

sente in una maschera espressa con la numerazione binaria
11111111.11111111.11110000.00000000.

Sebbene non venga richiesto, in molte configurazioni è necessario che il server DHCP invii l'opzione 1, vale a dire la maschera di sottorete, ai client DHCP. Il funzionamento del client può non essere prevedibile se il client non riceve alcuna maschera di sottorete dal server DHCP ed assume una maschera di sottorete non adatta alla sottorete.

Se la maschera di sottorete non viene specificata, il client utilizza le maschere di sottorete assunte di seguito riportate:

- Rete di Classe A - 255.0.0.0
- Rete di Classe B - 255.255.0.0
- Rete di Classe C - 255.255.255.0

intervallo

Tutti gli indirizzi che devono essere gestiti su questa sottorete. Immettere gli indirizzi in una notazione con punto decimale, iniziando dal numero più basso dell'intervallo, seguito da un trattino e dal numero più alto dell'intervallo senza spazi; ad esempio, 9.67.48.1-9.67.48.128. È necessario che gli intervalli non vengano sovrapposti.

Note:

1. Nell'intervallo di indirizzi, non includere l'indirizzo della sottorete e l'indirizzo utilizzato per i messaggi di tipo broadcast. Ad esempio, se l'indirizzo di sottorete è 9.67.96.0 e la maschera di sottorete è 255.255.240.0, non includere 9.67.96.0 nell'intervallo di indirizzi.
2. Utilizzare l'istruzione Client per escludere un indirizzo IP dall'intervallo non gestito dal server. Ad esempio, escludere un indirizzo assegnato in modo permanente ad un host. Per ulteriori informazioni sulle istruzioni relative al client, fare riferimento alla sezione Definizione dei client.

(alias=nome

Nome simbolico per semplificare l'identificazione di una sottorete.

Il parametro **alias=nome** subito dopo una parentesi di apertura contiene il nome simbolico che appare nella visualizzazione grafica della configurazione del server relativa al programma DHCP Server Configuration. Se non viene immesso alcun nome, l'indirizzo IP della sottorete viene utilizzato per identificare la sottorete nel programma DHCP Server Configuration.

Definizione dei gruppi di sottoreti

Per definire un gruppo di sottoreti, utilizzare **label:valore[/priorità]** nell'istruzione Subnet:

subnet indirizzo_sottorete [maschera_sottorete] intervallo [label:valore/priorità]

I parametri *indirizzo_sottorete*, *maschera_sottorete* e *intervallo* sono descritti nella sezione Definizione delle sottoreti. I parametri che definiscono i gruppi di sottoreti includono:

label:

Identifica le sottoreti raggruppate sullo stesso cavo.

valore[/priorità]

Stringa composta da 1 a 64 caratteri alfanumerici che identifica la sottorete, seguita dalla priorità con cui viene utilizzato il gruppo di indirizzi relativo a questa sottorete. Sulle etichette non sono consentiti gli spazi. Lo stesso identificativo può essere condiviso da più di una sottorete. La priorità è rappresentata da un numero intero positivo, in cui 1 rappresenta una priorità maggiore di 2. Se non viene specificata alcuna priorità, viene assegnata la priorità più alta. Se due sottoreti presentano la stessa priorità, vengono elaborate all'interno di un'etichetta in base alla loro posizione sul file di configurazione.

Ad esempio, le due sottoreti di seguito riportate sono presenti sullo stesso cavo:

```
inOrder
subnet 9.67.49.0 255.255.240.0 9.67.49.1-9.67.49.100 label:WIRE1/2
subnet 9.67.48.0 255.255.240.0 9.67.48.1-9.67.48.50 label:WIRE1/1
```

Utilizzo delle istruzioni di elaborazione per un gruppo di sottoreti

Per specificare la politica in base alla quale gli indirizzi IP vengono utilizzati da più sottoreti, viene richiesta un'istruzione inOrder o balance. Immettere ad un livello globale le istruzioni supplementari di seguito riportate:

- **inOrder:** *elencoetichette*

Il valore *elencoetichette* rappresenta un elenco di etichette in cui ciascuna etichetta identifica un gruppo di sottoreti. Ciascun gruppo presente nell'elenco viene elaborato nell'ordine presente nel gruppo stesso. Il gruppo di indirizzi della sottorete che presenta la priorità maggiore viene esaurito completamente prima che venga utilizzato il gruppo di indirizzi della sottorete con la successiva priorità.

- **balance:** *elencoetichette*

Il valore *elencoetichette* rappresenta un elenco di etichette in cui ciascuna etichetta identifica un gruppo di sottoreti. Il server fornisce l'indirizzo IP della prima sottorete nell'elenco di priorità ed i successivi indirizzi IP delle sottoreti con priorità minore, ripetendo il ciclo fino a che quando tutti gli indirizzi delle sottoreti non vengono esauriti.

Di seguito viene riportato un esempio di elaborazione inOrder di due gruppi di sottoreti. Le richieste relative al gruppo di sottoreti WIRE1 esauriscono prima gli indirizzi presenti nella sottorete 9.67.48.0 (WIRE1/1), poi quelli presenti nella sottorete 9.67.49.0 (WIRE1/2). WIRE1 e WIRE3 non sono collegati. Le richieste relative al gruppo di sottoreti WIRE3 esauriscono prima gli indirizzi presenti nella sottorete 9.67.50.0 (WIRE3/1), poi quelli presenti nella sottorete 9.67.51.0 (WIRE3/2), quindi quelli della sottorete 9.67.50.0 (WIRE3/3), che presenta lo stesso indirizzo di sottorete di WIRE3/1 ma un intervallo di indirizzi maggiore:

```
inOrder: WIRE3 WIRE1
subnet 9.67.49.0 255.255.240.0 9.67.49.1-9.67.49.100 label:WIRE1/2
subnet 9.67.48.0 255.255.240.0 9.67.48.1-9.67.48.50 label:WIRE1/1
subnet 9.67.51.0 255.255.240.0 9.67.51.1-9.67.51.50 label:WIRE3/2
subnet 9.67.50.0 255.255.240.0 9.67.50.1-9.67.50.50 label:WIRE3/1
subnet 9.67.50.0 255.255.240.0 9.67.50.51-9.67.50.100 label:WIRE3/3
```

L'istruzione balance di seguito riportata esaurisce gli indirizzi IP nello stesso modo in WIRE1/3 e WIRE1/4:

```
balance: WIRE1
subnet 9.67.49.0 255.255.240.0 9.67.49.101-9.67.49.200 label:WIRE1/3
subnet 9.67.48.0 255.255.240.0 9.67.48.201-9.67.48.300 label:WIRE1/4
```

Una sequenza di istruzioni inOrder o balance è cumulativa. Ad esempio, le istruzioni:

```
inOrder: WIRE1
inOrder: WIRE3
```

hanno l'effetto cumulativo della singola istruzione:

```
inOrder: WIRE1 WIRE3
```

Nota:

Per disabilitare più sottoreti, commentare l'istruzione di elaborazione balance o inOrder o la priorità.

Definizione di opzioni supplementari

Per assegnare parametri di configurazione supplementari, utilizzare l'istruzione Option. I client ereditano tutte le opzioni definite a livello globale. Un client definito all'interno di un'istruzione Subnet eredita le opzioni globali e le opzioni definite per quel gruppo di indirizzi. Per assegnare parametri di configurazione a tutti i client presenti in una sottorete, seguire l'istruzione Subnet con le istruzioni relative all'opzione comprese tra parentesi. Per informazioni su come specificare le opzioni, fare riferimento alla sezione Specificazione delle opzioni DHCP.

Trasformazione degli indirizzi canonici

Con i client 802.3, utilizzare la parola chiave canonica per fare in modo che il server DHCP trasformi gli indirizzi MAC in formato canonico (il byte comincia con il bit meno significativo). In molti casi, non si desidera che il server DHCP trasformi gli indirizzi canonici. Su una rete 802.3, gli indirizzi MAC dei client 802.3 sono di solito in formato canonico. Quando gli indirizzi MAC dei client 802.3 vengono trasmessi attraverso un bridge trasparente, il bridge riformatta in formato non canonico i bit che identificano un indirizzo MAC del client 802.3 (il byte comincia con il bit più significativo). Quando il bridge restituisce l'indirizzo MAC ad una rete 802.3, riformatta di nuovo gli indirizzi MAC.

Per fare in modo che il server DHCP trasformi gli indirizzi MAC, utilizzare:

canonical *valore*

valore

Il valore è NO (valore assunto) o YES. NO impedisce al server DHCP di trasformare gli indirizzi MAC. YES fa in modo che il server DHCP trasformi gli indirizzi MAC.

Definizione delle classi

L'istruzione Class specifica i parametri di configurazione relativi ad un gruppo di client definito dall'utente e gestito da un server. L'ambito dell'istruzione Class è consentito a livello globale o di sottorete. Quando l'istruzione Class viene specificata all'interno di un'istruzione Subnet, il server utilizza soltanto i client di quella classe situati nella sottorete specificata e richiede la classe.

Ad esempio, per creare una classe denominata "contabilizzazione" in modo che gli host possano utilizzare il server LPR (opzione 9) su 9.67.123.2:

- Sul server DHCP, definire una classe denominata "contabilizzazione" ed impostare il server LPR relativo a quella classe su 9.67.123.2
- Sul client, configurare il client in modo che venga identificato come appartenente alla classe "contabilizzazione"

Quando il client richiede le informazioni di configurazione, il server stabilisce che il client appartiene alla classe "contabilizzazione" e fornisce le informazioni di configurazione in modo da far sì che il client utilizzi il server LPR su 9.67.123.2. I client DHCP utilizzano l'opzione 77 per indicare la loro classe ai server DHCP.

Il formato dell'istruzione Class è:

class *nome_classe* [*intervallo*]

nome_classe

Etichetta definita dall'utente che identifica la classe. Il nome della classe corrisponde ad una stringa ASCII composta da un massimo di 255 caratteri (ad esempio, contabilizzazione). Se il nome della classe contiene spazi, deve essere compreso tra virgolette.

intervallo

Per specificare un intervallo di indirizzi, immettere gli indirizzi in una notazione con punto decimale, iniziando dal numero più basso dell'intervallo, seguito da un trattino e dal numero più alto dell'intervallo, senza spazi. Ad esempio, immettere 9.17.32.1-9.17.32.128.

A livello globale, una classe non può presentare un intervallo. Un intervallo è consentito soltanto quando una classe viene definita all'interno di una sottorete. L'intervallo può essere una sottorete dell'intervallo di sottoreti.

Ad un client che richiede un indirizzo IP di una classe che ha esaurito il proprio intervallo, viene fornito l'indirizzo IP dell'intervallo di sottoreti, se disponibile. Al client vengono fornite le opzioni associate alla classe esaurita.

Per assegnare i parametri di configurazione, come la durata del contratto, a tutti i client presenti in una classe, seguire l'istruzione Class con le istruzioni Option comprese tra parentesi. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione Specificazione delle opzioni DHCP.

Definizione dei client

L'istruzione Client viene utilizzata per:

- Specificare un insieme univoco di istruzioni per un client. È possibile assegnare un indirizzo statico e parametri di configurazione oppure soltanto parametri di configurazione.
- Escludere un indirizzo IP da un intervallo di indirizzi IP disponibili.

Per ulteriori informazioni sull'esclusione di indirizzi, fare riferimento alla sezione Esclusione di un indirizzo IP per un client DHCP.

Configurazione delle opzioni e di un indirizzo IP per un client DHCP

Per configurare le opzioni per uno specifico client DHCP, seguire l'istruzione Client con le istruzioni Option comprese tra parentesi. Per uno specifico client, l'istruzione di seguito riportata riserva l'indirizzo statico 9.67.99.149 e specifica inoltre una durata del contratto (opzione 51) di 12 ore (43200 secondi) ed una maschera di sottorete (opzione 1):

```
client 6 10005aa4b9ab 9.67.99.149
{
  option 51 43200
  option 1 255.255.255.0
}
```

Nota: I parametri a destra di una parentesi di apertura vengono utilizzati dal programma DHCP Server Configuration. Il server DHCP analizza le istruzioni a destra della parentesi di apertura come commenti.

Il formato dell'istruzione Client è:

client *tipo_hw IDclient indirizzoip* [(**alias=nome**)]

tipo_hw

Tipo di hardware del client, richiesto per decodificare l'indirizzo MAC. Per ulteriori informazioni sui tipi di hardware, fare riferimento alla sezione Tipi di hardware.

IDclient

Indirizzo MAC esadecimale oppure stringa composta da un nome dominio o da un nome assegnato al client, come il nome host. Se viene specificata una stringa, è necessario includerla tra virgolette e specificare zero come tipo di hardware.

indirizzoip

Indirizzo IP del client DHCP, in una notazione con punto decimale. Se i client non presenti nell'elenco non vengono supportati, la variabile *indirizzoip* deve contenere un indirizzo.

(**alias=nome**

Nome simbolico per semplificare l'identificazione del client. Immettere **alias=nome** subito dopo una parentesi di apertura. Questo nome simbolico viene visualizzato nel pannello di configurazione del server. Se non viene immesso alcun nome, viene utilizzato l'indirizzo MAC.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni DHCP, fare riferimento alla sezione Specificazione delle opzioni DHCP.

Configurazione delle opzioni per un client DHCP con qualsiasi indirizzo IP

Per specificare le opzioni ma consentire al server DHCP di scegliere l'indirizzo dalla sottorete in cui è presente il client DHCP, viene utilizzato il parametro ANY. Non specificare un indirizzo IP. Ad esempio, per consentire che qualsiasi indirizzo IP venga assegnato ad uno specifico client, accertandosi che la durata del contratto sia rappresentata da un valore specifico, come 12 ore (43200 secondi) e che la maschera sia 255.255.255.0, specificare:

```
client 6 10005aa4b9ab ANY
{
  option 51 43200
  option 1 255.255.255.0
}
```

Esclusione di un ID client

Se non si desidera che il server DHCP accetti le richieste provenienti da un particolare ID client, è possibile escludere l'ID client dal servizio. L'istruzione Client è consentita ai livelli globale, di sottorete o di classe. Per escludere un client dal servizio, specificare l'istruzione Client come segue:

client *tipo_hw IDclient* **NONE**

tipo_hw

Numero che rappresenta il tipo di hardware, come definito in RFC 1530. Il tipo di hardware è necessario per interpretare correttamente un IDclient, vale a dire un indirizzo MAC.

IDclient

Indirizzo MAC esadecimale o nome assegnato al client, come il nome host. Se viene specificato un nome, è necessario includerlo tra virgolette e specificare 0 per il tipo di hardware.

NONE

NONE specifica che nessun indirizzo IP e nessuna opzione sono stati forniti all'ID client specificato.

Ad esempio:

```
client 6 10005aa4b9ab NONE
```

Esclusione di un indirizzo IP

Per escludere uno o più indirizzi IP dal gruppo di indirizzi disponibili per il contratto, specificare l'istruzione Client:

```
client 0 0 9.67.3.123
client 0 0 9.67.3.222
```

In questo caso, il tipo di hardware e l'ID client corrispondono a 0. Gli indirizzi IP 9.67.3.123 e 9.67.3.222 sono esclusi. Specificare un'istruzione diversa per ciascun indirizzo da escludere.

Esclusione di un intervallo di indirizzi IP

È possibile anche escludere un intervallo di indirizzi IP dal gruppo di indirizzi disponibili per il contratto, specificando più istruzioni Client.

Nota: Quando viene utilizzato il programma DHCP Server Configuration, è opportuno che ciascun intervallo di indirizzi esclusi non contenga più di 10 indirizzi. Ciascun indirizzo escluso risulta in una diversa istruzione Client, presente nel file di configurazione. Per escludere molti indirizzi, definire le sottoreti che non includono gli indirizzi da escludere. Ad esempio, per escludere gli indirizzi 50-75 presenti nella sottorete 9.67.3.0, specificare:

```
inOrder: WIRE1
subnet 9.67.3.0 255.255.240.0 9.67.3.1-9.67.3.49 label:WIRE1/1
subnet 9.67.3.0 255.255.240.0 9.67.3.1-9.67.3.100 label:WIRE1/2
```

Riserva di valori per uno specifico client BOOTP

Utilizzare l'istruzione Client per fornire un indirizzo IP permanente ai client BOOTP. Vengono utilizzate soltanto le opzioni BOOTP. Qualsiasi opzione DHCP specificata viene ignorata. Ad esempio:

```
client 1 03a5ca4b23cd 9.37.3.415
```

Se vengono forniti indirizzi IP ai client BOOTP, modificare il valore di supportBootP da NO (valore assunto) a YES.

Specificazione del successivo server Bootstrap

Per specificare se il server DHCP indica un server bootstrap per i client, utilizzare:

bootStrapServer *valore*

Il *valore* è rappresentato dall'indirizzo IP del server bootstrap per il client.

Questa istruzione può essere visualizzata a livello globale o all'interno delle istruzioni Subnet, Class o Client.

Specificazione dell'opzione Bootfile Name

Per i client che richiedono un boot o per caricare immagini da inizializzare viene fornita l'opzione Bootfile dal server DHCP. Il server specifica l'opzione DHCP 67, Boot File Name. Per ulteriori informazioni sulle opzioni DHCP, fare riferimento all'Appendice B, "Specificazione delle opzioni DHCP" a pagina B-1. Il client scarica l'immagine dal server BOOTP.

Definizione dei parametri relativi al server ed al contratto

A livello del server, è possibile definire i parametri globali, compreso la durata del contratto, forniti ai client ed ulteriori parametri relativi al server, quali gli elementi statistici ed il supporto BOOTP.

Definizione della durata del contratto

Per specificare la durata del contratto assunta per i contratti emessi dal server, utilizzare:

leaseTimeDefault *valore*

Il valore è rappresentato da un numero intero decimale seguito da uno spazio e da un'unità di tempo che può essere espressa in anni, mesi, settimane, giorni, ore, minuti o secondi. Il valore assunto è espresso in minuti.

Intervallo assunto: 24 ore (1440 minuti)

Unità assunta: minuto

Minimo: 180 secondi

Massimo: -1, ossia infinito

Per applicare una durata del contratto globale per tutti gli indirizzi emessi da questo server, specificare questa istruzione fuori dalle parentesi graffe. Per estendere quest'opzione ad un insieme di client, utilizzare l'opzione 51 (durata del contratto dell'indirizzo IP) relativa ad uno specifico client, una classe di client, una sottorete o applicarla a livello globale.

Verifica dei contratti scaduti

Per specificare l'intervallo di tempo in cui vengono esaminate le condizioni del contratto relative a tutti gli indirizzi presenti in un gruppo di indirizzi, utilizzare:

leaseExpireInterval *valore*

Il valore è rappresentato da un numero intero decimale facoltativamente seguito da uno spazio e da un'unità di tempo che può essere espressa in anni, mesi, settimane, giorni, ore, minuti o secondi. Se il valore non è seguito da un'unità, vengono utilizzati i minuti. Per essere certi che i contratti scaduti vengano restituiti al gruppo rapidamente, il valore specificato deve essere inferiore al valore specificato per leaseTimeDefault.

Intervallo assunto: 1 minuto

Unità assunta: minuto

Minimo: 15 secondi

Massimo: 12 ore

Specificazione del tempo di congelamento di un indirizzo fornito

Per specificare per quanto tempo il server congela un indirizzo fornito come riserva, in attesa di una risposta del client, utilizzare:

reservedTime *valore*

Il valore è rappresentato da un numero intero decimale facoltativamente seguito da uno spazio e da un'unità di tempo che può essere espresso in anni, mesi, settimane, giorni, ore, minuti o secondi. Se il valore non è seguito da un'unità, vengono utilizzati i minuti.

Intervallo assunto: 5 minuti

Unità assunta: minuto

Minimo: 30 secondi

Massimo: -1, ossia infinito

Interrogazione sugli indirizzi in uso

Prima di assegnare un indirizzo IP, il server esegue il PING dell'indirizzo per controllare che un host della rete non stia già utilizzando lo stesso indirizzo. Il server colloca l'indirizzo in uso in un gruppo speciale ed assegna un indirizzo diverso.

Per specificare l'intervallo di tempo in cui un server DHCP congela un indirizzo in uso in un gruppo speciale prima di restituire l'indirizzo al gruppo attivo disponibile per l'assegnazione, utilizzare:

usedIPAddressExpireInterval *valore*

Il valore è rappresentato da un numero intero decimale facoltativamente seguito da uno spazio e da un'unità di tempo che può essere espressa in anni, mesi, settimane, giorni, ore, minuti o secondi. Se il valore non è seguito da un'unità, vengono utilizzati i minuti.

Intervallo assunto: 1000 secondi

Unità assunta: minuto

Minimo: 30 secondi

Massimo: -1, ossia infinito

Specificazione delle risposte del server DHCP alle richieste dei client BOOTP

Per specificare se il server risponde alle richieste dei client BOOTP, utilizzare:

supportBootP [YES | NO]

Il valore assunto è NO. Se tale istruzione non viene specificata o se viene specificato qualsiasi valore diverso da YES, il server non risponde alle richieste dei client BOOTP.

Se questo server supportava precedentemente i client BOOTP ed è stato riconfigurato in modo da non poter più supportare tali client, fino a quando il client non invia un'altra richiesta (quando viene riavviato), viene mantenuto il binding dell'indirizzo di qualsiasi client BOOTP stabilito prima della riconfigurazione. Se il server non risponde, il binding viene rimosso.

Questa istruzione deve essere specificata al di fuori delle parentesi graffe e viene, quindi, utilizzata per tutti gli indirizzi emessi da questo server.

Specificazione delle risposte del server DHCP ai client non registrati

Per specificare se il server risponde alle richieste dei client DHCP oltre che alle richieste dei client i cui ID sono elencati specificamente in questo file di configurazione, utilizzare:

supportUnlistedClients [YES | NO]

Il valore assunto è YES. Se viene specificato NO, il server risponde solo alle richieste dei client DHCP elencati (mediante gli ID client) nel file di configurazione.

Ad esempio:

```
client 6 10005aa4b9ab ANY
client 6 10a03ca5a7fb ANY
```

Se tale istruzione non viene specificata o viene specificato YES, il server risponde alle richieste di qualsiasi client DHCP. Questa opzione può essere utilizzata per limitare l'accesso agli indirizzi emessi dal server DHCP. Elencare gli ID client relativi a tutti i client accettabili, può risultare una perdita di tempo.

Questa istruzione deve essere specificata al di fuori delle parentesi graffe e viene, quindi, utilizzata per tutti gli indirizzi emessi da questo server.

Specificazione degli elementi statistici

Per specificare il numero di intervalli che scadono prima che il server DHCP riceva un elemento statistico, utilizzare:

statisticSnapshot *valore*

La durata di ciascun intervallo viene determinata dalla parola chiave `leaseExpireInterval`. Ad esempio, un valore pari a 3 consente di raccogliere dati statistici dopo tre intervalli, di cui ciascun intervallo presenta una durata specificata dalla parola chiave `leaseExpireInterval`. Se non viene specificato alcun valore, il server riceve un elemento statistico al termine di ciascun intervallo di scadenza del contratto. Per ulteriori informazioni sulle statistiche del server, fare riferimento alla sezione Visualizzazione delle statistiche del server.

Definizione dei file di log DHCP

Per abilitare l'esecuzione del log dal server, devono essere specificati tutti i dati di seguito riportati:

- Numero dei file di log DHCP
- Dimensioni dei file di log DHCP
- Nome dei file di log DHCP
- Almeno un tipo di informazioni di cui eseguire il log

Definizione del numero dei file di log DHCP

Specificare il numero di file di log conservati, utilizzando:

num_LogFiles *valore*

Il valore rappresenta il numero massimo di file di log conservati.

Intervallo assunto: 1000 secondi

Unità assunta: minuto

Minimo: 30 secondi

Massimo: -1, ossia infinito

File di configurazione del server DHCP

Per configurare manualmente un server DHCP vengono utilizzati i seguenti file:

\\DHCP.DHCP.CFG

Utilizzato per la configurazione del server DHCP. La configurazione di seguito riportata fornisce intervalli brevi fra i contratti, assicurando un rinnovo frequente del contratto a scopi di verifica:

```
logFileName dhcpcd.log
logFileSize 100
numLogFiles 4
logItem SYSERR
logItem ACNTING
logItem OBJERR
logItem EVENT
logItem PROTERR
logItem WARNING
logItem INFO
logItem TRACE
logItem ACTION
supportBootP yes
supportUnlistedClients true

option 15 raleigh.ibm.com

# Addresses 8.67.112.24 through 8.67.112.25 do not inherit
# options defined for 8.67.112.26 through 8.67.112.30

subnet 8.67.112.0 255.255.255.0 8.67.112.24-8.67.112.25 label:network1/1
  (alias=network1
subnet 8.67.112.0 255.255.255.0 8.67.112.26-8.67.112.30 label:network1/2
  (alias=network1
{
  Option 1 255.255.255.0
  Option 3 8.67.112.1
  Option 6 8.67.112.10
  Option 33 8.0.0.0:8.67.72.1 8.67.112.0:8.67.72.1 8.67.96.0:8.67.72.1 8.67.
    112.9:8.67.72.1 8.67.96.10:8.67.72.1 8.67.112.19:8.67.72.1
}
```

\\DHCP.DHCP.LOG

Utilizzato per riunire le informazioni relative al log. DHCP.DHCP.LOG viene specificato dall'istruzione logFileName nel file DHCP.DHCP.CFG.

Appendice B. Specificazione delle opzioni DHCP

Il server DHCP consente di specificare opzioni, anche conosciute come estensioni del fornitore del BOOTP, per garantire al client ulteriori informazioni sulla configurazione. RFC 2132 definisce le opzioni che è possibile utilizzare. Ciascuna opzione viene definita con un codice numerico.

Le opzioni strutturate da 0 a 127 e l'opzione 255 sono riservate per definizione da RFC. Tali opzioni vengono utilizzate dal server DHCP, dal client DHCP o da entrambi. Alcune opzioni strutturate possono essere modificate dal responsabile di sistema, altre sono utilizzate esclusivamente dal client e dal server. Le opzioni che il responsabile di sistema non può o non deve configurare sul server DHCP includono:

- 52, Option overload
- 53, DHCP message type
- 54, Server identifier
- 55, Parameter request list
- 56, Message
- 57, Maximum DHCP message size
- 60, Class identifier

Le opzioni da 128 a 254 rappresentano opzioni non strutturate che possono essere definite dai responsabili di sistema per trasferire le informazioni al client DHCP in modo da supportare i parametri di configurazione specifici. Inoltre, l'IBM fornisce un insieme di opzioni specifiche, come l'opzione 192, TXT RR.

Il formato delle opzioni definite dall'utente è:

Opzione *codice valore*

codice può essere qualsiasi codice di opzione da 1 a 254.

valore deve essere sempre una stringa. Sul server, può essere una stringa ASCII o una stringa esadecimale. Sul client, tuttavia, viene visualizzata sempre come una stringa esadecimale dal momento che viene trasferita al programma di elaborazione.

Il server trasferisce il valore specificato al client. Per elaborare il valore, è necessario, tuttavia, creare un file di programma o di comando.

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

- Formato dei dati per le opzioni del file di configurazione
- Categorie di opzioni

Formato dei dati per le opzioni del file di configurazione

RFC 2132 definisce il formato dei dati per le opzioni DHCP di seguito riportato:

- **IP Address**, che rappresenta un singolo indirizzo IP in una notazione con punto decimale.
- **IP Addresses**, che rappresenta uno o più indirizzi IP in una notazione con punto decimale separati da spazi.
- **IP Address Pair**, che rappresenta due indirizzi IP in una notazione con punto decimale separati dai due punti.
- **IP Address Pairs**, che rappresenta una o più coppie di indirizzi IP, ciascuna coppia separata dall'altra da uno spazio.
- **Boolean**, che equivale a 0 o 1.
- **Byte**, che rappresenta un numero decimale compreso tra -128 e 127 (incluso).
- **Unsigned Byte**, che rappresenta un numero decimale compreso tra 0 e 255 (incluso). Non è possibile specificare un valore negativo per un byte senza segno.
- **List of Unsigned Byte**, che rappresenta uno o più numeri decimali compresi tra 0 e 255 (incluso) separati da spazi. Non è possibile specificare un numero negativo per questa opzione.
- **Short**, che rappresenta un numero decimale compreso tra -32768 e 32767 (incluso).
- **List of Unsigned Short**, che rappresenta un numero decimale compreso tra 0 e 65535 (incluso). Non è possibile specificare un numero negativo per questa opzione.
- **Unsigned Shorts**, che rappresenta uno o più numeri decimali compresi tra 0 e 65535 (incluso) separati da spazi. Non è possibile specificare un numero negativo per questa opzione.
- **Long**, che rappresenta un valore decimale compreso tra -2147483648 e 2147483647 (incluso).
- **Unsigned Long**, che rappresenta un valore decimale compreso tra 0 e 4294967295 (incluso). Non è possibile specificare un numero negativo per questa opzione.
- **String**, che rappresenta una stringa di caratteri. Se vengono utilizzati spazi intermedi, la stringa deve essere inclusa tra doppi apici.
- **N/A**, che indica che non è necessaria alcuna specificazione, in quanto questa informazione viene generata dal client.

Categorie di opzioni

Esistono 7 categorie di opzioni:

- Opzioni di base
- Parametri IP per le opzioni relative all'host
- Parametri IP per le opzioni relative all'interfaccia
- Parametri link per le opzioni relative all'interfaccia
- Opzioni per il parametro relativo al TCP
- Opzioni per il parametro relativo alle applicazioni ed ai servizi

- Opzioni per le estensioni DHCP

Opzioni di base

Di seguito sono elencate le opzioni di base fornite al client:

- 1, Subnet Mask
- 2, Time Offset
- 3, Router
- 4, Time Server
- 5, Name Server
- 7, Log Server
- 8, Cookie Server
- 9, LPR Server
- 10, Impress Server
- 11, Resource Location Server
- 12, Host Name
- 13, Boot File Size
- 14, Merit Dump File
- 15, Domain Name
- 16, Swap Server
- 17, Root Path
- 18, Extensions Path

Opzione 1, Subnet Mask

Maschera di sottorete del client, specificata in una notazione con punto decimale a 32 bit.

Formato del file di configurazione: Unsigned long

Opzione 2, Time Offset

Offset, in secondi, della sottorete del client dal CUT (Coordinated Universal Time). L'offset è un numero intero con segno a 32 bit.

Formato del file di configurazione: Long

Opzione 3, Router

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei router presenti sulla sottorete del client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 4, Time Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server di riferimento orario disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 5, Name Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server nomi IEN 116 disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 7, Log Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server di log MIT-LCS UDP disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 8, Cookie Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server Cookie o quote-of-the-day disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 9, LPR Server

Questa opzione può essere specificata sul client e sul server DHCP. Tuttavia, se viene specificata soltanto sul client DHCP, la configurazione risulta incompleta.

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server LPR disponibili sul client. L'opzione 9 elimina la necessità che il client specifichi la variabile di ambiente LPR_SERVER.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 10, Impress Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server Image Impress disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 11, Resource Location Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server RLP (Resource Location) disponibili sul client. I server RLP consentono ai client di ubicare risorse che forniscono un servizio specifico, come un server nomi dominio.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 12, Host Name

Questa opzione può essere specificata sul client e sul server DHCP. Se il client DHCP non fornisce un nome host, l'opzione 12 non può essere utilizzata dal server.

Nome host del client (che può includere il nome dominio locale). La lunghezza minima per questa opzione è 1 ottetto, mentre la lunghezza massima è 32 caratteri. Per le limitazioni dei caratteri, fare riferimento a RFC 1035.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 13, Boot File Size

La lunghezza (in blocchi di 512 ottetti) del file di configurazione assunto per il boot per il client.

Formato del file di configurazione: Unsigned short

Opzione 14, Merit Dump File

Percorso del file di dump merit in cui viene memorizzata l'immagine core del client se il client viene danneggiato. Il percorso viene formattato come una stringa composta dai caratteri del gruppo ASCII NVT (Network Virtual Terminal). La lunghezza minima è 1 ottetto.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 15, Domain Name

Questa opzione può essere specificata sul client e sul server DHCP. Per ulteriori informazioni su come un server DHCP aggiunge un nome dominio se tale nome non viene fornito dal client DHCP, fare riferimento alla sezione relativa all'aggiunta dei nomi dominio del client.

Nome dominio che il client utilizza quando risolve i nomi host utilizzando il Domain Name System. La lunghezza minima è 1 ottetto.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 16, Swap Server

Indirizzo IP del server per lo swap del client.

Formato del file di configurazione: IP address

Opzione 17, Root Path

Percorso contenente il disco root del client. Il percorso viene formattato come una stringa composta dai caratteri del gruppo ASCII NVT. La lunghezza minima è 1 ottetto.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 18, Extensions Path

L'opzione relativa al percorso delle estensioni consente di specificare una stringa che può essere utilizzata per identificare un file che è possibile richiamare mediante il TFTP (Trivial File Transfer Protocol).

La lunghezza minima è 1 ottetto.

Formato del file di configurazione: String

Parametri IP per le opzioni relative all'host

Di seguito sono riportate le opzioni relative all'IP per l'host:

- 19, IP Forwarding
- 20, Non-Local Source Routing
- 21, Policy Filter
- 22, Maximum Datagram Reassembly Size
- 23, Default IP Time-To-Live
- 24, Path MTU Aging Timeout
- 25, Path MTU Plateau Table

Opzione 19, IP Forwarding

Abilitare (1) o disabilitare (0) l'invio dal client dei pacchetti di livello IP.

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzione 20, Non-Local Source Routing

Abilitare (1) o disabilitare (0) l'invio dal client dei datagram di livello IP con instradamenti di origine non locale. La lunghezza è 1 ottetto.

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzione 21, Policy Filter

Coppia di maschere di rete di indirizzo IP utilizzata per filtrare i datagram con instradamenti di origine non locale. Qualsiasi datagram il cui indirizzo hop non corrisponda ad una delle coppie filtro viene eliminato dal client. La lunghezza minima per l'opzione policy filter è 8 ottetti.

Formato del file di configurazione: IP address pair

Opzione 22, Maximum Datagram Reassembly Size

Datagram di grandi dimensioni che viene riassembleato dal client. Il valore minimo è 576.

Formato del file di configurazione: Unsigned short

Opzione 23, Default IP Time-To-Live

TTL (time-to-live) assunto che il client utilizza sui datagram in uscita. TTL è un ottetto con un valore compreso tra 1 e 255.

Formato: Unsigned byte

Opzione 24, Path MTU Aging Timeout

Timeout in secondi utilizzato per datare i valori MTU (Maximum Transmission Unit) del percorso ottenuti dal meccanismo descritto in RFC 1191.

Formato del file di configurazione: Unsigned long

Opzione 25, Path MTU Plateau Table

Tabella delle dimensioni MTU da utilizzare per ottenere l'MTU del percorso, come definito in RFC 1191. Il valore MTU minimo è 68. La lunghezza minima per questa opzione è 2 ottetti. La lunghezza deve essere un multiplo di 2.

Formato del file di configurazione: Unsigned shorts

Parametri IP per le opzioni relative all'interfaccia

Di seguito sono riportate le opzioni relative all'IP per l'interfaccia. Quando il client configura le interfacce con specifici parametri, deve inviare più richieste, una per ciascuna interfaccia.

- 26, Interface MTU
- 27, All Subnets are Local
- 28, Broadcast Address
- 29, Perform Mask Discovery
- 30, Mask Supplier
- 31, Perform Router Discovery
- 32, Router Solicitation Address
- 33, Static Route

Opzione 26, Interface MTU

MTU (Maximum Transmission Unit) da utilizzare su questa interfaccia. Il valore MTU minimo è 68.

Formato del file di configurazione: Unsigned short

Opzione 27, All Subnets are Local

Il client accetta (1) o non accetta (0) tutte le sottoreti che utilizzano la stessa MTU (Maximum Transmission Unit). Un valore uguale a 0 indica che il client accetta alcune sottoreti che presentano valori MTU inferiori.

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzione 28, Broadcast Address

Indirizzo di trasmissione utilizzato sulla sottorete del client.

Formato del file di configurazione: IP address

Opzione 29, Perform Mask Discovery

Il client esegue (1) o non esegue (0) il rilevamento della maschera di sottorete utilizzando il protocollo ICMP (Internet Control Message Protocol).

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzione 30, Mask Supplier

Il client risponde (1) o non risponde (0) alle richieste della maschera di sottorete utilizzando il protocollo ICMP (Internet Control Message Protocol).

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzione 31, Perform Router Discovery

Il client sollecita (1) o non sollecita (0) i router mediante il rilevamento del router, come definito in RFC 1256.

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzione 32, Router Solicitation Address

Indirizzo a cui un client trasmette le richieste di sollecito del router.

Formato del file di configurazione: IP address

Opzione 33, Static Route

Instradamenti statici (coppia di router e indirizzo di destinazione in ordine di preferenza) che il client installa nella propria cache di instradamento. Il primo indirizzo rappresenta l'indirizzo di destinazione ed il secondo indirizzo rappresenta il router per la destinazione. Non specificare 0.0.0.0 come una destinazione di instradamento assunta.

Formato del file di configurazione: IP address pairs

Parametri link per le opzioni relative all'interfaccia

Di seguito sono riportate le opzioni relative al link dei dati per l'interfaccia:

- 34, Trailer Encapsulation
- 35, ARP Cache Timeout
- 36, Ethernet Encapsulation

Opzione 34, Trailer Encapsulation

Il client negozia (1) o non negozia (0) l'uso di informazioni di coda quando utilizza il protocollo ARP (Address Resolution Protocol). Per ulteriori informazioni, fare riferimento a RFC 893.

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzione 35, ARP Cache Timeout

Timeout in secondi per entrate cache di ARP (Address Resolution Protocol).

Formato del file di configurazione: Unsigned long

Opzione 36, Ethernet Encapsulation

Per un'interfaccia Ethernet, il client utilizza l'incapsulamento Ethernet IEEE 802.3 (1) descritto in RFC 1042 o l'incapsulamento Ethernet V2 (0) descritto in RFC 894.

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzioni per il parametro relativo al TCP

Di seguito sono riportate le opzioni relative al TCP per l'interfaccia:

- 37, TCP Default TTL
- 38, TCP Keep-alive Interval
- 39, TCP Keep-alive Garbage

Opzione 37, TCP Default TTL

TTL (time-to-live) assunto che il client utilizza per inviare i segmenti TCP.

Formato del file di configurazione: Unsigned byte

Opzione 38, TCP Keep-alive Interval

Intervallo in secondi atteso dal client prima di inviare un messaggio keepalive su un collegamento TCP. Un valore pari a 0 indica che il client non invia messaggi keep-alive a meno che non vengano richiesti dall'applicazione.

Formato del file di configurazione: Unsigned long

Opzione 39, TCP Keep-alive Garbage

Il client invia (1) o non invia (0) messaggi TCP keepalive contenenti un ottetto inutilizzabile per incompatibilità con le precedenti realizzazioni.

Formato del file di configurazione: Boolean

Opzioni per il parametro relativo alle applicazioni ed ai servizi

Di seguito sono riportate le opzioni che possono essere utilizzate per configurare varie applicazioni e servizi:

- 40, Network Information Service Domain
- 41, Network Information Servers
- 42, Network Time Protocol Servers
- 43, Vendor-Specific Information
- 44, NetBIOS over TCP/IP Name Server
- 45, NetBIOS over TCP/IP Datagram Distribution Server

- 46, NetBIOS over TCP/IP Node Type
- 47, NetBIOS over TCP/IP Scope
- 48, X Window System Font Server
- 49, X Window System Display Manager

Opzione 40, Network Information Service Domain

Dominio NIS (Network Information Service) del client. Il dominio viene formattato come una stringa composta dai caratteri del gruppo ASCII NVT. La lunghezza minima è 1 ottetto.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 41, Network Information Servers

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server NIS (Network Information Service) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 42, Network Time Protocol Servers

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server NTP (Network Time Protocol) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 43, Vendor-Specific Information

L'opzione 43 viene specificata soltanto sul server DHCP, che la restituisce come pacchetto incapsulato ad un client, che a sua volta invia l'opzione 60, Class Identifier.

Questa opzione viene utilizzata dai client e dai server per scambiare informazioni specifiche sui fornitori. Tale opzione è stata aggiunta per consentire un ampliamento del numero di opzioni che possono essere supportate.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 44, NetBIOS over TCP/IP Name Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server NBNS (NetBIOS name servers) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 45, NetBIOS over TCP/IP Datagram Distribution Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server NBDD (NetBIOS datagram distribution) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 46, NetBIOS over TCP/IP Node Type

Tipo di nodo utilizzato per i client configurabili NetBIOS su TCP/IP, come descritto in RFC 1001 e in RFC 1002.

I valori per specificare i tipi di client includono:

Valore	Tipo di nodo
0x1	Nodo B
0x2	Nodo P
0x4	Nodo M
0x8	Nodo H

Formato del file di configurazione: Unsigned byte

Opzione 47, NetBIOS over TCP/IP Scope

Questo parametro viene utilizzato per il client, come specificato in RFC 1001/1002. La lunghezza minima è 1 otteetto.

Formato del file di configurazione: Unsigned byte

Opzione 48, X Window System Font Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server X Window System font disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 49, X Window System Display Manager

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei sistemi con X Window System Display Manager disponibile sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzioni per le estensioni DHCP

Di seguito sono riportate le opzioni disponibili specifiche per il DHCP.

- 50, Requested IP Address
- 51, IP Address Lease Time
- 58, Renewal (T1) Time Value
- 59, Rebinding (T2) Time Value
- 60, Class-Identifier
- 62, NetWare/IP Domain Name
- 63, NetWare/IP
- 64, NIS Domain Name
- 65, NIS Servers
- 66, Server Name
- 67, Boot File Name
- 68, Home Address

- 69, SMTP Servers
- 70, POP3 Server
- 71, NNTP Server
- 72, WWW Server
- 73, Finger Server
- 74, IRC Server
- 75, StreetTalk Server
- 76, STDA Server
- 77, User Class
- 78, Directory Agent
- 79, Service Scope
- 80, Naming Authority

Opzione 50, Requested IP Address

Questa opzione viene specificata soltanto sul client DHCP. Il server DHCP può rifiutare una richiesta del client DHCP relativa ad un indirizzo IP specifico.

Consente al client di richiedere (DHCPDISCOVER) un particolare indirizzo IP.

Formato del file di configurazione: N/A

Opzione 51, IP Address Lease Time

Questa opzione può essere specificata sia sul client che sul server DHCP. Il client DHCP può utilizzare l'opzione 51 per sostituire il valore defaultLeaseInterval fornito dal server DHCP.

Consente al client di richiedere la durata del contratto (DHCPDISCOVER o DHCPREQUEST) per un indirizzo IP. Nella risposta (DHCP OFFER), un server DHCP utilizza questa opzione per fornire la durata del contratto.

Questa opzione può essere specificata in una definizione di rete, di sottorete o di classe di client. Utilizzare 0xffffffff per indicare un contratto infinito (permanente).

Formato del file di configurazione: Unsigned long

Opzione 58, Renewal (T1) Time Value

Intervallo in secondi che intercorre tra l'assegnazione di un indirizzo da parte del server ed il passaggio al nuovo stato da parte del client.

Formato del file di configurazione: Unsigned long

Opzione 59, Rebinding (T2) Time Value

Intervallo in secondi che intercorre tra l'assegnazione di un indirizzo da parte del server ed il passaggio allo stato di rebind da parte del client.

Formato del file di configurazione: Unsigned long

Opzione 60, Class-Identifier

Questa opzione viene inviata dal client DHCP. Queste informazioni vengono generate dal client e non è necessario specificarle.

Tipo e configurazione del client, forniti dal client al server. Ad esempio, un identificativo può codificare le configurazioni hardware specifiche del fornitore del client. Le informazioni rappresentano una stringa di *n* ottetti, interpretati dal server. Ad esempio:

```
hex"01 02 03"
```

I server che non sono in grado di interpretare le informazioni sulla classe inviate da un client, devono ignorare tali informazioni. La lunghezza minima è 1 ottetto.

Formato del file di configurazione: N/A

Opzione 62, NetWare/IP Domain Name

Nome dominio di Netware/IP.

La lunghezza minima è 1 ottetto, mentre la lunghezza massima è 255.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 63, NetWare/IP

Codice di opzione di uso generale utilizzato per trasmettere tutte le informazioni relative a NetWare/IP, eccetto il nome dominio di NetWare/IP. Utilizzando questo codice di opzione vengono trasmesse anche alcune sottoopzioni NetWare/IP.

La lunghezza minima è 1, mentre la lunghezza massima è 255.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 64, NIS Domain Name

Nome dominio del client NIS (Network Information Service)+ V3. Il dominio viene formattato come una stringa composta dai caratteri del gruppo ASCII NVT. La lunghezza minima è 1.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 65, NIS Servers

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server NIS (Network Information Service) +V3 disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 66, Server Name

Server nomi TFTP (Trivial File Transfer Protocol) utilizzato quando il campo "sname" dell'intestazione DHCP è stato utilizzato per opzioni DHCP.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 67, Boot File Name

Nome del file di boot quando il campo 'file' dell'installazione DHCP è stato utilizzato per le opzioni DHCP. La lunghezza minima è 1.

Nota: Utilizzare questa opzione per trasferire un nome del file di boot sul client DHCP. È necessario che il nome del file di boot contenga un percorso valido e non abbia una lunghezza superiore a 128 caratteri. Ad esempio:

```
option 18 c:\usr\lpp\tcpip\nstation\standard\kernel
```

Il file contiene informazioni che possono essere interpretate nello stesso modo di un campo di estensione fornitore a 64 ottetti all'interno della risposta BOOTP, ad eccezione del fatto che la lunghezza del file è limitata a 128 caratteri dall'installazione BOOTP.

Formato del file di configurazione: String

Opzione 68, Home Address

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) degli agenti iniziali IP mobili disponibili sul client. Questa opzione abilita un host mobile ad ottenere un indirizzo iniziale mobile ed a determinare la maschera di sottorete relativa ad una rete iniziale. La lunghezza standard è quattro ottetti, contenenti un singolo indirizzo iniziale di agente iniziale.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 69, SMTP Servers

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 70, POP3 Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server POP (Post Office Protocol) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 71, NNTP Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server NNTP (Network News Transfer Protocol) disponibili sul client. Ad esempio:

```
option 71 "9.24.112.2"
```

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 72, WWW Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server WWW (World Wide Web) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 73, Finger Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server Finger disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 74, IRC Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server IRC (Internet Relay Chat) disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 75, StreetTalk Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server StreetTalk disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 76, STDA Server

Indirizzi IP (in ordine di preferenza) dei server StreetTalk Directory Assistance disponibili sul client.

Formato del file di configurazione: IP addresses

Opzione 77, User Class

I client DHCP utilizzano l'opzione 77 per indicare ai server DHCP la classe a cui appartiene l'host.

Formato del file di configurazione: string

Opzione 78, Directory Agent

Il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) fornisce un framework per trasferire le informazioni relative alla configurazione agli host presenti su una rete TCP/IP. Per trasferire i messaggi, le entità che utilizzano il Service Location Protocol hanno bisogno dell'indirizzo dei Directory Agents. In altri casi, è necessario conoscere l'ambito esatto, l'autorizzazione di denominazione da utilizzare insieme agli attributi del servizio e gli URL scambiati mediante il Service Location Protocol.

Un directory agent ha un ambito particolare ed è possibile che conosca gli schemi definiti da una particolare autorizzazione di denominazione.

Formato del file di configurazione: IP address

Opzione 79, Service Scope

Questa estensione indica un ambito che deve essere utilizzato da un agente di servizio quando risponde ai messaggi Service Request, come specificato dal Service Location Protocol.

Formato del file di configurazione: string

Opzione 80, Naming Authority

Questa estensione indica un'autorizzazione di denominazione che specifica la sintassi relativa agli schemi che possono essere utilizzati negli URL dalle entità con il Service Location Protocol.

Formato del file di configurazione: string

Opzioni specifiche dell'IBM

L'IBM fornisce una serie di opzioni specifiche corrispondenti alle opzioni non strutturate 128-254 che i responsabili di sistema utilizzano per supportare i parametri di configurazione specifici.

Inoltre, l'opzione strutturata 43 consente la definizione di opzioni incapsulate specifiche del fornitore. L'IBM Corporation, ad esempio, ha aggiunto le opzioni di seguito riportate, indicate da un file specifico dell'IBM nell'opzione 60.

Le opzioni incapsulate come informazioni specifiche del fornitore devono essere attentamente definite e documentate per consentire che i client ed i server di diversi fornitori interagiscano. Le informazioni che definiscono i fornitori devono:

- Documentare queste opzioni nel formato specificato in RFC 2132.
- Rappresentare queste opzioni in un tipo di dati già definito per le opzioni DHCP o in un altro tipo di dati ben definito.
- Scegliere le opzioni che possono essere facilmente codificate nei file di configurazione per lo scambio con i server di altri fornitori.
- Essere facilmente supportabili da tutti i server.

I server che non sono in grado di interpretare le informazioni specifiche sul fornitore inviate da un client, devono ignorare tali informazioni.

I client che non ricevono le informazioni richieste specifiche sul fornitore, devono tentare di funzionare senza tali informazioni. Per ulteriori informazioni su questa opzione, fare riferimento a RFC 2131 e RFC 2132.

Opzione 200, LPR Printer

Elimina la necessità per il client di specificare la variabile di ambiente LPR_PRINTER, che può rappresentare il nome di un'unità, come LPT1 o il nome di una stampante (nome coda), come Printer.

Ad esempio:

```
option 200 "lpt1"
```

Un client OS/2 memorizza il valore aggiornato dell'opzione nel file TCPOS2.INI.

La lunghezza è 1 otetto.

Formato del file di configurazione: String

Appendice C. Tipi di hardware

I possibili tipi di hardware sono:

Tipo	Descrizione
0	Non specificato. Se viene specificato un nome simbolico per l'ID client, specificare 0 per il tipo di hardware.
1	Ethernet (100 Mb)
6	Reti IEEE 802 (che includono la rete Token Ring 802.5)

Appendice D. Individuazione e risoluzione dei problemi

Questa appendice contiene le informazioni necessarie per la risoluzione dei problemi di seguito riportati:

- Modo PANIC in una IBM Network Station
- Problemi relativi al video
- Problemi relativi al cursore
- Problemi relativi al Java

Risoluzione dei problemi

La Tabella D-1 riporta i potenziali problemi, una descrizione dei sintomi e la possibile risoluzione.

<i>Tabella D-1 (Pagina 1 di 5). Tabella di individuazione dei problemi</i>	
Descrizione dei problemi	
Sintomo	Soluzione
Problemi relativi al video	
Immagine troppo grande rispetto al video	IBM Network Station può essere impostata per rilevare automaticamente il tipo di video utilizzato. Per la rilevazione automatica, è necessario accendere il video prima di eseguire il boot dell'unità di sistema di IBM Network Station.
Problemi relativi al BOOTP (per VM)	
Impossibile leggere la tabella BOOTP	La tabella BOOTP deve essere ripristinata da una copia di riserva.
Problemi relativi alle PTF	
Le PTF non funzionano	Se le PTF installate si riferiscono al prodotto IBM Network Station Manager, è possibile che sia necessario eseguire di nuovo il boot dell'unità di sistema di IBM Network Station. Un nuovo software viene scaricato sull'unità di sistema. Il nuovo software scaricato contiene le correzioni del programma per l'unità di sistema di IBM Network Station.
Nessuna finestra di login (per VM)	
Nessuna finestra di login a video - visualizzazione della finestra User Services	La causa più probabile di questo problema è rappresentata da un'entrata non corretta, relativa a IBM Network Station, nella tabella BOOTP. Consultare il Capitolo 6, "Configurazione del server BOOTP (Bootstrap Protocol) per VM" a pagina 6-1 per visualizzare le informazioni relative a IBM Network Station. Un'altra probabile causa potrebbe essere che il file della configurazione assunta sul server risulti danneggiato o cancellato. Il file della configurazione assunta, standard.nsm, è ubicato nel sottoindirizzario /configs dell'indirizzario indicato nella tag hd dell'entrata della tabella BOOTP. È possibile che venga richiesta una nuova installazione del programma su licenza IBM Network Station Manager per S/390.
Problemi relativi al Java	
Messaggi di errore Java: impossibile trovare la classe, troppe copie, memoria esaurita, errore IE.	Consultare il paragrafo "Analisi dei problemi durante le esecuzioni Java" a pagina D-6 per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei messaggi di errore.

Tabella D-1 (Pagina 2 di 5). Tabella di individuazione dei problemi

Descrizione dei problemi	
Testo non visualizzato o in stile diverso.	Controllare le dimensioni e lo stile dei font. Potrebbe essere necessario modificarne le impostazioni. Non tutti i font sono disponibili su tutte le applicazioni JVM.
I dati scritti in un file non vengono visualizzati nel file.	Accertarsi che l'applet o l'applicazione Java abbiano chiuso il file per fare in modo che tutti i dati vengano scritti nel file.
Durante il tentativo di lettura delle caratteristiche del sistema, le applet non riescono a leggere le caratteristiche oppure ricevono un errore di protezione.	<p>Le applet possono leggere soltanto le caratteristiche esplicitamente consentite dalla configurazione del sistema. Una caratteristica può essere configurata per essere accessibile definendo una nuova caratteristica nel formato .applet e assegnando a questa un valore corrispondente a vero. È possibile fare ciò utilizzando la sezione per la configurazione AppletViewer del Network Station Manager. Di seguito sono riportate le caratteristiche assunte che possono essere lette dalle applet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • java.vendor • java.version • java.vendor.url • java.class • os.name • os.version • os.arch • file.separator • path.separator • line.separator <p>Se la classe sun.applet.AppletViewer viene utilizzata per visualizzare le applet, l'elenco delle caratteristiche accessibili risulta diverso da quello precedente e dipende dal file definito all'interno dell'indirizzario iniziale dell'utente.</p>
Il cursore non viene visualizzato nel campo relativo al testo oppure la disposizione della finestra (ad esempio, la posizione dei pulsanti) viene visualizzata in maniera diversa rispetto a quando l'applet è in esecuzione su un'altra piattaforma	Il Java Abstract Window Toolkit (AWT) viene utilizzato per creare un ambiente di sviluppo indipendente dal meccanismo di base delle finestre. Le classi utilizzano le chiamate della finestra di origine per eseguire il lavoro ma forniscono un'interfaccia uniforme ai programmatori. Tuttavia, il Java Abstract Window Toolkit non può nascondere tutte le differenze. In questo modo, le visualizzazioni possono variare a seconda della piattaforme utilizzate dalla Java Virtual Machine.
Impossibile chiudere la casella dei messaggi di errore Java.	Scorrere fino alla fine della casella dei messaggi di errore e fare clic su OK.
Variabili di ambiente - Java Applet Viewer	
Variabile di ambiente non sostituita	Le variabili di ambiente non possono essere utilizzate durante la gestione delle caratteristiche presenti nella sezione Java Applet Viewer di Network Station Manager. Il valore della caratteristica non viene sostituito con il valore relativo alla variabile di ambiente. Ad esempio, se nella casella delle caratteristiche è stato immesso il valore name=\${IP}, si ottiene l'indirizzo IP dell'utente della stazione di lavoro. Altrimenti, si ottiene il valore \${IP}.
Visualizzazione del modo Panic sulla stazione di lavoro	
Visualizzazione del modo P A N I C sulla stazione di lavoro	Consultare la sezione "Modo PANIC su una IBM Network Station" a pagina D-5 per ulteriori informazioni su come risolvere una situazione PANIC.
Problemi relativi al cursore	

Tabella D-1 (Pagina 3 di 5). Tabella di individuazione dei problemi

Descrizione dei problemi	
Il cursore 3270 non viene riposizionato utilizzando il mouse	Per riposizionare il cursore utilizzando il mouse, è necessario innanzitutto utilizzare il mouse per posizionare il puntatore. Quindi, premere il tasto Maius e fare clic con il tastino sinistro del mouse. Il cursore si sposterà nella posizione indicata.
Cursore bloccato (il cursore risulta bloccato nel tentativo di eseguire un'attività)	Quando dalla barra dei menu di una stazione di lavoro viene aperta un'applicazione per la prima volta, il cursore risulta bloccato fino a che l'applicazione non viene completamente caricata. Ulteriori richieste relative ad altre sessioni della stessa applicazione presenteranno il cursore bloccato soltanto per 3 secondi. A seconda del traffico di rete, l'applicazione può impiegare più di 3 secondi per essere visualizzata. L'applicazione è in fase di caricamento; tuttavia, il cursore non risulterà bloccato per oltre 3 secondi.
Posizione errata del cursore all'interno di un'applicazione	Quando si passa da un'applicazione ad un'altra utilizzando il mouse, è possibile che il cursore non si trovi nella stessa posizione quando si ritorna alla prima applicazione. Il cursore di solito viene posizionato nel punto in cui è stato utilizzato il mouse per rientrare nell'applicazione. Per riposizionare il cursore, utilizzare i tasti di spostamento cursore.
Problemi relativi al colore	
Visualizzazione errata dei colori nelle applicazioni	Il numero massimo di colori disponibili è 256. Alcune applicazioni utilizzano il numero massimo di colori possibili, non lasciando nessun colore per le altre applicazioni. Avviare prima le applicazioni che non utilizzano molti colori. Le applicazioni che non utilizzano 256 colori devono essere modificate per poter utilizzare il supporto di 256 colori.
Battute	
Visualizzazione di battute indesiderate nelle applicazioni	Se durante l'utilizzo di un'applicazione viene visualizzata la funzione per risparmio schermo e viene premuto un tasto per arrestare tale funzione, questa battuta viene visualizzata nell'applicazione. Eliminare la battuta indesiderata.
Host sconosciuto o messaggio di host sconosciuto	
Visualizzazione messaggio di host sconosciuto sulla stazione di lavoro	<p>Questo messaggio viene visualizzato nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • è stato specificato un nome di sistema o un indirizzo IP errato durante l'utilizzo delle funzioni del programma o del menu Startup Tasks del programma Network Station Manager IBM • è stato specificato un nome di sistema o un indirizzo IP errato durante l'apertura di una sessione 3270 o 5250 • la risoluzione del nome TCP/IP non si è verificata durante l'utilizzo delle funzioni del programma o del menu Startup Tasks di IBM Network Station Manager <p>È necessario confermare il nome del sistema o l'indirizzo IP. Inoltre, è necessario accedere all'attività per l'impostazione dell'hardware (Hardware Setup Task) e specificare l'utilizzo della tabella per l'aggiornamento dell'host e la configurazione DNS dal campo relativo al server. Aggiornando questo campo vengono aggiornate le informazioni relative alla risoluzione del nome del TCP/IP per IBM Network Station. Per questo motivo, se nella propria rete vengono inseriti nuovi sistemi, è necessario conoscere i nomi o l'indirizzo IP. È necessario scollegarsi e collegarsi di nuovo per rendere disponibili le informazioni sul nome.</p>
Schermo intermittente	

Tabella D-1 (Pagina 4 di 5). Tabella di individuazione dei problemi

Descrizione dei problemi	
Schermo n intermittente o interferenze	Quando ci si scollega dalla stazione di lavoro, è possibile che lo schermo lampeggi o produca interferenze. Questi problemi non procurano nessun danno né all'hardware né alle applicazioni.
Programma IBM Network Station Manager	
Le modifiche alle impostazioni della stazione di lavoro hardware non sono state applicate	Per rendere effettive alcune modifiche alle impostazioni è necessario eseguire nuovamente il boot di IBM Network Station. Se dopo aver eseguito tale operazione le modifiche non sono state ancora applicate, utilizzare IBM Setup Utility, selezionare F5 (Set Network Parameters) ed accertarsi che il valore del parametro IP Addressed from sia Network. Se il valore del parametro IP Addressed from è NVRAM, IBM Network Station non sarà in grado di utilizzare il DHCP o il BOOTP per determinare il nome del file contenente le impostazioni specifiche della stazione di lavoro. Per utilizzare il DHCP o il BOOTP, si consiglia di impostare il parametro IP Addressed from su Network. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 12, "Utilizzo del Network Station Setup Utility IBM" a pagina 12-1 . Nota: Il server DHCP o BOOTP deve specificare il nome host.
Pulsanti di spostamento non attivi nell'aiuto	Nell'aiuto, i pulsanti di spostamento (Back e Next) non risultano attivi fino a che non viene eseguito il collegamento ad altri argomenti. Quando viene eseguito uno spostamento, collegandosi ad altri argomenti, viene creata una registrazione. Questa registrazione viene utilizzata per stabilire se i pulsanti Back e Next possono essere utilizzati.
La casella a discesa non resta aperta per l'inserimento delle modifiche all'impostazione dell'hardware	Se si sta utilizzando un browser in ambiente Windows, impostare una dimensione dello schermo diversa da 640 X 480. Inoltre, è possibile ridimensionare la finestra corrente e tentare di aprire di nuovo la casella a discesa. Provare ad eseguire lo scorrimento della finestra per modificare la posizione della casella a discesa. Questo tentativo può creare caselle a discesa che contengono più spazi per la visualizzazione delle voci.
Problemi relativi al ridimensionamento della finestra di Netscape	Se viene ridimensionata la finestra di Netscape mentre viene caricato il programma IBM Network Station Manager, Netscape può arrestare il caricamento del programma senza visualizzare il pannello di collegamento. È necessario chiudere la finestra del browser di IBM Network Station Manager ed avviare di nuovo il programma; prima di ridimensionare la finestra, attendere che il pannello di collegamento venga visualizzato. Se dopo il collegamento viene ridimensionata la finestra di Netscape, è possibile che la visualizzazione del nome del server o dell'utente, i cui valori assunti sono visualizzati, venga annullata. Ciò non avrà alcun effetto sull'esecuzione del programma IBM Network Station Manager.
Perdita dei dati immessi nei pannelli del programma IBM Network Station Manager a causa del ridimensionamento della finestra di Netscape, quando si utilizza l'ambiente AIX	Non ridimensionare la finestra dopo l'immissione di dati. Il ridimensionamento azzererà i valori.
Visualizzazione delle finestre di Microsoft Internet Explorer dietro la finestra principale	Nel programma IBM Network Station Manager, se viene richiesto l'aiuto o un elenco di utenti, viene aperta una finestra a scomparsa contenente le informazioni richieste. È possibile che Internet Explorer visualizzi la finestra a scomparsa dietro la finestra principale da cui è stata eseguita la richiesta. Per visualizzare la finestra a scomparsa, è necessario spostare o ridurre la finestra principale.

<i>Tabella D-1 (Pagina 5 di 5). Tabella di individuazione dei problemi</i>	
Descrizione dei problemi	
Le modifiche eseguite all'impostazione della tastiera non sono state applicate	Eseguire di nuovo il boot di IBM Network Station per rendere effettive le modifiche eseguite all'impostazione della tastiera.
L'aggiornamento del video per il boot non è stato installato	Eseguire di nuovo il boot di IBM Network Station per rendere attivo il video aggiornato per il boot.
Le modifiche eseguite alle impostazioni hardware, diverse dalla tastiera e dal video per il boot, ai programmi di avvio, ai menu o alle variabili di ambiente, al Desktop Manager o alle impostazioni relative ad Internet non sono state applicate.	Scollegarsi da IBM Network Station, quindi collegarsi di nuovo per rendere effettive le modifiche.
Le modifiche eseguite alle sessioni 5250, 3270 o al browser IBM non sono state applicate.	Arrestare la sessione di applicazione ed avviare una nuova sessione di applicazione per rendere effettive le modifiche.
Le modifiche eseguite all'Applet Viewer non sono state applicate.	Scollegarsi da IBM Network Station, quindi collegarsi di nuovo per rendere effettive le modifiche.
Il programma IBM Network Station Manager non viene avviato.	Le possibili cause sono: <ul style="list-style-type: none"> • Il server ICS non è in esecuzione. • Il server ICS non è configurato correttamente.
Problemi relativi al browser	
Il Network Station Browser IBM non viene avviato.	La possibile causa è che il programma su licenza IBM Network Station Manager per S/390 è stato cancellato ed installato di nuovo. Durante la cancellazione del programma su licenza, sono stati cancellati anche alcuni file che supportano l'IBM Network Station Browser. Installare di nuovo il programma su licenza IBM Network Station Browser.
Messaggio di errore 404 - file non trovato	Controllare l'ortografia e l'uso dei caratteri in maiuscolo/minuscolo dell'URL utilizzato per accedere al programma IBM Network Station Manager. Se l'ortografia ed i caratteri dell'URL sono corretti, controllare le indicazioni specificate nella configurazione del server ICS. Tali indicazioni rappresentano le istruzioni per accedere al server ICS. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 4, "Configurazione del server ICS (Internet Connection Secure) per OS/390" a pagina 4-1.

Modo PANIC su una IBM Network Station

Per modo PANIC si intende una condizione di errore non recuperabile che provoca l'arresto del sistema operativo di una IBM Network Station.

Per porre rimedio a questa condizione, spegnere l'unità di sistema di IBM Network Station e poi accenderla di nuovo.

Per ricevere informazioni sulla causa di questa condizione di errore, è necessario caricare il file DUMP sul sistema host.

Per stabilire il nome del file DMP, aggiungere le ultime 8 cifre dell'indirizzo MAC alle lettere DMP. Ad esempio, 80964234.DMP.

Trasmissione file ed MTU (Maximum Transmission Unit)

La Network Station per Token Ring è fornita di una MTU (Maximum Transmission Unit) per Token Ring di 1492 byte. Questo valore viene utilizzato per determinare le dimensioni di una MTU oppure di un frame di dati, quando la IBM Network Station invia i dati ad un host. Questo valore si adatta bene alla maggior parte delle configurazioni di rete. Accertarsi che tale valore non risulti maggiore del valore relativo alla MTU per token ring nel profilo TCP/IP per S/390, se specificato.

Nota: Anche se la MTU è impostata su un valore accettabile, gli altri componenti della rete come i router ed i bridge possono supportare (o essere configurati per supportare) un valore MTU minore.

Il valore MTU impostato nella IBM Network Station non deve essere maggiore del valore MTU del sistema o di qualsiasi componente della rete che fa parte del percorso per le comunicazioni tra IBM Network Station ed il sistema.

I valori massimi correnti per la MTU sulla descrizione della linea Token Ring sono 4060 per Token Ring da 4 Mbit e 16393 per Token Ring da 16 Mbit. Nei rilasci successivi questi valori massimi possono variare. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione relativa al sistema. È possibile impostare il valore MTU per Token Ring su IBM Network Station . Alla richiesta comandi Boot Monitor ("**>**"), procedere nel modo seguente:

1. Eseguire di nuovo il boot di IBM Network Station.
2. Quando viene visualizzato il messaggio *NS0500 Search for host system*, oppure quando la barra di stato visualizza il processo di caricamento del kernel di IBM Network Station, premere il tasto Esc.
3. Premere la combinazione di tasti Ctrl-Alt-Maius-F1.
4. Immettere "TM xxxxx", dove xxxxx rappresenta il nuovo valore MTU (in byte).
5. Eseguire di nuovo il boot di IBM Network Station.

Analisi dei problemi durante le esecuzioni Java

Se le applet o le applicazioni Java non vengono avviate, esaminare i messaggi visualizzati nella console di User Services. Questi messaggi forniscono un'indicazione sui problemi individuati dalla Macchina virtuale Java (JVM) durante l'esecuzione del programma. Inoltre, è possibile determinare se la JVM è stata caricata osservando se la quantità di memoria in uso è stata modificata, come indicato nelle statistiche dell'User Services. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 11, "Utilizzo dei programmi User Services" a pagina 11-1.

Di seguito sono riportati gli esempi di alcuni messaggi di errore Java:

Cannot find class or class not found (Impossibile trovare la classe o classe non trovata)

La JVM non trova il file della classe richiesta dalle applet o dalle applicazioni Java. Se il messaggio di errore viene restituito durante l'esecuzione di un'applicazione Java, controllare il percorso della classe specificato nei programmi o nei menu dell'opzione Startup del programma IBM Network Station Manager. Verificare che gli indirizzi che comprendono i file della classe, associati al

programma, si trovino all'interno del percorso della classe e siano nel formato corretto. Inoltre, accertarsi che il nome contenuto nel campo Application (Class) Name non contenga l'estensione del nome file .class.

Se le classi vengono fornite in un file zip, il nome completo del file zip deve essere visualizzato all'interno del percorso della classe. Inoltre, a causa delle differenze dei sistemi di file, è possibile non trovare le classi, in quanto sensibili al maiuscolo/minuscolo. È possibile ridenominare la classe in base al nome indicato nei messaggi della console.

Per l'applet, la parte codebase della tag relativa all'applet all'interno del file HTML indica le ubicazioni delle classi.

Inoltre, controllare le autorizzazioni per l'accesso ai file negli indirizzari e nei file per accertarsi che agli utenti sia consentita la lettura dei file.

Too many copies are already running (Troppe copie sono già in esecuzione)

Se un'applicazione Java è già in esecuzione, non è possibile avviare un'altra applicazione o un'applet Java.

Se una o più applet Java sono in esecuzione (compreso le applet all'interno di un browser), non è possibile avviare un'applicazione Java.

Out of memory (Memoria insufficiente)

L'unità di sistema di IBM Network Station non ha memoria sufficiente per l'esecuzione di applicazioni o di applet. Di seguito vengono riportate le possibili cause:

- Altre applicazioni stanno utilizzando la memoria e la memoria che resta non è sufficiente per l'esecuzione di applicazioni o applet Java.
- I parametri per le dimensioni stack ed heap devono essere modificati. Tali dimensioni possono essere impostate utilizzando il programma IBM Network Station Manager. Per le applicazioni, i parametri vengono impostati nella sezione Startup Tasks (programmi o menu). Per le applet, invece, i parametri vengono impostati nella sezione Network Tasks (Applet Viewer).

IO exception while reading: (a remote server name) (Errore IE durante la lettura: nome server remoto)

È stato trasmesso un indirizzo HTTP invece dell'ubicazione del sistema di file al programma per la visualizzazione dell'applet. AppletViewer è essenzialmente un browser che necessita di un server e di una porta proxy definiti prima di poter caricare i file HTTP. Per fare ciò, è necessario impostare l'HTTP proxy o il parametro Socks Host utilizzando il programma IBM Network Station Manager. Selezionare Internet Setup Task, quindi la sezione Network.

Se l'applet viene caricata dall'host, non è necessario utilizzare un indirizzo HTTP. Immettere semplicemente il percorso locale ed il nome del file HTML.

IO exception while reading: (a file name) (Errore IE durante la lettura: nome file)

Accertarsi di aver specificato nel programma IBM Network Station Manager un nome file HTML valido come nome URL dei programmi o dei menu di avvio. Inoltre, accertarsi che l'utente abbia l'accesso in lettura al file.

Launcher Shutdown Monitor

Se l'applet non viene avviata ed il messaggio successivo nella console è Launcher Shutdown Monitor, accertarsi di aver specificato nel programma IBM

Network Station Manager un nome file HTML valido come nome URL dei programmi o dei menu di avvio. Inoltre, accertarsi che l'utente abbia l'accesso in lettura al file.

Unusable class name: (name) (Nome classe inutilizzabile: nome)

Controllare il nome contenuto nel campo Application (Class) Name della sezione relativa ai programmi o ai menu di avvio di IBM Network Station Manager. Non inserire un percorso o l'estensione del nome file .class in questo campo.

Altri messaggi

Se nella finestra User Services Console non viene visualizzato nessun messaggio che può fornire una spiegazione ai problemi, abilitare la funzione Verbose messages utilizzando il programma IBM Network Station Manager. Per le applicazioni, la funzione Verbose messages può essere impostata nella sezione Startup Tasks (programmi o menu). Per le applet, invece, la funzione Verbose messages può essere impostata nella sezione Network Tasks (Applet Viewer). In questo modo, vengono visualizzati ulteriori messaggi durante l'esecuzione di applicazioni o di applet.

Appendice E. Lingue nazionali supportate

Sono supportate soltanto le lingue nazionali selezionate di S/390. Nell'elenco seguente sono riportati il numero della funzione del software e la lingua corrispondente.

2922	Portoghese
2923	Olandese
2924	Inglese USA
2925	Finlandese
2926	Danese
2928	Francese
2929	Tedesco
2931	Spagnolo
2932	Italiano
2933	Norvegese
2937	Svedese
2939	Tedesco MNCS (serie di caratteri multinazionali)
2940	Francese MNCS
2942	Italiano MNCS
2958	Islandese
2963	Olandese belga
2966	Francese belga
2980	Portoghese brasiliano
2981	Francese canadese
2996	Portoghese MNCS

Note:

1. Il supporto NLV di IBM Network Station è la codepage 819 ASCII (equivalente ISO della codepage 850).
2. La codepage 819 viene utilizzata per tutte le lingue supportate dal programma di emulazione 3270 di IBM Network Station utilizzando la lingua configurata fornita dal programma Network Station Manager IBM (o dalla funzione equivalente).
3. Il software è abilitato per NLV e non è tradotto (MRI soltanto in versione inglese USA).

Appendice F. Impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM

Nella tabella seguente sono riportate tutte le impostazioni assunte fornite dal programma Network Station Manager IBM. Le impostazioni sono riportate nello stesso ordine in cui si trovano nel pannello Setup Tasks quando viene aperto il programma Network Station Manager IBM.

<i>Tabella F-1. Impostazioni assunte per l'hardware di IBM Network Station</i>	
Impostazioni assunte per l'hardware	
Voce:	Valore assunto:
Mouse settings: <ul style="list-style-type: none">• Mouse button configuration• Mouse pointer speed	<ul style="list-style-type: none">• Right-handed• Medium
Keyboard settings: <ul style="list-style-type: none">• Keyboard Repeat rate• Keyboard Repeat delay• Keyboard mapping language	<ul style="list-style-type: none">• Medium• Medium delay• Default from terminal
Monitor settings: <ul style="list-style-type: none">• Minutes before screen saver turns on• Screen saver• Minutes before monitor standby• Minutes before monitor suspend• Minutes before monitor power down• Desktop background	<ul style="list-style-type: none">• 10• IBM bitmap• 20• 40• 60• IBM bitmap
Miscellaneous settings: <ul style="list-style-type: none">• Parallel printer port• Allocate memory to speed window refresh• Update boot monitor from the hardware settings file	<ul style="list-style-type: none">• On• No• No update

<i>Tabella F-2. mpostazioni assunte per il Desktop Manager di IBM Network Station</i>	
Impostazioni assunte per il Desktop Manager	
Voce:	Valore assunto:
Screen colors: <ul style="list-style-type: none"> • Background color for window frame in focus • Background color for window frame not in focus • Foreground color for window frame not in focus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mint green • Gray • Black
Icon preferences: <ul style="list-style-type: none"> • Icons placed • Icon location 	<ul style="list-style-type: none"> • on desktop • bottom left
Fonts: <ul style="list-style-type: none"> • Font size for icons and menus 	<ul style="list-style-type: none"> • 12
Window focus	Windows become active by clicking on the window

<i>Tabella F-3. Impostazioni assunte per l'emulazione 5250</i>	
Impostazioni assunte per l'emulazione 5250	
Voce:	Valore assunto:
Key remapping capability	Disabled
Default keyboard file for: <ul style="list-style-type: none"> • PC Keyboard (101 keys) • PC Keyboard (102 keys) • 5250 Keyboard (122 keys) 	<ul style="list-style-type: none"> • None • None • None
Color Settings: <ul style="list-style-type: none"> • Color customization capability • Default color scheme • Additional color schemes to make available 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic • None • None
Record/Playback Settings: <ul style="list-style-type: none"> • Record/Playback capability • Playback sequences to make available 	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled • None
Miscellaneous Settings: <ul style="list-style-type: none"> • Screen size • Image/Fax display • Column separators • Allow use of the pop-up keypad • Allow use of the control menu • Allow use of the edit menu 	<ul style="list-style-type: none"> • 27 rows, 132 columns • Disabled • Disabled • No • Yes • Yes

<i>Tabella F-4. Impostazioni assunte per l'emulazione 3270</i>	
Impostazioni assunte per l'emulazione 3270	
Voce:	Valore assunto:
Key remapping capability	Disabled
Default keyboard file for: <ul style="list-style-type: none"> • PC Keyboard (101 keys) • PC Keyboard (102 keys) 	<ul style="list-style-type: none"> • None • None
Color Settings: <ul style="list-style-type: none"> • Color customization capability • Default color scheme • Additional color schemes to make available 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic • None • None
Miscellaneous Settings: <ul style="list-style-type: none"> • Screen size • Allow use of keypad • Allow use of graphics • Key for Enter function • Use Auto Action • Telnet 3270 port to connect to 	<ul style="list-style-type: none"> • 32 rows, 80 columns • No • No • Control key • No • 23

<i>Tabella F-5. Impostazioni assunte per Internet Network</i>	
Impostazioni assunte per Internet Network	
Voce:	Valore assunto:
Web server port on the boot host	80
Applet launcher port	5555
IBM Network Station browser version	Non-encrypted
Navio NC Navigator browser version	Non-encrypted

<i>Tabella F-6. Impostazioni assunte per IBM Network Station Browser</i>	
Impostazioni assunte per IBM Network Station Browser	
Voce:	Valore assunto:
Allow user to override settings	No
Security Settings: <ul style="list-style-type: none"> • Enable JavaScript • Enable Java Applets 	<ul style="list-style-type: none"> • Yes • Yes
Network Settings: <ul style="list-style-type: none"> • Disk cache • TCP/IP maximum connections 	<ul style="list-style-type: none"> • 5000 KB • 5
Print headers and footers: <ul style="list-style-type: none"> • Left header • Right header • Left footer • Right footer 	<ul style="list-style-type: none"> • &w • &p • &D • &t
Print margins: <ul style="list-style-type: none"> • Top margin • Bottom margin • Left margin • Right margin • Paper size 	<ul style="list-style-type: none"> • .5 inches • .5 inches • .5 inches • .5 inches • Letter
Miscellaneous: <ul style="list-style-type: none"> • Auto load images • Show toolbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Yes • Yes

<i>Tabella F-7. Impostazioni assunte per il Java Applet Viewer</i>	
Impostazioni assunte per il Java Applet Viewer	
Voce:	Valore assunto:
Verbose mode	off
Verify classes	remote only
Maximum heap size	3 MB
JAVA stack size	256 KB
Native code stack size	32 KB
Garbage collection: <ul style="list-style-type: none"> • Verbose • Only when needed 	<ul style="list-style-type: none"> • off • off (la funzione garbage collection viene eseguita come un thread asincrono in parallelo ad altri thread)
NOTA: Le impostazioni assunte del Java Applet Viewer corrispondono ai valori assunti delle applicazioni Java contenute nei pannelli relativi ai programmi ed ai menu della funzione Startup.	

Appendice G. Variabili di ambiente del programma IBM Network Station Manager

Le sezioni di seguito riportate elencano le variabili di ambiente i cui valori non possono essere modificati per OS/390 e VM. I valori vengono impostati nel momento in cui un utente si collega a IBM Network Station.

Variabili di ambiente per OS/390

PATH

/usr/lpp/tcpip/nstation/standard/mods

HOME

/etc/nstation/user/*nomeutente*

Nota: *nomeutente* rappresenta l'identità della persona collegata a IBM Network Station.

DISPLAY

:0.0

HOSTNAME

Nome del terminale di IBM Network Station

BOOTHOST

L'host da cui è stato eseguito il boot di IBM Network Station

BOOTPATH

/usr/lpp/tcpip/nstation/standard

USER

IID utente della persona collegata alla

NSM_ADMIN_SYSDEFAULTS

/usr/lpp/tcpip/nstation/standard/defaults

NSM_PROD_SYSDEFAULTS

/usr/lpp/tcpip/nstation/standard/SysDefaults

NSM_USER_PREFS

/etc/nstation/user/*nomeutente*/nsm

Nota: *nomeutente* rappresenta l'identità della persona collegata a IBM Network Station.

Variabili di ambiente per VM

PATH

/QIBM/ProdData/NetworkStation/mods

HOME

/QIBM/UserData/NetworkStation/*nomeutente*

Nota: *nomeutente* rappresenta l'identità della persona collegata a IBM Network Station.

DISPLAY

:0.0

HOSTNAME

Nome del terminale di IBM Network Station

BOOTHOST

L'host da cui è stato eseguito il boot di IBM Network Station

BOOTPATH

/QIBM/ProdData/NetworkStation

USER

ID utente della persona collegata a IBM Network Station

NSM_ADMIN_SYSDEFAULTS

/QIBM/UserData/NetworkStation/SysDefaults

NSM_PROD_SYSDEFAULTS

/QIBM/ProdData/NetworkStation/SysDefaults

NSM_USER_PREFS

/QIBM/UserData/NetworkStation/*nomeutente*

Nota: *nomeutente* rappresenta l'identità della persona collegata a IBM Network Station.

Indice

Numerico

- 3270
 - impostazioni assunte F-3
 - problemi relativi al cursore D-2
- 5250
 - impostazioni assunte F-2

A

- agenti ripetitori BOOTP 2-5
- agenti ripetitori DHCP 2-5
- applet 9-24
 - individuazione dei problemi D-1, D-6
- applicazione 3270
 - utilizzo 9-3
- applicazione 5250
 - utilizzo 9-6

B

- BOOTP 1-3
 - individuazione dei problemi D-1
- browser
 - individuazione dei problemi D-5
- browser IBM
 - impostazioni assunte F-4
 - individuazione dei problemi D-5
 - pianificazione 2-6
 - utilizzo 9-9

C

- colore
 - individuazione dei problemi D-3
- configurazione del server ICS 3-3
- configurazione del server NSLD 7-4
- configurazione del server NSLD per VM 8-2
- configurazione del server TFTP 6-1
- configurazione hardware
 - visualizzazione 12-3
- configurazione TCP/IP del BOOTP 6-1

D

- Desktop manager
 - impostazioni assunte F-2
- DHCP 1-3

E

- errori per memoria insufficiente D-7

H

- hardware 1-2

I

- IBM Network Station
 - collegamento 9-1
 - pianificazione
- IBM Network Station Manager
 - individuazione dei problemi D-4
 - variabili di ambiente F-5
- impostazioni assunte F-1
- impostazioni assunte per l'hardware F-1
- indirizzi IP
 - richiesta 2-5
- indirizzo IP
 - della LAN remota (dal client) 2-12
 - di IBM Network Station 2-13
- indirizzo MAC 2-13
 - richiesta 2-1
- individuazione dei problemi C-1
- informazioni sul programma Network Station Manager IBM xi
- installazione
 - introduzione 3-1
 - metodi 3-1
 - nastro 3-1
 - sito Web 3-1

J

- Java
 - individuazione dei problemi D-1, D-6
- Java Applet Viewer
 - impostazioni assunte F-4
- Java VM 9-24

L

- lingue nazionali supportate D-8
- login
 - a IBM Network Station 9-1

M

- maschera di sottorete
 - della LAN remota (dal client) 2-12
- modi operativi
 - server BOOTP 6-1
- modo PANIC D-2, D-5

N

- Navio NC Browser
 - pianificazione 2-6
- Navio NC Navigator (browser)
 - utilizzo 9-14
- Network Station IBM
 - hardware 1-2
- Network Station Manager IBM
 - impostazioni assunte F-1
 - introduzione 1-1
- Network Station Setup Utility IBM
 - accesso 12-1
 - utilizzo 12-1
- nome del file di boot 2-11, 2-12
- nome dominio 2-12
 - richiesta 2-5
- nome host 2-12
- NSLD 1-4
- numeri LPP 2-5
- numeri LPP (Licensed Program Product) 2-5
- NVRAM
 - individuazione dei problemi D-1, D-4

O

- opzioni di base B-3
 - opzione boot file size B-5
 - opzione cookie server B-4
 - opzione domain name B-5
 - opzione extensions path B-5
 - opzione host name B-4
 - opzione log server B-4
 - opzione merit dump file B-5
 - opzione name server B-4
 - opzione root path B-5
 - opzione router B-3
 - opzione server Impress B-4
 - opzione server LPR B-4
 - opzione server resource location B-4
 - opzione subnet mask B-3
 - opzione swap server B-5
 - opzione time offset B-3
 - opzione time server B-4
- opzioni per il parametro relativo al TCP B-9
 - opzione TCP default TTL B-9
 - opzione TCP keep-alive garbage B-9
 - opzione TCP keep-alive interval B-9
- opzioni per il parametro relativo alle applicazioni ed a servizi B-9
 - opzione NetBIOS over TCP/IP datagram distribution server B-10
 - opzione NetBIOS over TCP/IP name server B-10
 - opzione NetBIOS over TCP/IP node type B-11
 - opzione NetBIOS over TCP/IP scope B-11
 - opzione network information servers B-10

- opzioni per il parametro relativo alle applicazioni ed a servizi (*continua*)
 - opzione network information service domain B-10
 - opzione network time protocol servers B-10
 - opzione vendor-specific information B-10
 - opzione X window system display manager B-11
 - opzione X window system font server B-11
- opzioni per le estensioni DHCP B-11
 - opzione 200, LPR printer B-16
 - opzione 77 B-15
 - opzione 78 B-15
 - opzione 79 B-15
 - opzione 80 B-16
 - opzione boot file name B-14
 - opzione class-identifier B-13
 - opzione finger server B-15
 - opzione home address B-14
 - opzione IP address lease time B-12
 - opzione IRC server B-15
 - opzione NetWare/IP B-13
 - opzione NetWare/IP domain name B-13
 - opzione NIS domain name B-13
 - opzione NIS servers B-13
 - opzione NNTP server B-14
 - opzione POP3 server B-14
 - opzione rebinding (T2) time value B-12
 - opzione renewal (T1) time value B-12
 - opzione requested IP address B-12
 - opzione server name B-13
 - opzione SMTP server B-14
 - opzione STDA server B-15
 - opzione streettalk server B-15
 - opzione WWW server B-14
 - opzioni specifiche dell'IBM B-16

P

- parametri di rete
 - modifica 12-3
 - visualizzazione 12-2
- parametri IP per le opzioni relative all'host B-6
 - opzione default IP time-to-live B-6
 - opzione IP forwarding B-6
 - opzione maximum datagram reassembly size B-6
 - opzione non-local source routing B-6
 - opzione path MTU aging timeout B-7
 - opzione path MTU plateau table B-7
 - opzione policy filter B-6
- parametri IP per le opzioni relative all'interfaccia B-7
 - opzione all subnets are local B-7
 - opzione broadcast address B-7
 - opzione interface MTU B-7
 - opzione mask supplier B-8
 - opzione perform mask discovery B-8
 - opzione perform router discovery B-8
 - opzione router solicitation address B-8

parametri IP per le opzioni relative all'interfaccia (*continua*)

opzione static route B-8

parametri link per le opzioni relative all'interfaccia B-8

opzione ARP cache timeout B-9

opzione ethernet encapsulation B-9

opzione trailer encapsulation B-8

parametri per il boot

impostazione 12-4

modifica 12-4

visualizzazione 12-2

parametri per il video

impostazione 12-5

parametri per la lingua

impostazione 12-5

parametri per la rete IBM

impostazione 12-3

percorso del file di boot 2-11, 2-12

percorso di IBM Network Station

pianificazione 2-1

pianificazione di IBM Network Station

problemi di memoria D-7

Program Temporary Fixes

pianificazione 2-5

programma Network Station Manager IBM 10-1

avvio 10-8

messaggi di errore 10-24

panoramica 10-2

utilizzo dei valori assunti 10-5

PTF

individuazione dei problemi D-1

pianificazione 2-5

PTF del Network Station Manager per VM

pianificazione 2-5

pulsante Help 9-1

pulsante Hide 9-2

pulsante Lock Screen 9-2

pulsante Move to Top 9-2

pulsante Ok 9-1

pulsante Roam 9-1

pulsante Start Over 9-1

R

requisiti di memoria

per un software scaricato 2-8

rete Internet

impostazioni assunte F-3

rete TCP/IP

pianificazione 2-2

risoluzione

impostazione 12-5

risoluzione dei problemi C-1

S

server BOOTP

configurazione 6-1

introduzione 6-1

server DHCP

avvio 5-5

limitazioni relative a più sottoreti locali 5-9

utilizzo del comando DHCP 5-5

server ICS

configurazione 3-3

server NSLD

configurazione 7-4

server NSLD per VM

configurazione per VM 8-2

server TFTP

configurazione 6-1

sessione Windows NT

impostazione utilizzando il programma Network
Station Manager IBM 10-22

T

TFTP 1-3

modifica degli attributi D-5

TIMED 1-4

tipo di boot 2-12

tipo di hardware

di IBM Network Station 2-12

U

User Services

accesso 11-1

Console 11-1

Statistics 11-4

Terminals 11-2

Utilities 11-3

utilizzo 11-1

WindowMgr 11-2

V

variabili di ambiente F-5

individuazione dei problemi D-2

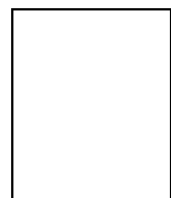
video

individuazione dei problemi D-1

..... Piegare Piegare

..... Piegare Piegare

SELFIN S.p.A.
Translation Assurance
via F. Giordani, 7
80122 - N A P O L I





Printed in the United States of America
on recycled paper containing 10%
recovered post-consumer fiber.

SC13-2724-00

