



Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete

Sun Microsystems, Inc
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

N. di parte: 819-0321-12
Dicembre 2005

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tutti i diritti riservati.

Sun Microsystems, Inc. detiene diritti di proprietà intellettuale sulla tecnologia incorporata nel prodotto descritto in questo documento. In particolare e senza limitazione, tali diritti di proprietà intellettuale possono includere uno o più brevetti o brevetti in attesa di registrazione negli Stati Uniti e in altri paesi.

Diritti del governo USA – Software commerciale. Gli utenti della pubblica amministrazione sono soggetti al contratto di licenza standard di Sun Microsystems, Inc. e alle disposizioni applicabili della norma FAR e dei relativi supplementi.

Questa distribuzione può includere materiale sviluppato da terze parti.

Alcune parti di questo prodotto possono derivare dai sistemi Berkeley BSD, concessi in licenza dalla University of California. UNIX è un marchio registrato negli Stati Uniti e in altri paesi ed è distribuito in licenza esclusivamente da X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, il logo Sun, il logo Solaris, il logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, JumpStart, Solaris Flash, Power Management, Sun ONE Application Server, Java e Solaris sono marchi o marchi registrati di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti i marchi SPARC sono utilizzati su licenza e sono marchi o marchi registrati di SPARC International, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. I prodotti con marchio SPARC sono basati su un'architettura sviluppata da Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK e l'interfaccia utente grafica Sun™ sono state sviluppate da Sun Microsystems, Inc. per i propri utenti e licenziatari. Sun riconosce gli sforzi innovativi di Xerox nella ricerca e nello sviluppo del concetto di interfaccia utente grafica o visuale per l'industria informatica. Sun detiene una licenza non esclusiva di Xerox per la Xerox Graphical User Interface; tale licenza copre anche i licenziatari Sun che implementano le GUI OPEN LOOK e che comunque rispettano gli accordi stabiliti nei contratti di licenza Sun.

I prodotti qui descritti e le informazioni contenute in questo documento sono controllati dalle leggi degli Stati Uniti in materia di esportazione e possono essere soggetti alle leggi relative all'importazione o all'esportazione di altri paesi. Gli usi finalizzati ad armi nucleari, missilistiche, chimiche o biologiche o all'impiego di energia nucleare nel settore marittimo, sia diretti che indiretti, sono rigorosamente proibiti. L'esportazione o la riesportazione in paesi soggetti ad embargo da parte degli Stati Uniti, o verso entità identificate negli elenchi statunitensi di esclusione dall'esportazione, incluse, senza limitazioni, le persone non autorizzate o gli elenchi nazionali specifici, sono rigorosamente proibiti.

QUESTA PUBBLICAZIONE VIENE FORNITA SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, NÉ ESPLICITE NÉ IMPLICITE, INCLUSE, MA SENZA LIMITAZIONE, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ, IDONEITÀ AD UN DETERMINATO SCOPO, O NON VIOLAZIONE, FATTA ECCEZIONE PER LE GARANZIE PREVISTE DALLA LEGGE.

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, JumpStart, Solaris Flash, Power Management, Sun ONE Application Server, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



060118@13215



Indice

Prefazione 11

Parte I Pianificazione dell'installazione in rete 15

1 Nuove funzioni di installazione di Solaris 17

Nuove funzioni di Solaris 10 1/06 per l'installazione 17

Aggiornamento del sistema operativo Solaris in presenza di zone non globali 17

x86: Avvio con GRUB 18

Supporto dell'aggiornamento per varie versioni di Solaris 19

Nuove funzioni di Solaris 10 3/05 per l'installazione 20

Modifiche all'installazione di Solaris e unificazione dell'installazione 20

Miglioramenti ai pacchetti e alle patch dell'installazione JumpStart personalizzata 22

Configurazione di più interfacce di rete durante l'installazione 22

SPARC: Modifiche ai pacchetti a 64 bit 22

Creazione di un nuovo ambiente di boot con il metodo di installazione JumpStart personalizzato 23

Gruppo software Reduced Networking 23

Modifica delle tabelle delle partizioni dei dischi usando un indice virtuale (VTOC) 24

x86: Nuovo layout delle partizioni del disco di avvio predefinito 24

2 Installazione e aggiornamento di Solaris (piano generale) 25

Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris 25

Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD 28

Installazione iniziale o aggiornamento	29
Installazione iniziale	29
Aggiornamento	29
Scelta del metodo di installazione di Solaris	30
Sun Java System Application Server Platform Edition 8	32
3 Installazione e aggiornamento di Solaris (pianificazione)	33
Requisiti di sistema e configurazioni consigliate	34
Allocazione dello spazio su disco e dello swap	36
Criteri generali per la pianificazione dello spazio su disco	36
Spazio su disco consigliato per i gruppi software	38
Aggiornamento	40
Limitazioni dell'aggiornamento	41
Programmi di aggiornamento	41
Installazione di un archivio Solaris Flash come alternativa all'aggiornamento	42
Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco	43
Backup dei sistemi prima dell'aggiornamento	44
Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione	44
Versioni locali	45
Piattaforme e gruppi di piattaforme	45
Installazione e configurazione delle zone	46
Tecnologia di partizionamento Solaris Zones (panoramica)	46
Solaris Zones (pianificazione)	48
SPARC: Modifiche nei pacchetti a 64 bit	50
x86: Consigli per il partizionamento	51
Il layout predefinito delle partizioni del disco di avvio preserva la partizione di servizio	52
4 x86: Avvio con GRUB per l'installazione di Solaris	53
x86: Avvio con GRUB (panoramica)	53
x86: Caratteristiche del processo di avvio con GRUB	54
x86: Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB	54
x86: Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB	55
x86: Avvio con GRUB (pianificazione)	56
x86: Esecuzione di un'installazione con GRUB dalla rete	57
Descrizione del menu principale di GRUB	57
x86: Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB (procedure)	61

	▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB	61
	▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB quando il file menu .1st attivo si trova in un altro ambiente di boot	62
	▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB quando è attivato un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade	63
	▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB quando il sistema contiene una partizione di avvio x86	64
5	Acquisizione delle informazioni per l'installazione o l'aggiornamento (pianificazione)	65
	Lista di controllo per l'installazione	65
	Lista di controllo per l'aggiornamento	73
6	Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure)	83
	Vantaggi della preconfigurazione delle informazioni sul sistema	83
	Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema	84
	Preconfigurazione con il file sysidcfg	86
	Regole di sintassi per il file sysidcfg	87
	Parole chiave del file sysidcfg	88
	▼ Creare un file di configurazione sysidcfg	101
	Preconfigurazione con il servizio di denominazione	103
	▼ Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS	104
	▼ Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+	106
	Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)	108
	Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris	109
	SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi	120
Parte II	Installazione in una rete locale	121
7	Preparazione per l'installazione in rete (panoramica)	123
	Pianificazione dell'installazione in rete	123
	Server richiesti per l'installazione in rete	123
	x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE	126
	x86: Descrizione di PXE	126
	x86: Linee guida per l'avvio con PXE	126

8	Preparazione per l'installazione in rete con un DVD (procedure)	127
	Mappa delle attività: Preparazione per l'installazione in rete con un DVD	128
	Creazione di un server di installazione con il DVD	129
	▼ SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un DVD SPARC o x86	130
	▼ x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86	136
	Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD	142
	▼ Creare un server di avvio in una sottorete con un'immagine del DVD	142
	Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD	144
	▼ Aggiungere i sistemi da installare in rete con <code>add_install_client</code> (DVD)	145
	Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto	150
	▼ x86: Copiare il software di avvio su un dischetto	151
	Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD	152
	▼ SPARC: Avviare il client dalla rete (DVD)	152
	▼ Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete (DVD)	155
	▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (DVD)	157
9	Preparazione per l'installazione in rete con un CD (procedure)	163
	Mappa delle attività: Preparazione per l'installazione in rete con un CD	164
	SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD	166
	▼ SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86	166
	x86: Creazione di un server di installazione x86 con un CD	174
	▼ x86: Creare un server di installazione x86 con un CD x86	174
	Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD	181
	▼ Creare un server di installazione x86 su un sistema SPARC con i CD x86	181
	▼ Creare un server di installazione SPARC su un sistema x86 con un CD SPARC	186
	Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD	191
	▼ Creare un server di avvio in una sottorete con un'immagine del CD	191
	Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD	193
	▼ Aggiungere i sistemi da installare in rete con <code>add_install_client</code> (CD)	194
	Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto	200
	▼ x86: Copiare il software di avvio su un dischetto	200
	Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD	201
	▼ SPARC: Avviare il client dalla rete (CD)	202
	▼ Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete (CD)	204

	▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (CD)	206
10	Preparazione per l'installazione in rete (riferimenti sui comandi)	213
	Comandi per l'installazione in rete	213
	x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione	215
Parte III	Installazione in una rete geografica	219
11	boot WAN (panoramica)	221
	Il metodo boot WAN	221
	Quando usare il metodo boot WAN	222
	Modalità operative del metodo boot WAN (panoramica)	223
	Sequenza di eventi dell'installazione con il metodo boot WAN	223
	Protezione dei dati durante un'installazione boot WAN	225
	Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica)	227
	Configurazione sicura per l'installazione boot WAN	227
	Configurazione non sicura per l'installazione boot WAN	228
12	Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (pianificazione)	229
	Requisiti e linee guida di boot WAN	229
	Requisiti e linee guida del server Web	231
	Opzioni di configurazione del server	231
	Memorizzazione dei file di installazione e configurazione nella directory radice dei documenti	232
	Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica /etc/netboot	234
	Memorizzazione del programma wanboot-cgi	237
	Requisiti dei certificati digitali	237
	Limiti di sicurezza di boot WAN	238
	Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN	238
13	Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (procedure)	241
	Preparazione per l'installazione in una rete geografica (mappa delle attività)	241
	Configurazione del server di boot WAN	246
	Creazione della directory radice dei documenti	246
	Creazione della miniroot di boot WAN	246

- ▼ SPARC: Creare una miniroot di boot WAN 247
- Verifica del supporto del boot WAN sul client 250
 - ▼ Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client 250
- Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN 251
 - ▼ SPARC: Installare il programma wanboot sul server di avvio WAN 252
- Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di avvio WAN 254
 - ▼ Creare la struttura gerarchica /etc/netboot sul server di avvio WAN 255
- Copia del programma CGI di boot WAN sul server di avvio WAN 257
 - ▼ Copiare il programma wanboot - cgi nel server di avvio WAN 257
- ▼ (Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN 258
- (Opzionale) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS 259
 - ▼ (Opzionale) Usare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server 260
 - ▼ (Opzionale) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura 262
- Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata 265
 - ▼ Creare l'archivio Solaris Flash 266
 - ▼ Creare il file sysidcfg 267
 - ▼ Creare il profilo 269
 - ▼ Creare il file rules 271
- (Opzionale) Creazione di script iniziali e finali 273
- Creazione dei file di configurazione 274
 - ▼ Creare il file di configurazione del sistema 274
 - ▼ Creare il file wanboot.conf 276
- (Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP 281

14 SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (procedure) 283

- Mappa delle attività: Installazione di un client con il metodo boot WAN 283
- Preparazione del client per un'installazione boot WAN 284
 - ▼ Controllare l'alias di dispositivo net nella OBP del client 285
- Installazione delle chiavi sul client 286
 - ▼ Installare le chiavi nella OBP del client 287
 - ▼ Installare una chiave di hashing e una di cifratura su un client in esecuzione 290
- Installazione del client 292
 - ▼ Eseguire un'installazione boot WAN non interattiva 293
 - ▼ Eseguire un'installazione boot WAN interattiva 295

	▼ Eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP	299
	▼ Eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale	301
15	SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (esempi)	305
	Configurazione del sito di riferimento	306
	Creazione della directory radice dei documenti	307
	Creazione della miniroot di boot WAN	307
	Controllo del supporto del boot WAN da parte dell'OBP del client	307
	Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN	308
	Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot	308
	Copia del programma wanboot-cgi sul server di avvio WAN	309
	(Opzionale) Configurazione del server di avvio WAN come server di log	309
	Configurazione del server di boot WAN per l'uso di HTTPS	310
	Fornitura del certificato digitale al client	310
	(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l'autenticazione del client	311
	Creazione di chiavi per il server e il client	311
	Creazione dell'archivio Solaris Flash	312
	Creazione del file sysidcfg	312
	Creazione del profilo del client	313
	Creazione e convalida del file rules	314
	Creazione del file di configurazione del sistema	314
	Creazione del file wanboot.conf	315
	Controllo dell'alias di dispositivo net in OBP	317
	Installazione delle chiavi sul client	317
	Installazione del client	318
16	Boot WAN (riferimento)	321
	Comandi per l'installazione boot WAN	321
	Comandi OBP	324
	Impostazioni e sintassi dei file di configurazione del sistema	325
	Parametri e sintassi del file wanboot.conf	326
Parte IV	Appendici	331
A	Soluzione dei problemi (procedure)	333
	Problemi nella configurazione delle installazioni in rete	333

Problemi nell'avvio di un sistema	334
Messaggi di errore relativi all'avvio dai supporti	334
Problemi generali relativi all'avvio dai supporti	335
Messaggi di errore relativi all'avvio dalla rete	337
Problemi generali relativi all'avvio dalla rete	340
Installazione iniziale del sistema operativo Solaris	341
▼ x86: Controllare i blocchi di un disco IDE	341
Aggiornamento del sistema operativo Solaris	343
Messaggi di errore relativi all'aggiornamento	343
Problemi generali relativi all'aggiornamento	344
▼ Continuare l'aggiornamento dopo un'interruzione del processo	345
x86: Problemi con Solaris Live Upgrade nell'utilizzo di GRUB	346
▼ Errore fatale del sistema durante l'aggiornamento con Solaris Live Upgrade su volumi Veritas VxVm	348
x86: La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente	350
▼ Installare il software da un'immagine di installazione in rete o dal DVD di Solaris 10	350
▼ Eseguire l'installazione dal CD Solaris 10 Software - 1 o da un'immagine di installazione in rete	351
B Installazione o aggiornamento remoto (procedure)	353
SPARC: Uso del programma di installazione di Solaris per eseguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto	353
▼ SPARC: Eseguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto	354
Glossario	357
Indice analitico	375

Prefazione

Questo manuale descrive l'installazione del sistema operativo Solaris™ in modo remoto attraverso una rete locale o geografica.

Il manuale non include le istruzioni relative alla configurazione dell'hardware o delle periferiche.

Nota – Questa versione di Solaris supporta sistemi che utilizzano le architetture di processore SPARC® e x86: UltraSPARC®, SPARC64, AMD64, Pentium e Xeon EM64T. I sistemi supportati sono indicati nel documento *Solaris 10 Hardware Compatibility List* disponibile su <http://www.sun.com/bigadmin/hcl>. Questo documento indica tutte le differenze di implementazione tra i diversi tipi di piattaforma.

In questo documento vengono utilizzati i seguenti termini in relazione ai sistemi x86:

- “x86” si riferisce alla famiglia di sistemi x86 a 64 bit e a 32 bit.
- “x64” indica informazioni specifiche sui sistemi a 64 bit AMD64 o EM64T.
- “32-bit x86” indica informazioni specifiche sui sistemi x86 a 32 bit.

Per l'elenco dei sistemi supportati, vedere il documento *Solaris 10 Hardware Compatibility List*.

A chi è destinato questo documento

Questo manuale è destinato agli amministratori di sistema responsabili dell'installazione di Solaris. Il manuale contiene informazioni di installazione avanzate, utili principalmente agli amministratori di sistemi aziendali che devono gestire un numero elevato di sistemi Solaris in un ambiente di rete.

Per informazioni di base sull'installazione, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

Manuali correlati

La [Tabella P-1](#) elenca i documenti di riferimento che contengono informazioni utili per l'installazione di Solaris.

TABELLA P-1 Documenti correlati

Informazione	Descrizione
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i>	Questo manuale descrive l'installazione di base del sistema operativo utilizzando un'interfaccia grafica (GUI).
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>	Questo manuale descrive l'aggiornamento di un sistema al sistema operativo Solaris mediante un CD o un DVD. Descrive inoltre l'uso della funzione Solaris Live Upgrade per la creazione e la manutenzione degli ambienti di boot e le procedure di aggiornamento dei sistemi usando tali ambienti di boot.
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>	Questo manuale descrive le operazioni da eseguire per creare i file e le directory necessari per un'installazione JumpStart personalizzata. Questo manuale descrive inoltre le procedure per la creazione di volumi RAID-1 durante l'installazione JumpStart. Questo manuale descrive la creazione di un archivio Solaris Flash e la sua implementazione nella rete per un'installazione rapida del sistema operativo Solaris. Descrive inoltre le procedure da seguire per amministrare questi archivi e per aggiornare rapidamente i sistemi clone con archivi Flash differenziali.
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i>	Questo manuale descrive la creazione di un archivio Solaris Flash e la sua implementazione nella rete per un'installazione rapida del sistema operativo Solaris. Descrive inoltre le procedure da seguire per amministrare questi archivi e per aggiornare rapidamente i sistemi clone con archivi Flash differenziali.
<i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>	Questo manuale descrive le procedure di backup dei file di sistema.
<i>Note su Solaris 10</i>	Questo manuale contiene informazioni sui problemi noti, sul software non più supportato e sulle patch di Solaris.

TABELLA P-1 Documenti correlati (Continua)

Informazione	Descrizione
SPARC: <i>Solaris 10: Guida alle piattaforme hardware Sun</i> su http://docs.sun.com	Questo documento contiene informazioni sull'hardware supportato.
<i>Solaris 10 Package List</i>	Questo documento elenca e descrive i pacchetti inclusi nel sistema operativo Solaris 10.
x86: Solaris Hardware Compatibility List	Questo documento contiene informazioni sull'hardware supportato e una descrizione dettagliata della configurazione dei dispositivi.

Documentazione, supporto e formazione

Il sito Web di Sun contiene informazioni sulle seguenti risorse aggiuntive:

- Documentazione (<http://www.sun.com/documentation/>)
- Supporto (<http://www.sun.com/support/>)
- Formazione (<http://www.sun.com/training/>)

Convenzioni tipografiche

La tabella seguente descrive le convenzioni tipografiche usate nel manuale.

TABELLA P-2 Convenzioni tipografiche

Carattere tipografico	Uso	Esempio
AaBbCc123	Nomi di comandi, file e directory; messaggi del sistema sullo schermo	Aprire il file <code>.login</code> . Usare <code>ls -a</code> per visualizzare l'elenco dei file. <code>systema% Nuovi messaggi.</code>
AaBbCc123	Comandi digitati dall'utente, in contrasto con l'output del sistema sullo schermo	<code>systema% su</code> <code>Password:</code>
<i>aabbcc123</i>	Segnaposto: da sostituire con nomi o valori reali	Per rimuovere un file, digitare <code>rm nomefile</code> .

TABELLA P-2 Convenzioni tipografiche (Continua)

Carattere tipografico	Uso	Esempio
<i>AaBbCc123</i>	Titoli di manuali, termini citati per la prima volta, parole particolarmente importanti nel contesto	Vedere il Capitolo 6 del <i>Manuale utente</i> . La <i>cache</i> è una copia memorizzata localmente. Questo file <i>non</i> deve essere modificato. Nota: alcuni termini compaiono in grassetto nella visualizzazione in linea

Prompt delle shell

La tabella seguente mostra i prompt predefiniti di UNIX[®] per l'utente normale e il superutente nelle shell di tipo C, Bourne e Korn.

TABELLA P-3 Prompt delle shell

Shell	Prompt
C shell	nome_sistema%
C shell, superutente	nome_sistema#
Bourne shell e Korn shell	\$
Bourne shell e Korn shell, superutente	#

PARTE I Pianificazione dell'installazione in rete

Questa parte del manuale descrive la pianificazione di un'installazione attraverso la rete.

Nuove funzioni di installazione di Solaris

In questo capitolo sono descritte le nuove funzioni dei programmi di installazione di Solaris. Per informazioni su tutte le nuove funzioni del sistema operativo Solaris, vedere il manuale *Nuove funzioni di Solaris 10*.

- “Nuove funzioni di Solaris 10 1/06 per l’installazione ” a pagina 17
- “Nuove funzioni di Solaris 10 3/05 per l’installazione ” a pagina 20

Nuove funzioni di Solaris 10 1/06 per l’installazione

Questa sezione descrive le seguenti nuove funzioni di installazione introdotte in Solaris 10 1/06.

Aggiornamento del sistema operativo Solaris in presenza di zone non globali

A partire da Solaris 10 1/06, la funzione Solaris Zones consente di configurare più zone non globali all’interno di una singola istanza di Solaris che funge da zona globale. Una zona non globale è un ambiente di esecuzione delle applicazioni in cui i processi sono isolati da tutte le altre zone. Se si utilizza un sistema su cui sono presenti zone non globali, è possibile utilizzare i normali programmi di aggiornamento di Solaris per effettuare l’aggiornamento a Solaris 1/06. È possibile utilizzare il programma di installazione interattiva di Solaris o il metodo JumpStart personalizzato per effettuare l’aggiornamento. L’aggiornamento di sistemi su cui sono presenti zone non globali è soggetto ad alcune limitazioni.

- Sono supportate solo alcune parole chiave di JumpStart. Per istruzioni sulle parole chiave di JumpStart supportate, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.
- I CD-ROM non sono supportati, ma è possibile usare il DVD-ROM o un'immagine di installazione in rete.
- Sui sistemi in cui sono presenti zone non globali non è possibile effettuare un aggiornamento usando Solaris Live Upgrade. Sebbene sia possibile creare un ambiente di boot con il comando `lucreate`, il comando `luupgrade` non è in grado di aggiornare un ambiente di boot in cui sono presenti zone non globali. L'aggiornamento non riesce e viene visualizzato un messaggio di errore.

Per maggiori informazioni sul programma di installazione interattivo di Solaris, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

x86: Avvio con GRUB

A partire da Solaris 10 1/06, nel sistema operativo Solaris per i sistemi x86 è stato adottato il boot loader open source di GNU denominato GRUB (GRand Unified Bootloader). GRUB effettua il caricamento di un archivio di avvio nella memoria del sistema. L'archivio di avvio contiene un insieme di file richiesti durante le procedure di avvio del sistema prima dell'attivazione del file system radice (/). L'archivio di avvio viene utilizzato per avviare il sistema operativo Solaris.

La modifica più rilevante è la sostituzione del Solaris Device Configuration Assistant con il menu di GRUB. Il menu di GRUB rende più semplice l'avvio quando sul sistema sono presenti più sistemi operativi. All'avvio di un sistema x86 viene visualizzato il menu di GRUB. Da questo menu è possibile selezionare con le frecce il sistema operativo da installare. Se non viene effettuata alcuna scelta, viene avviato il sistema operativo predefinito.

Le funzionalità di avvio di GRUB offrono i seguenti miglioramenti:

- Avvio più rapido
- Installazione da unità CD o DVD USB
- Possibilità di avviare il sistema da un disco USB
- Configurazione di DHCP semplificata per l'avvio in modalità PXE (senza bisogno di utilizzare opzioni specifiche del produttore)
- Eliminazione di tutti i driver in modalità reale
- Possibilità di usare Solaris Live Upgrade e il menu di GRUB per attivare o riattivare velocemente i vari ambienti di boot.

Per ulteriori informazioni su GRUB, consultare le seguenti sezioni.

Attività	Attività di GRUB	Per maggiori informazioni
Installazione	Informazioni generali sulle funzioni di avvio con GRUB	“x86: Avvio con GRUB (panoramica)” a pagina 53
	Pianificazione dell’installazione per l’avvio con GRUB	“x86: Avvio con GRUB (pianificazione)” a pagina 56
	Avvio e installazione dalla rete con il menu di GRUB	“Avvio e installazione del sistema dalla rete con l’immagine di un DVD” a pagina 152
	Avvio e installazione con il menu di GRUB e il metodo di installazione JumpStart personalizzato	“Esecuzione di un’installazione JumpStart personalizzata” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
	Utilizzo di Solaris Live Upgrade e del menu di GRUB per attivare o riattivare velocemente i vari ambienti di boot	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Attivazione di un ambiente di boot” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i> ■ Capitolo 10, “Ripristino dei guasti: ripristino dell’ambiente di boot originale (procedure)” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>
	Individuazione del file menu .lst del menu di GRUB	“x86: Individuazione del file menu .lst del menu di GRUB (procedure)” a pagina 61
Amministrazione del sistema	Attività di amministrazione del sistema con il menu di GRUB	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> ■ <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i> ■ pagina man bootadm(1M) ■ pagina man installgrub(1M)

Nota – GNU è un acronimo ricorsivo di “GNU’s Not UNIX”. Per maggiori informazioni, accedere a <http://www.gnu.org>.

Supporto dell’aggiornamento per varie versioni di Solaris

A partire da Solaris 10 1/06, è possibile effettuare l’aggiornamento del sistema operativo Solaris dalle versioni Solaris 8, 9 o 10. Gli aggiornamenti da Solaris 7 non sono supportati.

Nuove funzioni di Solaris 10 3/05 per l'installazione

Questa sezione descrive le seguenti nuove funzioni di installazione introdotte in Solaris 10 3/05.

Modifiche all'installazione di Solaris e unificazione dell'installazione

A partire da Solaris 10 3/05, varie modifiche all'installazione del sistema operativo Solaris forniscono un'esperienza di installazione unificata e più semplice.

Le modifiche comprendono:

- Questa versione utilizza un solo DVD di installazione e diversi CD. Il DVD del sistema operativo Solaris include il contenuto dei CD di installazione.
 - **Solaris Software 1** – Questo è l'unico CD da cui è possibile avviare il sistema. Da questo CD è possibile accedere sia all'interfaccia di installazione grafica di Solaris che a quella basata sulla console. Il CD consente anche di installare i prodotti software selezionati sia nell'installazione grafica che in quella dalla console.
 - **Altri CD del sistema operativo Solaris** – Questi CD contengono:
 - I pacchetti Solaris di cui il software richiede l'installazione se necessario
 - La directory ExtraValue contenente software supportati e non supportati
 - I programmi di installazione
 - Le interfacce e i documenti localizzati
- Il CD di installazione di Solaris non è più presente.
- Sia per i CD che per i DVD, l'interfaccia predefinita per l'installazione è l'interfaccia utente grafica (se il sistema dispone di una quantità di memoria sufficiente). È tuttavia possibile specificare un'installazione dalla console con l'opzione di avvio `text`.
- Il processo di installazione è stato semplificato e consente di selezionare il supporto delle lingue all'avvio e di selezionare le versioni locali in un secondo momento.

Nota – Il metodo di installazione Solaris JumpStart™ personalizzato (non interattivo) non ha subito modifiche.

Per installare il sistema operativo, è sufficiente inserire il CD "Solaris Software - 1" o il DVD di Solaris e digitare uno dei seguenti comandi.

- Per l'installazione predefinita con interfaccia grafica (se la memoria di sistema è sufficiente), digitare `boot cdrom`.
- Per l'installazione basata sulla console, digitare `boot cdrom - text`.

Per istruzioni su come installare Solaris dai CD o dal DVD con la nuova opzione di avvio <code>text</code>	<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i>
--	---

Per informazioni sulle modifiche a un server di installazione con un CD	<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>
---	---

Accesso alle installazioni basate sull'interfaccia grafica o sulla console

A partire da Solaris 10 3/05, è possibile scegliere di eseguire l'installazione con un'interfaccia utente grafica (con o senza un ambiente a finestre). Se è disponibile una quantità di memoria sufficiente, viene presentata automaticamente l'interfaccia utente grafica. Se la memoria disponibile non è sufficiente per l'interfaccia utente grafica, vengono presentati altri ambienti. Le impostazioni predefinite possono essere modificate con le opzioni di avvio `nowin` o `text`. Tuttavia, le scelte disponibili sono limitate dalla quantità di memoria del sistema o dal fatto che l'installazione viene eseguita in modo remoto. Inoltre, se il programma di installazione di Solaris non rileva la presenza di una scheda video, viene presentata automaticamente la console.

Per informazioni specifiche sui requisiti di memoria, vedere ["Requisiti di sistema e configurazioni consigliate"](#) a pagina 34.

Miglioramenti ai pacchetti e alle patch dell'installazione JumpStart personalizzata

A partire da Solaris 10 3/05, quando si installa o si aggiorna il sistema operativo Solaris usando il metodo JumpStart personalizzato, sono disponibili le seguenti nuove opzioni di configurazione:

- Un'installazione Solaris Flash con pacchetti aggiuntivi
La parola chiave `package` del profilo JumpStart personalizzato è stata ampliata e consente l'installazione di un archivio Solaris Flash con pacchetti aggiuntivi. Ad esempio, è possibile installare lo stesso archivio di base su due sistemi e un differente insieme di pacchetti su ognuno dei due. Questi pacchetti non devono necessariamente far parte della distribuzione di Solaris.
- Un'installazione con pacchetti aggiuntivi che possono non far parte della distribuzione di Solaris
La parola chiave `package` è stata ampliata per consentire l'installazione con l'aggiunta di pacchetti che non fanno parte della distribuzione di Solaris. Non è più necessario aggiungere uno script di postinstallazione per aggiungere altri pacchetti.
- Un'installazione che consente di installare le patch del sistema operativo Solaris
La nuova parola chiave `patch` del profilo JumpStart personalizzato consente l'installazione delle patch di Solaris. Questa funzione permette l'installazione di un elenco di patch specificate in un file delle patch.

Per maggiori informazioni, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Configurazione di più interfacce di rete durante l'installazione

A partire da Solaris 10 3/05, il programma di installazione di Solaris consente di configurare più interfacce durante l'installazione. È possibile preconfigurare queste interfacce nel file `sysidcfg` del sistema. In alternativa, è possibile configurare più interfacce durante l'installazione. Per ulteriori informazioni, vedere:

- *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete*
- `sysidtool(1M)`
- `sysidcfg(4)`

SPARC: Modifiche ai pacchetti a 64 bit

Nelle precedenti versioni di Solaris, venivano forniti pacchetti separati per i componenti a 32 bit e quelli a 64 bit. A partire da Solaris 10 3/05, la struttura dei pacchetti è stata semplificata raggruppando la maggior parte dei componenti a 32 e a 64 bit. I pacchetti combinati mantengono il nome del pacchetto originale a 32 bit, mentre quelli a 64 bit non vengono più distribuiti.

La rimozione dei pacchetti a 64 bit semplifica l'installazione e migliora le prestazioni:

- Riduce il numero di pacchetti semplificando gli script del metodo JumpStart personalizzato che contengono elenchi di pacchetti
- Semplifica la struttura dei pacchetti raggruppando le funzioni software in un singolo pacchetto
- Riduce i tempi di installazione in quanto è minore il numero dei pacchetti

I pacchetti a 64 bit vengono rinominati con le seguenti convenzioni:

- Se il pacchetto a 64 bit dispone di una versione a 32 bit, prende il nome del pacchetto a 32 bit. Ad esempio, la libreria a 64 bit `/usr/lib/sparcv9/libc.so.1` che era inclusa nel pacchetto `SUNWcs1x` viene ora inclusa in `SUNWcs1`. Il pacchetto a 64 bit `SUNWcs1x` non esiste più.
- Quando non esiste una controparte a 32 bit, il suffisso "x" viene rimosso dal nome del pacchetto. Ad esempio, `SUNW1394x` diventa `SUNW1394`.

Questa modifica implica che può rivelarsi necessario modificare lo script del metodo JumpStart personalizzato o altri script di installazione per rimuovere i riferimenti ai pacchetti a 64 bit.

Creazione di un nuovo ambiente di boot con il metodo di installazione JumpStart personalizzato

A partire da Solaris 10 3/05, è possibile utilizzare il metodo di installazione JumpStart per creare un ambiente di boot vuoto durante l'installazione del sistema operativo Solaris. In questo ambiente di boot vuoto può quindi essere copiato un archivio Solaris Flash da usare in un secondo momento.

Per maggiori informazioni, vedere il Capitolo 11, "Installazione JumpStart personalizzata (riferimenti)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Gruppo software Reduced Networking

A partire da Solaris 10 3/05, è possibile creare sistemi più sicuri su cui è abilitato un insieme più ristretto di servizi di rete selezionando o specificando il gruppo software Reduced Networking (SUNWCrnet) al momento dell'installazione. Il gruppo software Reduced Networking include alcuni programmi di amministrazione del sistema e una console di testo multiutente. SUNWCrnet consente al sistema di riconoscere le interfacce di rete. Durante l'installazione è possibile personalizzare la configurazione del sistema aggiungendo pacchetti software e attivando i servizi di rete appropriati.

Per maggiori informazioni, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Modifica delle tabelle delle partizioni dei dischi usando un indice virtuale (VTOC)

A partire da Solaris 10 3/05, il programma di installazione di Solaris consente di caricare le slice esistenti dalla tabella dell'indice virtuale (VTOC). È quindi possibile preservare e utilizzare le tabelle delle slice esistenti durante l'installazione invece di utilizzare il layout predefinito del disco impostato dal programma di installazione.

x86: Nuovo layout delle partizioni del disco di avvio predefinito

A partire da Solaris 10 3/05, una nuova funzione del programma di installazione di Solaris riguarda il layout delle partizioni del disco di avvio. Questo layout, nell'impostazione predefinita, ospita la partizione di servizio dei sistemi x86 di Sun. Questo programma di installazione permette di preservare la partizione di servizio esistente.

Il nuovo layout predefinito include le seguenti partizioni.

- Prima partizione – partizione di servizio (con la dimensione preesistente)
- Seconda partizione – partizione di avvio x86 (circa 11 Mbyte)
- Terza partizione – Sistema operativo Solaris (lo spazio rimanente sul disco di avvio)

Per usare questa disposizione, selezionare Predefinito quando il programma di installazione di Solaris chiede di scegliere il layout del disco di boot.

Nota – Se si installa Solaris per sistemi x86 su un sistema su cui non è presente una partizione di servizio, il programma di installazione di Solaris non la crea. Per creare la partizione di servizio sul sistema è necessario usare il CD diagnostico del sistema. Una volta creata la partizione di servizio, installare il sistema operativo Solaris.

Per informazioni sulla creazione della partizione di servizio, vedere la documentazione dell'hardware.

Per maggiori informazioni, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Installazione e aggiornamento di Solaris (piano generale)

In questo capitolo vengono esaminate le decisioni che occorre prendere prima di iniziare l'installazione o l'aggiornamento del sistema operativo Solaris. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- "Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris" a pagina 25
- "Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD " a pagina 28
- "Installazione iniziale o aggiornamento" a pagina 29
- "Scelta del metodo di installazione di Solaris" a pagina 30
- "Sun Java System Application Server Platform Edition 8" a pagina 32

Nota – In questo manuale viene adottato il termine *slice*, ma in alcuni programmi e documenti di Solaris in analogo contesto può essere usato il termine *partizione*.

x86: per evitare confusioni, in questo manuale viene fatta una distinzione tra le partizioni `fdisk x86` e le suddivisioni all'interno delle partizioni `fdisk` di Solaris. Le suddivisioni `fdisk x86` sono denominate *partizioni*. Le suddivisioni all'interno della partizione `fdisk` di Solaris sono definite *slice*.

Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris

La seguente mappa delle attività indica le procedure necessarie per l'installazione o l'aggiornamento di Solaris con i diversi programmi di installazione disponibili. Questa mappa permette di identificare le decisioni da prendere per eseguire in modo efficiente l'installazione dell'ambiente operativo.

TABELLA 2-1 Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Scelta tra installazione iniziale e aggiornamento.	Decidere se eseguire un'installazione iniziale o un aggiornamento.	"Installazione iniziale o aggiornamento" a pagina 29.
Scelta del programma di installazione.	Il sistema operativo Solaris dispone di diversi programmi per eseguire l'installazione o l'aggiornamento. Scegliere il metodo più appropriato per il proprio ambiente.	"Scelta del metodo di installazione di Solaris" a pagina 30.
(Programma di installazione interattiva di Solaris) Scelta tra installazione predefinita e personalizzata.	<p>Decidere il tipo di installazione più appropriato per l'ambiente in uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza un'interfaccia grafica (GUI) è possibile scegliere l'installazione predefinita o quella personalizzata: <ul style="list-style-type: none"> ■ L'installazione predefinita formatta il disco rigido e installa un insieme preselezionato di componenti software. ■ L'installazione personalizzata permette di modificare il layout del disco rigido e di selezionare il software desiderato. ■ Se si utilizza un programma di installazione con interfaccia a caratteri (non grafica), è possibile selezionare i valori predefiniti o modificarli per selezionare il software da installare. 	Per informazioni sulle opzioni del programma di installazione di Solaris, vedere il Capitolo 5
Esame dei requisiti di sistema. Pianificare e allocare lo spazio su disco e lo spazio di swap.	Determinare se il sistema soddisfa i requisiti minimi richiesti per l'installazione o l'aggiornamento. Allocare lo spazio su disco richiesto per i componenti di Solaris che si desidera installare. Determinare la disposizione appropriata per lo spazio di swap sul sistema.	Capitolo 3.
Scelta tra l'installazione da un supporto locale e l'installazione in rete.	Individuare il supporto di installazione più appropriato per il proprio ambiente.	"Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD " a pagina 28.

TABELLA 2-1 Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Raccolta di informazioni sul sistema.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per il programma di installazione di Solaris, compilare il foglio di lavoro per raccogliere le informazioni necessarie per l'installazione o per l'aggiornamento. ■ Per il metodo di installazione JumpStart personalizzato, decidere quali parole chiave utilizzare nel proprio profilo. Leggere quindi le descrizioni delle parole chiave per reperire le informazioni necessarie sul sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per il programma di installazione di Solaris, vedere i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> ■ Per l'installazione iniziale: "Lista di controllo per l'installazione" a pagina 65 ■ Per l'aggiornamento: Capitolo 5 ■ Per il metodo di installazione JumpStart personalizzato, vedere il Capitolo 11, "Installazione JumpStart personalizzata (riferimenti)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
(Opzionale) Configurazione dei parametri del sistema.	È possibile preconfigurare le informazioni sul sistema per evitare che vengano richieste durante il processo di installazione o di aggiornamento.	Capitolo 6.
(Opzionale) Preparazione per l'installazione di Solaris dalla rete.	<p>Se si intende installare Solaris dalla rete, procedere come segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (sistemi x86) Verificare che il sistema supporti PXE. ■ Creare un server di installazione ■ Creare un server di avvio (se necessario) ■ Configurare un server DHCP (se necessario) ■ Impostare i sistemi per l'installazione dalla rete. 	<p>Per eseguire un'installazione in una rete locale, vedere il Capitolo 9.</p> <p>Per eseguire un'installazione in una rete geografica, vedere il Capitolo 13.</p>
(Solo aggiornamento) Esecuzione di operazioni preliminari per l'aggiornamento.	Eseguire il backup del sistema e determinare se è possibile eseguire l'aggiornamento riallocando lo spazio sul disco.	"Aggiornamento" a pagina 40.
Esecuzione dell'installazione o dell'aggiornamento.	Usare il metodo prescelto per eseguire l'installazione o l'aggiornamento di Solaris.	Il capitolo o i capitoli che contengono istruzioni dettagliate sul programma di installazione prescelto.

TABELLA 2-1 Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Risoluzione dei problemi di installazione	Quando si verificano problemi di installazione, consultare le informazioni di risoluzione dei problemi.	Appendice A.

Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD

Solaris viene distribuito su DVD o su CD per consentire di installare o aggiornare i sistemi che dispongono di un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM.

È possibile configurare i sistemi in modo da installarli attraverso la rete con immagini remote dei DVD o dei CD. Questo tipo di configurazione può essere utile nei seguenti casi:

- Non tutti i sistemi sono dotati di un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM locale
- Occorre installare molti sistemi e si preferisce evitare di eseguire la procedura a livello locale su ogni sistema

Per installare un sistema in rete è possibile usare tutti i metodi di installazione disponibili per Solaris. Tuttavia, se l'installazione in rete viene eseguita con la funzione Solaris Flash o con il metodo JumpStart personalizzato, sono disponibili un maggior numero di funzioni per centralizzare e automatizzare il processo per un numero elevato di sistemi. Per maggiori informazioni sui diversi metodi di installazione, vedere ["Scelta del metodo di installazione di Solaris"](#) a pagina 30.

L'installazione di Solaris dalla rete richiede una configurazione iniziale. Per informazioni su come predisporre l'installazione in rete, scegliere una delle opzioni seguenti.

Per istruzioni dettagliate sulla preparazione delle installazioni in rete	Capitolo 9
Per informazioni sulla preparazione dell'installazione di un client su una rete geografica o WAN (Wide Area Network)	Capitolo 13
Per istruzioni su come installare client x86 in rete usando PXE	"x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE" a pagina 126

Installazione iniziale o aggiornamento

È possibile scegliere tra l'installazione iniziale o, se il sistema utilizza già il sistema operativo Solaris, l'aggiornamento della versione preesistente.

Installazione iniziale

L'installazione iniziale sovrascrive il disco del sistema con la nuova versione del sistema operativo Solaris. Se il sistema non esegue attualmente il sistema operativo Solaris, è necessario eseguire un'installazione iniziale.

Se invece il sistema utilizza già il sistema operativo Solaris, è possibile scegliere tra questo tipo di installazione e l'aggiornamento. Se si sceglie di eseguire un'installazione iniziale ma si desidera preservare alcune modifiche apportate al sistema locale, è necessario eseguire un backup di tali modifiche prima di iniziare l'installazione. Una volta completata l'installazione sarà possibile ripristinare le modifiche locali.

L'installazione iniziale è disponibile con tutti i metodi di installazione offerti da Solaris. Per informazioni dettagliate sui diversi metodi di installazione di Solaris, vedere [“Scelta del metodo di installazione di Solaris”](#) a pagina 30.

Aggiornamento

Per aggiornare il sistema operativo Solaris sono disponibili due metodi: la procedura di aggiornamento standard e Solaris Live Upgrade. L'aggiornamento standard mantiene il maggior numero possibile dei parametri di configurazione dell'attuale sistema operativo Solaris. Solaris Live Upgrade crea una copia del sistema attuale. La copia così creata può quindi essere aggiornata con la procedura di aggiornamento standard. Successivamente, è possibile attivare la versione aggiornata del sistema operativo Solaris con un semplice riavvio del sistema. In caso di problemi, è possibile ripristinare il sistema operativo Solaris originale riavviando nuovamente il sistema. Solaris Live Upgrade permette di eseguire l'aggiornamento con il sistema in funzione e consente di commutare tra le diverse versioni di Solaris.

Per maggiori informazioni sull'aggiornamento e sui metodi disponibili, vedere [“Aggiornamento”](#) a pagina 40.

Scelta del metodo di installazione di Solaris

Il sistema operativo Solaris dispone di diversi programmi per eseguire l'installazione o l'aggiornamento. Ogni tecnologia di installazione offre funzioni diverse studiate per requisiti ed ambienti specifici. La tabella seguente fornisce indicazioni utili per la scelta del metodo di installazione più adatto.

TABELLA 2-2 Scelta del metodo di installazione

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
Installazione di un solo sistema da un CD-ROM o da un DVD-ROM con un programma interattivo.	Programma di installazione di Solaris	<ul style="list-style-type: none">■ Questo programma suddivide le varie attività in finestre, richiede l'immissione di informazioni e presenta i valori predefiniti.■ Non è un metodo efficiente per l'installazione o l'aggiornamento di più sistemi. Per le installazioni automatizzate di più sistemi, usare il metodo JumpStart personalizzato o Solaris Flash.	<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i>
Installazione di un solo sistema attraverso una rete locale.	Programma di installazione di Solaris attraverso la rete	Questo programma consente di configurare su un server un'immagine del software da installare e di installare quell'immagine su un sistema remoto. Se è necessario installare più sistemi, è possibile usare questa immagine di installazione con i metodi JumpStart personalizzato e Solaris Flash per installare o aggiornare in modo efficiente i sistemi della rete.	Parte II
Installazione o aggiornamento automatico di più sistemi sulla base di profili specifici.	Metodo JumpStart personalizzato	Questo programma consente di eseguire l'installazione in modo efficiente su più sistemi. Tuttavia, se il numero di sistemi è ridotto, la creazione di un ambiente JumpStart personalizzato può richiedere troppo tempo. Se i sistemi non sono molti, usare il programma di installazione interattivo di Solaris.	Capitolo 6, "Preparazione di un'installazione JumpStart personalizzata (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>

TABELLA 2-2 Scelta del metodo di installazione *(Continua)*

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
<p>Replicazione dello stesso software e della stessa configurazione su più sistemi.</p>	Archivi Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none"> ■ Questo programma consente di risparmiare tempo installando contemporaneamente tutti i pacchetti di Solaris sul sistema. Altri programmi installano i pacchetti individualmente aggiornando ogni volta la mappa dei pacchetti. ■ Gli archivi Solaris Flash sono di grandi dimensioni e richiedono una quantità significativa di spazio sul disco. Per gestire configurazioni di installazione differenti o per modificare la configurazione di installazione, valutare la possibilità di usare il metodo JumpStart personalizzato. In alternativa, è possibile eseguire personalizzazioni a livello di sistema usando uno script finale di JumpStart o uno script di postdeployment incorporato di Solaris Flash. 	<p>Capitolo 1, “Solaris Flash (panoramica)” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i></p>
<p>Installazione di più sistemi in una rete geografica (WAN) o via Internet.</p>	boot WAN	<p>Questo programma consente l’installazione sicura di un archivio Solaris Flash in rete.</p>	<p>Capitolo 11</p>
<p>Aggiornamento di un sistema in funzione.</p>	Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ Questo programma consente di aggiornare un sistema, o di aggiungervi patch, evitando i tempi di inattività connessi a un aggiornamento di tipo standard ■ Il programma consente di eseguire un test dell’aggiornamento o dell’aggiunta di patch senza effetti sul sistema operativo in uso 	<p>Capitolo 6, “Solaris Live Upgrade (panoramica)” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i></p>

TABELLA 2-2 Scelta del metodo di installazione (Continua)

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
Dopo l'installazione del sistema operativo Solaris, creazione di un ambiente applicativo isolato.	Tecnologia di partizionamento Solaris Zones	Questo programma consente di creare zone non globali, completamente isolate, che offrono un ambiente applicativo sicuro. L'isolamento impedisce ai processi eseguiti in una data zona di monitorare o di produrre effetti sui processi eseguiti in tutte le altre zone.	Capitolo 16, "Introduction to Solaris Zones" del <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>

Sun Java System Application Server Platform Edition 8

Il software Sun Java System Application Server Platform Edition 8 offre una vasta gamma di servizi applicativi e Web service. Questo software viene installato automaticamente insieme al sistema operativo Solaris. La documentazione del server è disponibile nelle seguenti posizioni:

Documentazione sull'avvio del server	Vedere <i>Sun Java System Application Server Platform Edition 8 QuickStart Guide</i> nella directory di installazione, in <code>/docs/QuickStart.html</code>
Set di documenti completo sull'Application Server	http://docs.sun.com/db/coll/ApplicationServer8_04q2
Esercitazione	http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/tutorial/doc/index.html

Installazione e aggiornamento di Solaris (pianificazione)

Questo capitolo descrive i requisiti necessari per l'installazione o l'aggiornamento del sistema operativo Solaris. Inoltre, vengono fornite le linee guida generali per la pianificazione dello spazio su disco e l'allocazione dello spazio di swap predefinito. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- "Requisiti di sistema e configurazioni consigliate" a pagina 34
- "Allocazione dello spazio su disco e dello swap" a pagina 36
- "Aggiornamento" a pagina 40
- "Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione" a pagina 44
- "Versioni locali" a pagina 45
- "Piattaforme e gruppi di piattaforme" a pagina 45
- "Installazione e aggiornamento in presenza di zone non globali" a pagina 48
- "SPARC: Modifiche nei pacchetti a 64 bit " a pagina 50
- "x86: Consigli per il partizionamento" a pagina 51

Requisiti di sistema e configurazioni consigliate

TABELLA 3-1 SPARC: Configurazioni consigliate per memoria, swap e processore

Sistema SPARC	Dimensione
Memoria per l'installazione o l'aggiornamento	La dimensione consigliata è di 256 MB. La dimensione minima è di 128 MB. Nota – Alcune funzioni di installazione opzionali vengono abilitate solo se è presente una quantità di memoria sufficiente. Se ad esempio si esegue un'installazione dal DVD con una quantità di memoria insufficiente, l'operazione viene eseguita con l'interfaccia a caratteri del programma di installazione di Solaris, non con l'interfaccia utente grafica (GUI). Per maggiori informazioni su questi requisiti di memoria, vedere la Tabella 3-3 .
Area di swap	512 Mbyte è la dimensione predefinita. Nota – In alcuni casi può essere necessario modificare l'allocazione dello spazio di swap. Lo spazio di swap si basa sulla dimensione del disco rigido del sistema.
Requisiti per il processore	È richiesto un processore a 200 MHz o più veloce.

TABELLA 3-2 x86: Configurazioni consigliate per memoria, swap e processore

Sistema x86	Dimensione
Memoria per l'installazione o l'aggiornamento	<ul style="list-style-type: none">■ A partire da Solaris 10 1/06, la dimensione della memoria consigliata è di 512 MB. La dimensione minima è di 256 MB.■ Per Solaris 10 3/05, la dimensione della memoria consigliata è di 256 MB. La dimensione minima è di 128 MB. Nota – Alcune funzioni di installazione opzionali vengono abilitate solo se è presente una quantità di memoria sufficiente. Se ad esempio si esegue un'installazione dal DVD con una quantità di memoria insufficiente, l'operazione viene eseguita con l'interfaccia a caratteri del programma di installazione di Solaris, non con l'interfaccia utente grafica (GUI). Per maggiori informazioni su questi requisiti di memoria, vedere la Tabella 3-3 .
Area di swap	512 Mbyte è la dimensione predefinita. Nota – In alcuni casi può essere necessario modificare l'allocazione dello spazio di swap. Lo spazio di swap si basa sulla dimensione del disco rigido del sistema.
Requisiti per il processore	È consigliato un processore a 120 MHz o più veloce. È richiesto il supporto dell'elaborazione in virgola mobile a livello hardware.

È possibile scegliere di eseguire l'installazione con un'interfaccia utente grafica (con o senza un ambiente a finestre). Se è disponibile una quantità di memoria sufficiente, viene presentata automaticamente l'interfaccia utente grafica. Se la memoria disponibile non è sufficiente per la GUI, vengono visualizzati altri ambienti di installazione. Le impostazioni predefinite possono essere modificate con le opzioni di avvio `nowin` o `text`. Tuttavia, le scelte disponibili sono limitate dalla quantità di memoria del sistema o dal fatto che l'installazione viene eseguita in modo remoto. Inoltre, se il programma di installazione di Solaris non rileva la presenza di una scheda video, visualizza automaticamente la console. La [Tabella 3-3](#) descrive gli ambienti disponibili ed elenca i requisiti minimi di memoria per la loro visualizzazione.

TABELLA 3-3 SPARC: Requisiti di memoria per le opzioni di visualizzazione

SPARC: Memoria	Tipo di installazione	Descrizione
128-383 MB	Testo	Non contiene elementi grafici ma utilizza una finestra e offre la possibilità di aprirne altre. Se si esegue l'installazione usando l'opzione di avvio <code>text</code> e si dispone di una quantità di memoria sufficiente, la procedura viene avviata in un ambiente a finestre. Se si sta eseguendo l'installazione in modo remoto usando un collegamento <code>tip</code> o l'opzione di avvio <code>nowin</code> , è possibile eseguire l'installazione solo attraverso le schermate della console.
384 MB o superiore	GUI	Utilizza finestre, menu, pulsanti, barre di scorrimento e icone.

TABELLA 3-4 x86: Requisiti di memoria per le opzioni di visualizzazione

x86: Memoria	Tipo di installazione	Descrizione
<ul style="list-style-type: none"> ■ A partire da Solaris 10 1/06: 256-511 MB ■ Per Solaris 10 3/05: 128-383 MB 	Testo	Non contiene elementi grafici ma utilizza una finestra e offre la possibilità di aprirne altre. Se si esegue l'installazione usando l'opzione di avvio <code>text</code> e si dispone di una quantità di memoria sufficiente, la procedura viene avviata in un ambiente a finestre. Se si sta eseguendo l'installazione in modo remoto usando un collegamento <code>tip</code> o l'opzione di avvio <code>nowin</code> , è possibile eseguire l'installazione solo attraverso le schermate della console.
<ul style="list-style-type: none"> ■ A partire da Solaris 10 1/06: 512 MB ■ Per Solaris 10 3/05: 384 MB 	GUI	Utilizza finestre, menu, pulsanti, barre di scorrimento e icone.

Allocazione dello spazio su disco e dello swap

Prima di installare Solaris, è possibile determinare se il sistema dispone di spazio sufficiente sul disco eseguendo una pianificazione generale.

Criteri generali per la pianificazione dello spazio su disco

La pianificazione dello spazio su disco dipende dalle esigenze di installazione. Valutare l'allocazione dello spazio in relazione alle seguenti condizioni e in base alle proprie esigenze.

TABELLA 3-5 Pianificazione generale dello spazio su disco e dello spazio di swap

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
File system	<p>Per ogni file system creato, aumentare del 30% lo spazio allocato su disco per rendere possibile l'aggiornamento alle versioni successive di Solaris.</p> <p>Nell'impostazione predefinita, i metodi di installazione di Solaris creano solo i file system radice (/) e /swap. Se viene allocato dello spazio per i servizi del sistema operativo, viene creata anche la directory /export. Se si sta eseguendo un aggiornamento a una versione principale di Solaris, può essere necessario ripartizionare il sistema o allocare una quantità di memoria doppia rispetto a quella necessaria per l'installazione. Per le versioni di aggiornamento, è possibile evitare di ripartizionare il sistema allocando una maggiore quantità di spazio sul disco per gli aggiornamenti futuri. Le versioni di aggiornamento di Solaris richiedono uno spazio su disco superiore del 10% rispetto alla versione precedente. Allocando circa il 30% di spazio aggiuntivo per ogni file system, sarà possibile eseguire diversi aggiornamenti di Solaris.</p>
Il file system /var	<p>Se si intende utilizzare la funzione di crash dump <code>savecore(1M)</code>, allocare un numero di Mbyte pari al doppio della memoria fisica per il file system /var.</p>

TABELLA 3-5 Pianificazione generale dello spazio su disco e dello spazio di swap (Continua)

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
Swap	<p>Il programma di installazione di Solaris alloca automaticamente un'area di swap di 512 Mbyte nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza la funzione di configurazione automatica delle slice del disco del programma di installazione ■ Se non si modificano manualmente le dimensioni della slice di swap <p>Nell'impostazione predefinita, i programmi di installazione di Solaris allocano lo spazio di swap in modo che inizi al primo cilindro disponibile del disco (generalmente il cilindro 0 sui sistemi SPARC). Questo posizionamento consente l'allocazione del massimo dello spazio per il file system radice (/) durante la configurazione del disco predefinito e permette l'ingrandimento del file system radice (/) durante gli aggiornamenti.</p> <p>Se si prevede di dover aumentare in futuro le dimensioni dell'area di swap, è possibile disporre la slice di swap in modo che inizi da un altro cilindro del disco usando uno dei metodi seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza il programma di installazione di Solaris, è possibile personalizzare il layout del disco in base ai cilindri e assegnare manualmente la slice di swap alla posizione desiderata. ■ Nel caso dell'installazione JumpStart personalizzata, la slice di swap può essere configurata nel file del profilo. Per maggiori informazioni sul file dei profili usato per le installazioni JumpStart, vedere "Creazione di un profilo" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>. <p>Per una descrizione generale dello spazio di swap, vedere il Capitolo 21, "Configuring Additional Swap Space (Tasks)" del <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>.</p>
Un server che fornisca i file system per le directory home	Le directory home si trovano solitamente nel file system /export.
Il gruppo software di Solaris da installare	Un gruppo software è un insieme di pacchetti software. Nel pianificare lo spazio su disco, si ricordi che è possibile aggiungere o rimuovere singoli pacchetti dal gruppo software selezionato. Per informazioni sui gruppi software, vedere "Spazio su disco consigliato per i gruppi software" a pagina 38.
Aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza Solaris Live Upgrade per aggiornare un ambiente di boot inattivo e si desidera ottenere informazioni sulla pianificazione dello spazio su disco, vedere "Requisiti di spazio per Solaris Live Upgrade" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i> ■ Se si stanno utilizzando altri metodi di installazione di Solaris per la pianificazione dello spazio su disco, vedere "Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco" a pagina 43.

TABELLA 3-5 Pianificazione generale dello spazio su disco e dello spazio di swap (Continua)

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
Supporto delle lingue	Ad esempio, cinese, giapponese o coreano. Se si intende installare una singola lingua, allocare circa 0,7 Gbyte di spazio aggiuntivo. Se si intende installare il supporto completo per le lingue, è necessario allocare fino a 2,5 Gbyte di spazio su disco aggiuntivo, a seconda del gruppo software installato.
Supporto della stampa o della posta	Allocare spazio aggiuntivo.
Software aggiuntivi o di terze parti	Allocare spazio aggiuntivo.

Spazio su disco consigliato per i gruppi software

I gruppi software di Solaris sono raccolte di pacchetti. Ogni gruppo software include il supporto per diverse funzioni e driver hardware.

- Per un'installazione iniziale, selezionare il gruppo software in base alle funzioni che si intende utilizzare sul sistema.
- Per l'aggiornamento, è necessario scegliere un gruppo software già installato sul sistema. Ad esempio, se sul sistema era stato installato il gruppo software per l'utente finale (End User), non sarà possibile eseguire l'aggiornamento scegliendo il gruppo software per sviluppatori (Developer). Tuttavia, durante l'aggiornamento è possibile aggiungere altri pacchetti non appartenenti al gruppo installato.

Durante l'installazione di Solaris è possibile aggiungere e rimuovere singoli pacchetti dal gruppo software selezionato. Per la selezione dei pacchetti da aggiungere o da rimuovere, è necessario conoscere le dipendenze del software e la struttura dei pacchetti di Solaris.

La figura seguente mostra il raggruppamento dei pacchetti software. Il gruppo Reduced Network Support contiene il numero minimo di pacchetti richiesto, mentre il gruppo Entire Solaris Plus OEM Support contiene tutti i pacchetti disponibili.

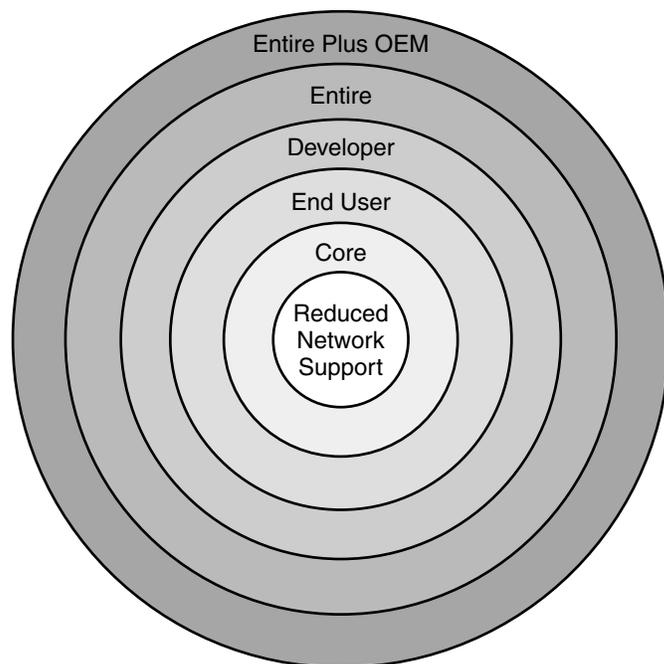


FIGURA 3-1 Gruppi software di Solaris

La [Tabella 3-6](#) elenca i gruppi software di Solaris e lo spazio su disco consigliato per l'installazione dei vari gruppi.

Nota – Lo spazio su disco consigliato nella [Tabella 3-6](#) include i seguenti elementi.

- Spazio di swap
- Patch
- Pacchetti software aggiuntivi

È possibile che i gruppi software richiedano una minore quantità di spazio su disco rispetto a quella indicata nella tabella.

TABELLA 3-6 Spazio su disco consigliato per i gruppi software

Gruppo software	Descrizione	Spazio su disco consigliato
Gruppo software Entire Solaris Plus OEM Support	Contiene il gruppo Entire Solaris più una serie di driver hardware aggiuntivi, inclusi quelli per i dispositivi hardware non presenti sul sistema al momento dell'installazione.	6,8 Gbyte

TABELLA 3-6 Spazio su disco consigliato per i gruppi software (Continua)

Gruppo software	Descrizione	Spazio su disco consigliato
Gruppo software Entire Solaris	Contiene i pacchetti del gruppo software Developer Solaris e altro software aggiuntivo necessario per i server.	6,7 Gbyte
Gruppo software Developer	Contiene i pacchetti del gruppo software End User Solaris più una serie di componenti di supporto per lo sviluppo del software. Il supporto aggiuntivo per lo sviluppo del software include librerie, file include, pagine man e strumenti di programmazione. I compilatori non sono inclusi.	6,6 Gbyte
Gruppo software End User	Contiene il codice minimo richiesto per l'avvio e l'utilizzo di Solaris in rete e per il Common Desktop Environment.	5,3 Gbyte
Gruppo software Core System Support	Contiene il codice minimo richiesto per l'avvio e l'esecuzione di un sistema Solaris in rete.	2,0 Gbyte
Gruppo software Reduced Network Support	Contiene il software minimo richiesto per l'avvio e l'esecuzione di Solaris con un supporto limitato per la rete. Il gruppo software Reduced Network Support fornisce una console multiutente con interfaccia testuale e varie utility di amministrazione del sistema. Questo gruppo software permette al sistema di riconoscere le interfacce di rete ma non attiva i servizi di rete.	2,0 Gbyte

Aggiornamento

Per l'aggiornamento dei sistemi sono disponibili tre metodi: Solaris Live Upgrade, il programma di installazione di Solaris e il metodo JumpStart personalizzato.

TABELLA 3-7 Metodi di aggiornamento disponibili

Versione attuale di Solaris	Metodi di aggiornamento disponibili
Solaris 8, Solaris 9, Solaris 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solaris Live Upgrade – Esegue l'aggiornamento creando e aggiornando una copia del sistema in uso ■ Programma di installazione di Solaris – Permette di eseguire l'aggiornamento in modo interattivo attraverso un'interfaccia grafica o dalla riga di comando ■ Metodo JumpStart personalizzato – Permette di eseguire l'aggiornamento in modo automatico

Limitazioni dell'aggiornamento

Problema	Descrizione
Aggiornamento a un gruppo software differente	Non è possibile aggiornare il sistema con un gruppo software non installato in precedenza. Ad esempio, se sul sistema era stato installato il gruppo software per l'utente finale (End User), non sarà possibile eseguire l'aggiornamento scegliendo il gruppo software per sviluppatori (Developer). Tuttavia, durante l'aggiornamento è possibile aggiungere altri pacchetti non appartenenti al gruppo installato.
A partire da Solaris 10 1/06: Aggiornamento in presenza di zone non globali	L'aggiornamento del sistema operativo Solaris è possibile anche su un sistema che contiene zone non globali. Il programma di installazione interattivo di Solaris e il metodo JumpStart personalizzato consentono di eseguire l'aggiornamento. Per indicazioni su alcune limitazioni per l'aggiornamento, vedere "Aggiornamento in presenza di zone non globali" a pagina 49.

Programmi di aggiornamento

È possibile eseguire un aggiornamento interattivo standard con il programma di installazione di Solaris oppure un aggiornamento automatico con il metodo JumpStart personalizzato. Solaris Live Upgrade permette di aggiornare un sistema in esecuzione.

Programma di aggiornamento	Descrizione	Per maggiori informazioni
Solaris Live Upgrade	Permette di creare una copia del sistema attualmente in uso. È possibile aggiornare la copia e quindi, riavviando il sistema, attivare la copia aggiornata. L'uso di Solaris Live Upgrade riduce i tempi di inattività associati all'aggiornamento del sistema operativo Solaris. Inoltre, Solaris Live Upgrade permette di prevenire i problemi connessi all'aggiornamento. Ad esempio, consente di ripristinare il sistema anche in caso di interruzione della corrente durante l'aggiornamento, in quanto la copia che viene aggiornata non è quella attiva sul sistema.	Per pianificare l'allocazione dello spazio sul disco con Solaris Live Upgrade, vedere "Requisiti per Solaris Live Upgrade" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i> .
Programma di installazione di Solaris	Guida l'utente attraverso la procedura di aggiornamento con una GUI interattiva.	Capitolo 2, "Uso del programma di installazione di Solaris (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i> .

Programma di aggiornamento	Descrizione	Per maggiori informazioni
Programma JumpStart personalizzato	Permette di eseguire l'aggiornamento in modo automatico. Il file dei profili e gli script opzionali di preinstallazione e postinstallazione forniscono le informazioni richieste. Durante la creazione di un profilo JumpStart personalizzato da utilizzare per un aggiornamento, specificare <code>install_type upgrade</code> . Prima di eseguire l'aggiornamento, occorre provare il profilo JumpStart personalizzato con la configurazione del disco di sistema e il software attualmente installato. Usare il comando <code>pfinstall - D</code> sul sistema da aggiornare per provare il profilo. Il profilo di aggiornamento non può essere provato usando un file di configurazione dei dischi.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per maggiori informazioni sul test dell'aggiornamento, vedere "Prova di un profilo" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> ■ Per maggiori informazioni sulla creazione di un profilo di aggiornamento, vedere "Esempi di profilo" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> ■ Per maggiori informazioni sull'esecuzione di un aggiornamento, vedere "Esecuzione di un'installazione JumpStart personalizzata" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>

Installazione di un archivio Solaris Flash come alternativa all'aggiornamento

La funzione Solaris Flash consente di creare una copia completa dell'installazione presente su un sistema master e di replicarla su diversi sistemi clone. Tale copia viene denominata archivio Solaris Flash. Per installare l'archivio è possibile usare uno qualsiasi dei programmi di installazione.



Avvertenza – Non è possibile creare in modo corretto un archivio Solaris Flash quando è installata una zona non globale. La funzione Solaris Flash non è compatibile con la tecnologia di partizionamento Solaris Zones. Quando si crea un archivio Solaris Flash, l'archivio risultante non viene installato in modo corretto quando si verificano le seguenti condizioni:

- L'archivio viene creato in una zona non globale
- L'archivio viene creato in una zona globale in cui sono installate zone non globali

Per informazioni sull'installazione di un archivio, vedere la tabella seguente.

Solaris Live Upgrade	<i>“Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot” del Guida all’installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>
Metodo JumpStart personalizzato	<i>“Preparare il sistema per l’installazione di un archivio Solaris Flash con il metodo JumpStart personalizzato” del Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
Installazione di Solaris	Capitolo 4, <i>“Installazione e amministrazione degli archivi Solaris Flash (procedure)” del Guida all’installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i>
metodo di installazione boot WAN	Capitolo 14

Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco

L’opzione di aggiornamento del programma di installazione di Solaris e la parola chiave upgrade del metodo JumpStart personalizzato offrono la possibilità di riallocare lo spazio su disco. La riallocazione modifica automaticamente le dimensioni delle slice. Tale riallocazione può essere eseguita se i file system correnti non dispongono di spazio sufficiente per l’aggiornamento. Ad esempio, i file system possono richiedere più spazio per le seguenti ragioni:

- Il gruppo software di Solaris attualmente installato sul sistema contiene più pacchetti nella nuova versione. I nuovi pacchetti inclusi nei gruppi software vengono automaticamente selezionati per l’installazione durante l’aggiornamento.
- Le dimensioni del software installato sul sistema sono aumentate nella nuova release.

La funzione di autoconfigurazione cerca di riallocare lo spazio su disco in modo da soddisfare le esigenze di spazio dei nuovi file system. Inizialmente, la funzione di autoconfigurazione cerca di riallocare lo spazio in base a una serie di criteri predefiniti. Se l’operazione non riesce, è necessario cambiare i criteri per i file system.

Nota – La funzione di configurazione automatica non include la possibilità di aumentare le dimensioni dei file system. Lo spazio viene riallocato con il processo seguente:

1. Eseguendo un backup dei file presenti nei file system da modificare.
 2. Ripartizionando i dischi in base alle modifiche apportate ai file system.
 3. Ripristinando i file di backup prima dell’aggiornamento.
-

- Se si utilizza il programma di installazione di Solaris e la funzione di autoconfigurazione non riesce a riallocare lo spazio su disco in modo appropriato, è necessario eseguire l'aggiornamento usando il metodo JumpStart personalizzato.
- Se si intende utilizzare il metodo JumpStart personalizzato creando un profilo di aggiornamento, lo spazio su disco può rappresentare un problema. Se i file system attuali non contengono spazio sufficiente per l'aggiornamento, è possibile usare le parole chiave `backup_media` e `layout_constraint` per riallocare lo spazio sul disco. Per un esempio di utilizzo delle parole chiave `backup_media` e `layout_constraint` in un profilo, vedere "Esempi di profilo" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Backup dei sistemi prima dell'aggiornamento

È fortemente consigliabile eseguire un backup dei file system esistenti prima di eseguire un aggiornamento del sistema operativo Solaris. Copiando i file system su un supporto removibile, ad esempio su nastro, è possibile salvarne il contenuto in caso di perdita o danneggiamento dei dati. Per istruzioni dettagliate sulle procedure di backup, vedere il Capitolo 24, "Backing Up and Restoring File Systems (Overview)" del *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione

Per determinare la versione di Solaris attualmente in esecuzione sul sistema, digitare uno dei comandi seguenti.

```
$ uname -a
```

Il comando `cat` fornisce informazioni più dettagliate.

```
$ cat /etc/release
```

Versioni locali

Durante l'installazione, è possibile preconfigurare la versione locale che si desidera utilizzare sul sistema. La *versione locale* determina il modo in cui le informazioni vengono visualizzate a seconda della lingua e della regione geografica. Una lingua può comprendere più versioni locali differenziate da alcune varianti regionali, ad esempio da differenze nel formato della data e dell'ora, nelle convenzioni numeriche e monetarie e nell'ortografia.

Per preconfigurare la versione locale del sistema è possibile utilizzare un profilo JumpStart personalizzato o il file `sysidcfg`.

Configurazione della versione locale in un profilo	<i>"Creazione di un profilo" del Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
Configurazione della versione locale nel file <code>sysidcfg</code>	<i>"Preconfigurazione con il file <code>sysidcfg</code>" a pagina 86</i>
Elenco dei valori disponibili per la versione locale	<i>International Language Environments Guide</i>

Piattaforme e gruppi di piattaforme

Quando si aggiungono i client per un'installazione in rete, è necessario conoscere l'architettura dei sistemi, cioè il gruppo di piattaforme a cui appartengono. Per scrivere un file di regole per un'installazione JumpStart personalizzata è necessario conoscere il nome della piattaforma.

Qui di seguito sono forniti alcuni esempi di piattaforme e gruppi di piattaforme. Per l'elenco completo dei sistemi SPARC, vedere il manuale *Guida alle piattaforme hardware Sun* sul sito Web <http://docs.sun.com/>.

TABELLA 3-8 Esempi di piattaforme e gruppi di piattaforme

Sistema	Nome della piattaforma	Gruppo di piattaforme
Sun Fire	T2000	sun4v
Sun Blade™	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
x86	i86pc	i86pc

Nota – Per conoscere il *nome della piattaforma* di un sistema è possibile usare il comando `uname -i`, mentre per conoscere il *gruppo di piattaforme* è possibile usare il comando `uname -m`.

Installazione e configurazione delle zone

In questa sezione vengono fornite informazioni generali sulla pianificazione delle zone globali e non globali. Per informazioni generali e relative alla pianificazione, vedere il Capitolo 16, "Introduction to Solaris Zones" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Tecnologia di partizionamento Solaris Zones (panoramica)

Una volta eseguita l'installazione di Solaris, è possibile installare e configurare le zone. La zona globale è l'unica istanza del sistema operativo in esecuzione ed è contenuta in tutti i sistemi Solaris. La zona globale è sia la zona predefinita del sistema che quella utilizzata per il controllo amministrativo dell'intero sistema. Una zona non globale è un ambiente virtualizzato del sistema operativo.

Solaris Zones è una tecnologia di partizionamento del software usata per virtualizzare i servizi del sistema operativo e per creare un ambiente isolato e sicuro per l'esecuzione delle applicazioni. Quando si crea una zona, si produce un ambiente di esecuzione delle applicazioni in cui i processi sono isolati da tutte le altre zone. L'isolamento impedisce ai processi eseguiti in una data zona di monitorare o di produrre effetti sui processi eseguiti in tutte le altre zone. Anche i processi eseguiti con le credenziali di superutente in una zona non globale non possono accedere o eseguire operazioni in altre zone. I processi eseguiti nella zona globale con le credenziali di superutente possono intervenire in tutti i processi delle altre zone.

Introduzione alle zone globali e non globali

La zona globale è l'unica zona dalla quale è possibile configurare, installare, gestire e deconfigurare una zona non globale. Solo la zona globale può essere avviata dall'hardware del sistema. L'amministrazione dell'infrastruttura del sistema, ad esempio dei dispositivi fisici, del routing o della riconfigurazione dinamica (DR), può essere eseguita solo nella zona globale. I processi eseguiti nella zona globale che dispongono di privilegi appropriati possono accedere a oggetti associati a qualsiasi altra zona. La tabella seguente riassume le caratteristiche delle zone globali e di quelle non globali.

Zona globale	Zona non globale
Il sistema assegna alla zona l'ID 0	L'ID viene assegnato alla zona dal sistema quando viene avviata
Fornisce la singola istanza del kernel di Solaris avviabile ed eseguita sul sistema	Condivide le operazioni con il kernel di Solaris avviato dalla zona globale
Contiene un'installazione completa dei pacchetti di Solaris	Contiene un sottoinsieme dei pacchetti del sistema operativo Solaris
Può contenere pacchetti o software aggiuntivi, directory, file e altri dati non installati sotto forma di pacchetti	Contiene i pacchetti di Solaris condivisi dalla zona globale
Fornisce un database completo e coerente di tutti i componenti software installati nella zona globale	Può contenere pacchetti aggiuntivi non condivisi dalla zona globale Può contenere software, directory, file e altri dati aggiuntivi creati nella zona non globale e non installati in forma di pacchetti né condivisi dalla zona globale
Contiene le informazioni di configurazione relative alla sola zona globale, come il nome host della zona globale e la tabella dei file system	Contiene le informazioni di configurazione specifiche della zona non globale, come il nome host della zona non globale e la tabella dei file system
È la sola zona che può controllare tutti i dispositivi e tutti i file system	Contiene un database completo e coerente di tutti i componenti software installati nella zona, sia che siano stati installati nella zona non globale sia che siano condivisi in sola lettura dalla zona globale
È l'unica zona che contiene informazioni sulla presenza e sulla configurazione delle zone non globali	Non è consapevole dell'esistenza di eventuali altre zone
È l'unica zona dalla quale può essere configurata, installata, amministrata o disinstallata una zona non globale	Non può installare, amministrare o disinstallare altre zone (inclusa se stessa)

Per maggiori informazioni, vedere:

- Capitolo 16, "Introduction to Solaris Zones" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*
- "Installazione e configurazione delle zone" a pagina 46

Solaris Zones (pianificazione)

Una volta eseguita l'installazione di Solaris, è possibile installare e configurare le zone. La zona globale è l'unica istanza del sistema operativo in esecuzione ed è contenuta in tutti i sistemi Solaris. La zona globale è sia la zona predefinita del sistema che quella utilizzata per il controllo amministrativo dell'intero sistema. Una zona non globale è un ambiente virtualizzato del sistema operativo.



Avvertenza – I comandi che accettano un file system radice alternativo (/) con l'opzione `-R` o equivalente non devono essere usati quando si verificano le seguenti condizioni:

- Il comando viene eseguito nella zona globale.
- Il file system radice alternativo (/) fa riferimento a un percorso di una zona non globale.

Un esempio può essere l'opzione `-R percorso_radice` del comando `pkgadd` eseguito dalla zona globale utilizzando un percorso del file system radice (/) che si trova in una zona non globale.

Per un elenco dei programmi che accettano un file system radice (/) alternativo e per maggiori informazioni sulle zone, vedere "Restriction on Accessing A Non-Global Zone From the Global Zone" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Installazione e aggiornamento in presenza di zone non globali

Durante l'installazione del sistema operativo Solaris, il gruppo software installato nella zona globale è l'insieme di pacchetti che viene condiviso da tutte le zone non globali. Se ad esempio si installa il gruppo software Entire Solaris, i pacchetti di questo gruppo sono contenuti in tutte le zone. In base alla configurazione predefinita, i pacchetti aggiuntivi installati nella zona globale vengono propagati anche nelle zone non globali. È possibile isolare in alcune zone non globali determinate applicazioni, gli spazi dei nomi, i server e le connessioni di rete, ad esempio NFS e DHCP o altro software. Ogni zona non globale non è a conoscenza della presenza di altre zone non globali e può operare in modo indipendente. Ad esempio, è possibile installare il gruppo software Entire Solaris nella zona globale ed eseguire in differenti zone non globali il server dei messaggi di Java Enterprise System, un database, DHCP e un server Web. Durante l'installazione delle zone non globali, tenere in considerazione i requisiti di prestazioni delle applicazioni eseguite in ciascuna zona non globale.



Avvertenza – Non è possibile creare un archivio Solaris Flash quando è installata una zona non globale. La funzione Solaris Flash non è compatibile con la tecnologia di partizionamento Solaris Zones. Quando si crea un archivio Solaris Flash, l'archivio risultante non viene installato in modo corretto quando si verificano le seguenti condizioni:

- L'archivio viene creato in una zona non globale
 - L'archivio viene creato in una zona globale in cui sono installate zone non globali
-

Aggiornamento in presenza di zone non globali

A partire da Solaris 10 1/06, l'aggiornamento del sistema operativo Solaris è possibile anche su un sistema che contiene zone non globali. Il programma di installazione interattivo di Solaris e il metodo JumpStart personalizzato consentono di eseguire l'aggiornamento.

- Usando il programma di installazione interattivo di Solaris è possibile aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali selezionando l'aggiornamento nella schermata appropriata. Il programma di installazione analizza il sistema per verificare che sia aggiornabile e presenta un riepilogo dell'analisi. Quindi richiede conferma per la continuazione dell'aggiornamento. È possibile usare questo programma con le seguenti limitazioni:
 - Non è possibile personalizzare l'aggiornamento. Ad esempio, non è possibile installare pacchetti software aggiuntivi, installare altre lingue o modificare il layout del disco.
 - È necessario usare il DVD di Solaris 10 o un'immagine di installazione in rete basata sul DVD. Non è possibile utilizzare i CD del software di Solaris 10 per aggiornare il sistema. Per maggiori informazioni sull'installazione con questo programma, vedere il Capitolo 2, "Uso del programma di installazione di Solaris (procedure)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base*.
- Con il metodo di installazione JumpStart predefinito, è possibile aggiornare il sistema usando le parole chiave `install_type` e `root_device`.

Alcune parole chiave non possono essere incluse nel profilo in quanto hanno effetto sulle zone non globali. Ad esempio, l'utilizzo di parole chiave che producono l'aggiunta di pacchetti, la riallocazione dello spazio su disco o l'aggiunta di versioni locali ha effetto sulle zone non globali. Se si utilizzano queste parole chiave, esse vengono ignorate o impediscono la riuscita dell'aggiornamento con JumpStart. Per un elenco di queste parole chiave, vedere "Parole chiave non ammesse per l'aggiornamento in presenza di zone non globali" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.



Avvertenza – Non è possibile utilizzare Solaris Live Upgrade per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. È possibile creare un ambiente di boot con il comando `lucreate`, ma l'aggiornamento non riesce quando si esegue `luupgrade`. Viene visualizzato un messaggio di errore.

Requisiti di spazio per le zone non globali

Durante l'installazione della zona globale, riservare una quantità di spazio su disco sufficiente a contenere tutte le zone che si desidera creare. Ogni zona non globale può avere requisiti di spazio differenti. Qui di seguito è fornita una breve panoramica delle informazioni richieste per la pianificazione. Per informazioni complete sui requisiti di pianificazione e sulle configurazioni consigliate, vedere il Capitolo 18, "Planning and Configuring Non-Global Zones (Tasks)" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

Non esistono limiti per quanto riguarda la quantità di spazio su disco che può essere occupata da una zona. Eventuali limitazioni sono a discrezione dell'amministratore della zona globale. Anche un piccolo sistema monoprocesso può supportare più zone attive simultaneamente.

Le caratteristiche dei pacchetti installati nella zona globale influisce sui requisiti di spazio delle zone non globali. Il numero dei pacchetti e i requisiti di spazio sono fattori rilevanti per l'allocazione dello spazio. Qui di seguito sono fornite alcune indicazioni generali per lo spazio su disco.

- Sono consigliati circa 100 Mbyte di spazio libero quando la zona globale viene installata con tutti i pacchetti standard di Solaris. Aumentare questa quantità se nella zona globale sono installati pacchetti aggiuntivi. In base alla configurazione predefinita, i pacchetti aggiuntivi installati nella zona globale vengono propagati anche nelle zone non globali. La directory della zona non globale destinata a questi pacchetti aggiuntivi viene specificata con la risorsa `inherit-pkg-dir`.
- Aggiungere 40 Mbyte di RAM per zona se il sistema dispone di uno spazio di swap sufficiente. Questa quantità aggiuntiva è consigliata per rendere operative tutte le zone. Nella pianificazione delle dimensioni del sistema, tenere in considerazione questa quantità aggiuntiva di RAM.

SPARC: Modifiche nei pacchetti a 64 bit

Nelle precedenti versioni di Solaris, venivano forniti pacchetti separati per i componenti a 32 bit e quelli a 64 bit. Nel sistema operativo Solaris 10, la struttura dei pacchetti è stata semplificata raggruppando la maggior parte dei componenti a 32 e a

64 bit. I pacchetti combinati mantengono il nome del pacchetto originale a 32 bit, mentre quelli a 64 bit non vengono più distribuiti. Questa modifica riduce il numero dei pacchetti e semplifica l'installazione. Può quindi rivelarsi necessario modificare lo script del metodo JumpStart personalizzato o altri script di installazione per rimuovere i riferimenti ai pacchetti a 64 bit.

I pacchetti a 64 bit vengono rinominati con le seguenti convenzioni:

- Se il pacchetto a 64 bit dispone di una versione a 32 bit, prende il nome del pacchetto a 32 bit. Ad esempio, la libreria a 64 bit `/usr/lib/sparcv9/libc.so.1` che era inclusa nel pacchetto `SUNWcslx` viene ora inclusa in `SUNWcsl`. Il pacchetto a 64 bit `SUNWcslx` non viene più fornito.
- Quando non esiste una controparte a 32 bit, il suffisso "x" viene rimosso dal nome del pacchetto. Ad esempio, `SUNW1394x` diventa `SUNW1394`.

x86: Consigli per il partizionamento

Quando si utilizza il sistema operativo Solaris su sistemi x86, usare le seguenti linee guida per il partizionamento del sistema.

Il programma di installazione di Solaris utilizza il layout predefinito per il partizionamento del disco di avvio. Le partizioni risultanti sono denominate partizioni `fdisk`. Si tratta di partizione logiche del disco dedicate a un determinato sistema operativo sui sistemi x86. Per installare Solaris su un sistema x86 è necessario configurare almeno una partizione `fdisk` Solaris. I sistemi x86 permettono di configurare fino a quattro diverse partizioni `fdisk` sullo stesso disco. Queste partizioni possono essere usate per contenere sistemi operativi differenti. Ogni sistema operativo deve trovarsi in una propria partizione `fdisk`. Ogni sistema può contenere una sola partizione `fdisk` Solaris per disco.

TABELLA 3-9 x86: Partizioni predefinite

Partizioni	Nome della partizione	Dimensione della partizione
Prima partizione (su alcuni sistemi)	Diagnostica o partizione di servizio	Dimensione esistente sul sistema.

TABELLA 3-9 x86: Partizioni predefinite (Continua)

Partizioni	Nome della partizione	Dimensione della partizione
Seconda partizione (su alcuni sistemi)	Partizione di avvio x86	<p>Per Solaris 10 3/05: Viene creata una partizione di avvio x86 della dimensione esistente sul sistema.</p> <p>A partire da Solaris 10 1/06, si applicano le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si esegue un'installazione iniziale, questa partizione non viene creata. ■ Se si esegue un aggiornamento e sul sistema non è presente una partizione di avvio x86, questa partizione non viene creata. ■ Se si esegue un aggiornamento e sul sistema è presente una partizione di avvio x86: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se la partizione è richiesta per passare da un dispositivo di avvio a un altro, la partizione di avvio x86 viene preservata. ■ Se la partizione non è richiesta per l'avvio da altri dispositivi, la partizione di avvio x86 viene rimossa. I contenuti della partizione vengono trasferiti nella partizione radice.
Terza partizione	Partizione del sistema operativo Solaris	Spazio restante sul disco di avvio.

Il layout predefinito delle partizioni del disco di avvio preserva la partizione di servizio

Il programma di installazione di Solaris utilizza un layout predefinito per le partizioni del disco di avvio che permette di contenere la partizione diagnostica o la partizione di servizio. Se attualmente il sistema include una partizione diagnostica o una partizione di servizio, la disposizione predefinita delle partizioni del disco di avvio permette di preservare questa partizione.

Nota – Se si installa il sistema operativo Solaris su un sistema x86 che non dispone di una partizione diagnostica o di una partizione di servizio, il programma di installazione non ne crea automaticamente una nuova. Per creare una partizione diagnostica o una partizione di servizio sul sistema, vedere la documentazione dell'hardware.

x86: Avvio con GRUB per l'installazione di Solaris

Questo capitolo descrive l'avvio con GRUB dei sistemi x86 per l'installazione di Solaris. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- "x86: Avvio con GRUB (panoramica)" a pagina 53
- "x86: Avvio con GRUB (pianificazione)" a pagina 56
- "x86: Individuazione del file menu .lst del menu di GRUB (procedure)" a pagina 61

x86: Avvio con GRUB (panoramica)

A partire da Solaris 10 1/06, nel sistema operativo Solaris è stato adottato il boot loader open source GRUB.

Nota – L'avvio con GRUB non è disponibile sui sistemi SPARC.

Il *boot loader* è il primo programma che viene eseguito dopo l'accensione di un sistema. Quando si accende un sistema x86, il BIOS (Basic Input/Output System) inizializza la CPU, la memoria e i componenti hardware della piattaforma. Al termine della fase di inizializzazione, il BIOS carica il boot loader dal dispositivo di avvio configurato e trasferisce il controllo del sistema al boot loader.

GRUB è un boot loader open source dotato di una semplice interfaccia a menu, che include le opzioni di avvio predefinite in un file di configurazione. GRUB dispone inoltre di un'interfaccia dalla riga di comando, accessibile dall'interfaccia a menu, da cui è possibile eseguire diversi comandi di avvio. L'implementazione di GRUB del sistema operativo Solaris è conforme alla specifica Multiboot. Questa specifica è descritta in modo dettagliato alla pagina Web <http://www.gnu.org/software/grub/grub.html>.

Poiché il kernel di Solaris è pienamente compatibile con la specifica Multiboot, è possibile avviare i sistemi x86 basati su Solaris utilizzando il boot loader GRUB. GRUB offre la possibilità di avviare e installare facilmente diversi sistemi operativi. Ad esempio è possibile, su uno stesso sistema, avviare individualmente i seguenti sistemi operativi:

- Solaris
- Microsoft Windows

Nota – GRUB rileva le partizioni di Microsoft Windows ma non verifica la possibilità di avviare il sistema operativo.

Un vantaggio fondamentale di GRUB è la sua capacità di riconoscere i file system e i formati eseguibili del kernel; questo consente di caricare un sistema operativo senza registrare la posizione fisica del kernel sul disco. Nell'avvio del sistema con GRUB, il kernel viene caricato specificando il nome del file corrispondente, l'unità e la partizione in cui risiede. L'avvio con GRUB sostituisce il Solaris Device Configuration Assistant e semplifica il processo grazie all'interfaccia a menu.

x86: Caratteristiche del processo di avvio con GRUB

Quando GRUB assume il controllo del sistema, sulla console viene visualizzato un menu. Usando il menu di GRUB è possibile:

- Selezionare una voce per l'avvio del sistema
- Modificare una voce di avvio utilizzando il menu di modifica di GRUB
- Caricare manualmente il kernel di un sistema operativo dalla riga di comando

Per l'avvio del sistema operativo predefinito è disponibile un timeout configurabile. Premendo qualsiasi tasto, l'avvio del sistema operativo predefinito viene interrotto.

Per un esempio del menu di GRUB, vedere [“Descrizione del menu principale di GRUB” a pagina 57](#).

x86: Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB

Le convenzioni di denominazione dei dispositivi utilizzate da GRUB sono leggermente diverse rispetto a quelle delle versioni precedenti di Solaris. La conoscenza di queste convenzioni può essere utile per specificare correttamente le informazioni relative alle unità e alle partizioni durante la configurazione di GRUB sul sistema.

La tabella seguente descrive le convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB.

TABELLA 4-1 Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB

Nome dispositivo	Descrizione
(fd0), (fd1)	Prima unità a dischetti, seconda unità a dischetti
(nd)	Dispositivo di rete
(hd0, 0), (hd0, 1)	Prima e seconda partizione fdisk del primo disco del bios
(hd0, 0, a), (hd0, 0, b)	Slice 0 e 1 di Solaris/BSD sulla prima partizione fdisk del primo disco del bios

Nota – In GRUB, i nomi dei dispositivi devono essere sempre specificati tra parentesi. Le partizioni vengono numerate a partire da 0 (zero), non da 1.

Per maggiori informazioni sulle partizioni fdisk, vedere la sezione “Guidelines for Creating an fdisk Partition” del *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

x86: Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB

Per maggiori informazioni su queste modifiche, vedere i seguenti riferimenti:

TABELLA 4-2 Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB

Argomento	Procedure eseguibili dal menu di GRUB	Per maggiori informazioni
Installazione	Installazione dal CD o dal DVD di Solaris	<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i>
	Installazione da un'immagine di installazione di rete	Parte II
	Configurazione di un server DHCP per le installazioni di rete	“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)” a pagina 108

TABELLA 4-2 Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB (Continua)

Argomento	Procedure eseguibili dal menu di GRUB	Per maggiori informazioni
	Installazione con il programma JumpStart personalizzato	“Esecuzione di un’installazione JumpStart personalizzata” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
	Attivazione o ripristino di un ambiente di boot con Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Attivazione di un ambiente di boot” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i> ■ Capitolo 10, “Ripristino dei guasti: ripristino dell’ambiente di boot originale (procedure)” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>
Amministrazione del sistema	Per informazioni più dettagliate su GRUB e sulle procedure di amministrazione	Capitolo 11, “GRUB Based Booting (Tasks)” del <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

x86: Avvio con GRUB (pianificazione)

Questa sezione descrive le operazioni di base del processo di avvio con GRUB e i componenti del menu di GRUB.

Quando si installa il sistema operativo Solaris, sul sistema vengono installate automaticamente due voci del menu di GRUB. La prima è quella relativa al sistema operativo Solaris. La seconda riguarda l’archivio di avvio di emergenza, da utilizzare per il ripristino del sistema. Le voci del menu di GRUB relative a Solaris vengono installate e aggiornate automaticamente nell’ambito del processo di installazione e aggiornamento di Solaris. Queste voci vengono gestite direttamente dal sistema operativo e non devono essere modificate manualmente.

Durante l’installazione standard di Solaris, GRUB viene installato nella partizione `fdisk` di Solaris senza modificare le impostazioni del BIOS di sistema. Se il sistema operativo non si trova sul disco di avvio del BIOS, usare una delle procedure seguenti:

- Modificare le impostazioni del BIOS.
- Utilizzare un boot manager per avviare la partizione di Solaris. Per maggiori informazioni, vedere le istruzioni del proprio boot manager.

Il metodo consigliato è quello di installare Solaris sul disco di avvio. Se sul sistema sono installati più sistemi operativi, è possibile aggiungere le voci corrispondenti al file `menu.lst`. Queste voci verranno visualizzate nel menu di GRUB all'avvio successivo del sistema.

Per maggiori informazioni sull'uso di più sistemi operativi, vedere la sezione "How Multiple Operating Systems Are Supported in the GRUB Boot Environment" del *System Administration Guide: Basic Administration*.

x86: Esecuzione di un'installazione con GRUB dalla rete

Per avviare un sistema dalla rete con GRUB sono richiesti un server DHCP configurato per i client PXE e un server di installazione che fornisca il servizio `tftp`. Il server DHCP deve essere in grado di rispondere alle classi DHCP `PXEClient` e `GRUBClient`. La risposta DHCP deve contenere le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP del file server
- Nome del file di avvio (`pxegrub`)

Nota – `rpc.bootparamd`, generalmente richiesto dal server per i processi di avvio in rete, non è richiesto per l'avvio in rete con GRUB.

Se non sono disponibili server PXE o DHCP, è possibile caricare GRUB da un CD-ROM o da un disco locale. A questo punto si potrà configurare manualmente la rete in GRUB e scaricare il programma multiboot e l'archivio di avvio dal file server.

Per maggiori informazioni, vedere "x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE" a pagina 126.

Descrizione del menu principale di GRUB

Quando si avvia un sistema x86, viene visualizzato il menu di GRUB. Questo menu offre la possibilità di scegliere tra diverse voci di avvio. Ogni *voce di avvio* corrisponde a un'istanza di un sistema operativo installata sul sistema. Il menu di GRUB si basa sul file di configurazione `menu.lst`. Il file `menu.lst` viene creato dal programma di installazione di Solaris e può essere modificato dopo l'installazione. Il file `menu.lst` determina l'elenco delle istanze dei sistemi operativi visualizzate nel menu di GRUB.

- Se si installa o si aggiorna il sistema operativo Solaris, il menu di GRUB viene aggiornato automaticamente. Il sistema operativo Solaris viene quindi visualizzato come una nuova voce di avvio.

- Se si installa un sistema operativo diverso da Solaris, è necessario modificare il file di configurazione `menu.lst` per includervi il nuovo sistema. Aggiungendo la nuova istanza, la nuova voce di avvio apparirà nel menu di GRUB all'avvio successivo del sistema.

ESEMPIO 4-1 Menu principale di GRUB

Nell'esempio seguente, il menu principale di GRUB mostra i sistemi operativi Solaris e Microsoft Windows. È inoltre elencato un ambiente di boot Solaris Live Upgrade di nome `secondo_disco`. Qui di seguito è fornita una descrizione delle singole voci del menu.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4.127.168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|secondo_disco
|secondo_disco failsafe
|Windows
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

Solaris	Specifica il sistema operativo Solaris.
Solaris failsafe	Specifica un archivio di avvio che può essere utilizzato per il ripristino del sistema in caso di danneggiamento del sistema operativo Solaris.
secondo_disco	Specifica un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade. L'ambiente di boot <code>secondo_disco</code> è stato creato come copia del sistema operativo Solaris. È stato quindi aggiornato e attivato con il comando <code>luactivate</code> . L'ambiente di boot è disponibile per l'avvio del sistema.
Windows	Specifica il sistema operativo Microsoft Windows. GRUB rileva queste partizioni ma non verifica la possibilità di avviare il sistema operativo.

Descrizione del file `menu.lst` di GRUB

Il file `menu.lst` di GRUB specifica il contenuto del menu principale di GRUB. Il menu principale di GRUB contiene le voci di avvio per tutte le istanze dei sistemi operativi installate sul sistema, inclusi gli ambienti di boot Solaris Live Upgrade. Il processo di aggiornamento di Solaris preserva le modifiche eventualmente apportate a questo file.

Le revisioni effettuate sul file `menu.lst` vengono visualizzate nel menu principale di GRUB insieme alle voci di Solaris Live Upgrade. Le modifiche apportate al file diventano effettive al riavvio successivo del sistema. La modifica di questo file può rendersi necessaria per le seguenti ragioni:

- Per aggiungere al menu di GRUB voci corrispondenti a sistemi operativi diversi da Solaris
- Per personalizzare la procedura di avvio, ad esempio specificando nel menu di GRUB il sistema operativo predefinito



Avvertenza – Non utilizzare il file `menu .lst` di GRUB per modificare le voci di Solaris Live Upgrade. Tali modifiche potrebbero impedire la corretta esecuzione di Solaris Live Upgrade.

Pur essendo possibile utilizzare il file `menu .lst` per personalizzare la procedura di avvio, ad esempio specificando l'avvio con il debugger del kernel, per eseguire una personalizzazione è preferibile usare il comando `eeprom`. Utilizzando il file `menu .lst` per la personalizzazione del processo, è possibile che le voci relative a Solaris vengano modificate durante un aggiornamento del software. In questo caso, le modifiche al file andrebbero perse.

Per informazioni sull'utilizzo del comando `eeprom`, vedere la sezione "How to Set Solaris Boot Parameters by Using the `eeprom` Command" del *System Administration Guide: Basic Administration*.

ESEMPIO 4-2 File Menu .lst

Qui di seguito è riportato un esempio del file `menu .lst`:

```
default 0
timeout 10
title Solaris
    root (hd0,0,a)
    kernel /platform/i86pc/multiboot -B console=ttya
    module /platform/i86pc/boot_archive
title Solaris failsafe
    root (hd0,0,a)
    kernel /boot/multiboot -B console=ttya -s
    module /boot/x86.miniroot.safe
#----- secondo_disco - ADDED BY LIVE UPGRADE - DO NOT EDIT -----
title secondo_disco
    root (hd0,0,a)
    kernel /platform/i86pc/multiboot
    module /platform/i86pc/boot_archive
title secondo_disco failsafe
    root (hd0,0,a)
    kernel /boot/multiboot kernel/unix -s
    module /boot/x86.miniroot-safe
#----- secondo_disco ----- END LIVE UPGRADE -----
title Windows
    root (hd0,0)
    chainloader -1
```

ESEMPIO 4-2 File Menu.lst (Continua)

default	Specifica la voce di avvio da utilizzare alla scadenza del timeout. Per cambiare l'impostazione predefinita, è possibile specificare un'altra voce dell'elenco modificando il numero. La numerazione inizia da zero per il primo titolo. Ad esempio, è possibile cambiare l'impostazione predefinita in 2 per avviare il sistema automaticamente con l'ambiente di boot <code>secondo_disco</code> .
timeout	Specifica il numero di secondi di attesa prima che venga attivata la voce di avvio predefinita; in questo periodo è possibile premere un tasto e quindi indicare un'altra voce. Se non viene specificato il timeout, verrà richiesto di scegliere una voce.
title <i>nome del sistema operativo</i>	Specifica il nome del sistema operativo. <ul style="list-style-type: none">■ Se si tratta di un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade, il <i>nome del sistema operativo</i> è il nome assegnato al nuovo ambiente di boot al momento della sua creazione. Nell'esempio precedente, l'ambiente di boot di Solaris Live Upgrade è denominato <code>secondo_disco</code>.■ Se si tratta di un archivio di avvio di emergenza, esso viene utilizzato per il ripristino del sistema in caso di danneggiamento del sistema operativo primario. Nell'esempio precedente, Solaris failsafe e <code>secondo_disco failsafe</code> sono gli archivi di avvio di emergenza per i sistemi operativi Solaris e <code>secondo_disco</code>.
root (hd0,0,a)	Specifica in quale disco, partizione e slice caricare i file. GRUB rileva automaticamente il tipo di file system.
kernel /platform/i86pc/multiboot	Specifica il programma multiboot. Il comando kernel deve sempre essere seguito dal programma multiboot. La stringa che segue multiboot viene passata al sistema operativo Solaris senza interpretazione.

Per una descrizione completa dell'utilizzo di più sistemi operativi, vedere la sezione "How Multiple Operating Systems Are Supported in the GRUB Boot Environment" del *System Administration Guide: Basic Administration*.

Individuazione del file menu . 1st per la modifica del menu di GRUB

Per individuare il file menu . 1st di GRUB è sempre necessario utilizzare il comando `bootadm`. Il sottocomando `list-menu` individua il menu di GRUB attivo. Il file menu . 1st elenca tutti i sistemi operativi installati su un sistema. Dal contenuto di questo file dipende l'elenco dei sistemi operativi visualizzati nel menu di GRUB. Per apportare modifiche a questo file, vedere [“x86: Individuazione del file menu . 1st del menu di GRUB \(procedure\)”](#) a pagina 61.

x86: Individuazione del file menu . 1st del menu di GRUB (procedure)

A partire da Solaris 10 1/06, il menu di GRUB può essere aggiornato. Ad esempio, è possibile modificare il periodo di attesa prima dell'avvio del sistema operativo predefinito. Oppure, è possibile aggiungere un altro sistema operativo al menu di GRUB.

In genere, il file menu . 1st del menu di GRUB attivo si trova in `/boot/grub/menu . 1st`. In alcuni casi, tuttavia, il file menu . 1st di GRUB risiede in un'altra posizione. Ad esempio, in un sistema che utilizza Solaris Live Upgrade, il file menu . 1st di GRUB può trovarsi in un ambiente di boot diverso da quello attualmente in uso. Oppure, se è stato aggiornato un sistema con una partizione di avvio x86, il file menu . 1st può risiedere nella directory `/stubboot`. Per avviare il sistema viene utilizzato solo il file menu . 1st attivo. Per modificare il menu di GRUB visualizzato all'avvio del sistema, è necessario modificare il file menu . 1st attivo. La modifica di altri file menu . 1st di GRUB non ha effetto sul menu visualizzato all'avvio del sistema. Per determinare la posizione del file menu . 1st attivo, usare il comando `bootadm`. Il sottocomando `list-menu` mostra la posizione del menu di GRUB attivo. Le procedure seguenti permettono di determinare la posizione del file menu . 1st del menu di GRUB.

Per maggiori informazioni sul comando `bootadm`, vedere la pagina `man bootadm(1M)`.

▼ Individuazione del file menu . 1st del menu di GRUB

Nella procedura seguente, il sistema contiene due sistemi operativi: Solaris e un ambiente di boot Solaris Live Upgrade, `secondo_disco`. È stato avviato il sistema operativo Solaris, che contiene il menu di GRUB.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere “Configuring RBAC (Task Map)” del *System Administration Guide: Security Services*.

2. Per individuare il file menu.lst, digitare:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

```
The location for the active GRUB menu is: /boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 secondo_disco
3 secondo_disco failsafe
```

▼ Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB quando il file menu.lst attivo si trova in un altro ambiente di boot

Nella procedura seguente, il sistema contiene due sistemi operativi: Solaris e un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade, `secondo_disco`. In questo caso, il file `menu.lst` non è presente nell’ambiente di boot attualmente in esecuzione. È stato avviato l’ambiente di boot `secondo_disco`. Il menu di GRUB è contenuto nell’ambiente di boot Solaris. L’ambiente di boot Solaris non è attivato.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere “Configuring RBAC (Task Map)” del *System Administration Guide: Security Services*.

2. Per individuare il file menu.lst, digitare:

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

```
The location for the active GRUB menu is: /dev/dsk/nome_disp (not mounted)
The filesystem type of the menu device is <ufs>
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 secondo_disco
3 secondo_disco failsafe
```

3. Poiché il file system che contiene il file `menu.lst` non è attivato, è necessario attivarlo. Specificare il file system UFS e il nome del dispositivo.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/nome_dispositivo /mnt
```

In questo comando, `nome_dispositivo` specifica la posizione del file system radice (/) sul disco dell'ambiente di boot da attivare. Il nome del dispositivo deve essere specificato nella forma `/dev/dsk/cwtxdysz`. Ad esempio:

```
# /usr/sbin/mount -F ufs /dev/dsk/c0t1d0s0 /mnt
```

A questo punto è possibile accedere al menu di GRUB in `/mnt/boot/grub/menu.lst`

4. Disattivare il file system

```
# /usr/sbin/umount /mnt
```

Nota – Se si attiva un ambiente di boot o un file system di un ambiente di boot, dopo l'uso sarà necessario disattivarli. Diversamente, è possibile che le successive operazioni di Solaris Live Upgrade su quell'ambiente di boot non possano essere eseguite correttamente.

▼ Individuazione del file `menu.lst` del menu di GRUB quando è attivato un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade

Nella procedura seguente, il sistema contiene due sistemi operativi: Solaris e un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade, `secondo_disco`. È stato avviato l'ambiente di boot `secondo_disco`. Il menu di GRUB è contenuto nell'ambiente di boot Solaris. L'ambiente di boot Solaris è attivato su `/.alt.Solaris`.

- Procedura**
1. **Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.**

I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere "Configuring RBAC (Task Map)" del *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Per individuare il file `menu.lst`, digitare:**

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

```
The location for the active GRUB menu is: /.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
```

```
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 secondo_disco
3 secondo_disco failsafe
```

Poiché l'ambiente di boot contenente il menu di GRUB è già attivato, è possibile accedere al file `menu.lst` in `/.alt.Solaris/boot/grub/menu.lst`.

▼ Individuazione del file `menu.lst` del menu di GRUB quando il sistema contiene una partizione di avvio x86

Nella procedura seguente, il sistema contiene due sistemi operativi: Solaris e un ambiente di boot Solaris Live Upgrade, `secondo_disco`. È stato avviato l'ambiente di boot `secondo_disco`. Il sistema è stato aggiornato ed è ancora presente una partizione di avvio x86. La partizione di avvio è attivata su `/stubboot` e contiene il menu di GRUB. Per una descrizione delle partizioni di avvio x86, vedere ["x86: Consigli per il partizionamento"](#) a pagina 51.

Procedura 1. **Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.**

I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere *"Configuring RBAC (Task Map)"* del *System Administration Guide: Security Services*.

2. **Per individuare il file `menu.lst`, digitare:**

```
# /sbin/bootadm list-menu
```

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

```
The location for the active GRUB menu is: /stubboot/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 secondo_disco
3 secondo_disco failsafe
```

È possibile accedere al file `menu.lst` in `/stubboot/boot/grub/menu.lst`.

Acquisizione delle informazioni per l'installazione o l'aggiornamento (pianificazione)

Questo capitolo contiene le liste di controllo da utilizzare come riferimento per acquisire le informazioni necessarie per l'installazione o l'aggiornamento di un sistema.

- "Lista di controllo per l'installazione" a pagina 65
- "Lista di controllo per l'aggiornamento" a pagina 73

Lista di controllo per l'installazione

Usare la seguente lista di controllo per acquisire le informazioni necessarie per l'installazione del sistema operativo Solaris. Non è necessario acquisire tutte le informazioni richieste nel foglio di lavoro. Sarà sufficiente inserire le informazioni applicabili al sistema da installare.

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione

Informazione richiesta	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Connessione di rete	Il sistema è collegato a una rete?	Sì/No
DHCP	Il sistema può usare il protocollo DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>) per configurare le interfacce di rete? DHCP fornisce i parametri di rete necessari per l'installazione.	Sì/No*

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta		Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Se non si utilizza DHCP, inserire l'indirizzo di rete del sistema.	Indirizzo IP	Se non si utilizza DHCP, inserire l'indirizzo IP del sistema. Esempio: 172.31.255.255 Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente. # ypmatch nome-host hosts	
	Sottorete	Se non si utilizza DHCP, il sistema fa parte di una sottorete? Se sì, qual è la maschera della sottorete? Esempio: 255.255.255.0 Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente. # more /etc/netmasks	
	IPv6	Si desidera abilitare IPv6 sul sistema? IPv6 è un componente del protocollo Internet TCP/IP che facilita l'indirizzamento IP aumentando il numero di indirizzi Internet disponibili e migliorando la sicurezza.	Sì/No*
Nome host		Nome host prescelto per il sistema. Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente. # uname -n	
Kerberos		Si desidera configurare il meccanismo di sicurezza Kerberos sul sistema? Settore predefinito: Settore predefinito: Server di amministrazione: Primo KDC: (Opzionale) Altri KDC: Il servizio Kerberos è un'architettura client-server che consente di effettuare transazioni di rete sicure.	Sì/No*

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta		Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Se il sistema utilizza un servizio di denominazione, fornire le seguenti informazioni.	Servizio di denominazione	<p>Quale servizio di denominazione dovrà usare il sistema?</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p># cat /etc/nsswitch.conf</p> <p>Il servizio di denominazione memorizza centralmente le informazioni che consentono agli utenti, ai sistemi e alle applicazioni di comunicare tra di loro all'interno di una rete. Ad esempio, vengono memorizzate informazioni sul nome e sull'indirizzo degli host, sul nome degli utenti e sulle loro password.</p>	NIS+/NIS/DNS/ LDAP/Nessuno
	Nome del dominio	<p>Indicare il nome del dominio in cui risiede il sistema.</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p># domainname</p>	

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
NIS+ e NIS	<p>Si desidera specificare un name server o lasciare che il programma di installazione lo ricerchi?</p> <p>Se si desidera specificare un name server, inserire le seguenti informazioni.</p> <p style="text-align: right;">Nome host del server:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. # ypwhich ■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. # nisping <p style="text-align: right;">Indirizzo IP del server:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. # ypmatch nome-nameserver hosts ■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. # nismatch nome-nameserver hosts.org_dir <p>Il servizio NIS (Network Information Service) semplifica l'amministrazione della rete fornendo il controllo centralizzato di una vasta gamma di informazioni di rete (ad esempio i nomi e gli indirizzi dei sistemi).</p>	Designazione di un server specifico/Ricerca automatica*

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
DNS	<p>Inserire gli indirizzi IP del server DNS. È necessario inserire almeno un indirizzo IP, ma è possibile specificarne fino a tre.</p> <p style="text-align: right;">Indirizzo IP del server:</p> <p>Per visualizzare l'indirizzo IP del server, digitare il comando seguente.</p> <pre># getent ipnodes dns</pre> <p>È possibile inserire un elenco di domini in cui eseguire le ricerche in risposta alle interrogazioni DNS.</p> <p style="text-align: right;">Dominio di ricerca:</p> <p>Dominio di ricerca:</p> <p>Dominio di ricerca:</p> <p>Il DNS (<i>Domain Name System</i>) è il servizio di denominazione fornito da Internet per le reti TCP/IP. Il DNS fornisce i nomi degli host al servizio degli indirizzi IP. Il DNS semplifica la comunicazione consentendo di utilizzare i nomi dei sistemi al posto dei loro indirizzi IP. Il DNS funge anche da database per l'amministrazione della posta.</p>	
LDAP	<p>Inserire le seguenti informazioni sul profilo LDAP.</p> <p style="text-align: right;">Nome del profilo:</p> <p style="text-align: right;">Server del profilo:</p> <p>Per specificare un livello di credenziali per il proxy nel profilo LDAP, sono richieste le seguenti informazioni.</p> <p style="text-align: right;">Nome distinto per il bind al proxy:</p> <p style="text-align: right;">Password per il bind al proxy:</p> <p>LDAP (<i>Lightweight Directory Access Protocol</i>) definisce un protocollo relativamente semplice per l'aggiornamento e la ricerca delle directory eseguite su TCP/IP.</p>	

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Instradamento predefinito	<p>Si desidera specificare un indirizzo IP per l'instradamento predefinito o lasciare che il programma di installazione di Solaris lo rilevi automaticamente?</p> <p>L'instradamento predefinito rappresenta un ponte per l'inoltro del traffico tra due reti fisiche. Un indirizzo IP è un numero unico che identifica ogni host della rete.</p> <p>Sono disponibili le seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ È possibile specificare l'indirizzo IP. Viene creato un file <code>/etc/defaultrouter</code> con l'indirizzo IP specificato. Al riavvio del sistema, l'indirizzo IP specificato sarà considerato l'instradamento predefinito. ■ È possibile lasciare che sia il programma di installazione di Solaris a identificare un indirizzo IP. Tuttavia, il sistema deve trovarsi in una sottorete contenente un router che possa rendersi riconoscibile usando il protocollo ICMP. Se si utilizza l'interfaccia dalla riga di comando, il software rileva l'indirizzo IP durante l'avvio del sistema. ■ Usare l'opzione None se non si dispone di un router o se non si desidera che il software rilevi un indirizzo IP in questo momento. Il software cercherà di rilevare automaticamente un indirizzo IP al riavvio. 	Rilevazione automatica*/Designazione di un router specifico/Nessuno
Fuso orario	Come si desidera specificare il fuso orario predefinito?	Regione geografica* Differenza da GMT File del fuso orario
Password di root	Impostare la password di root per il sistema.	
Versioni locali	Quali regioni geografiche si desidera supportare?	
SPARC: Gestione dei consumi (disponibile solo sui sistemi SPARC che supportano questa funzionalità)	<p>Si desidera usare la Gestione consumi?</p> <p>Nota – Se il sistema è conforme alla specifica Energy Star versione 3 o successiva, questa informazione non viene richiesta.</p>	Si*/No
Riavvio automatico o espulsione automatica del CD/DVD	<p>Si desidera che il sistema venga riavviato automaticamente dopo l'installazione del software?</p> <p>Si desidera che il CD o il DVD venga espulso automaticamente dopo l'installazione del software?</p>	Si*/No Si*/No

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Installazione predefinita o personalizzata	<p>Si desidera eseguire un'installazione predefinita o personalizzata?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Scegliere l'installazione predefinita per formattare l'intero disco rigido e installare un set di software preselezionato. ■ Scegliere l'installazione personalizzata per modificare la disposizione del disco rigido e selezionare il software desiderato. <p>Nota – Il programma di installazione con interfaccia a caratteri non offre la possibilità di scegliere tra l'installazione predefinita e quella personalizzata. Per eseguire un'installazione predefinita, accettare i valori preimpostati nell'interfaccia a caratteri. Per eseguire un'installazione personalizzata, modificare i valori che compaiono nelle schermate dell'interfaccia a caratteri.</p>	Installazione predefinita*/Installazione personalizzata
Gruppo software	Quale gruppo software di Solaris si desidera installare?	Entire Plus OEM Entire* Developer End User Core Reduced Networking
Selezione personalizzata dei pacchetti	<p>Si desidera aggiungere o rimuovere singoli pacchetti software dal gruppo software di Solaris prescelto?</p> <p>Nota – Per la selezione dei pacchetti da aggiungere o da rimuovere, è necessario conoscere le dipendenze del software e la struttura dei pacchetti di Solaris.</p>	
Selezione dei dischi	<p>Su quali dischi si desidera installare Solaris?</p> <p>Esempio: c0t0d0</p>	

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
x86: Partizionamento <code>fdisk</code>	<p>Si desidera creare, eliminare o modificare una partizione <code>fdisk</code> Solaris?</p> <p>Tutti i dischi selezionati per la configurazione dei file system devono contenere una partizione <code>fdisk</code> Solaris.</p> <p>Se il sistema dispone di una partizione diagnostica o di una partizione di servizio, il programma di installazione di Solaris la preserva automaticamente. Se non si desidera preservare la partizione di servizio, occorre personalizzare le partizioni <code>fdisk</code>. Per maggiori informazioni su come preservare una partizione di servizio, vedere "Il layout predefinito delle partizioni del disco di avvio preserva la partizione di servizio" a pagina 52.</p> <p style="text-align: right;">Si desidera selezionare i dischi per personalizzare le partizioni <code>fdisk</code>?</p> <p style="text-align: right;">Si desidera personalizzare le partizioni <code>fdisk</code>?</p>	<p>Sì/No*</p> <p>Sì/No*</p>
Conservazione dei dati	<p>Si desidera preservare i dati presenti sui dischi da utilizzare per l'installazione di Solaris?</p>	<p>Sì/No*</p>
Configurazione automatica dei file system	<p>Si desidera che il programma di installazione configuri automaticamente i file system sui dischi?</p> <p>Se sì, quali file system dovranno essere usati per la configurazione automatica?</p> <p>Esempio: <code>/, /opt, /var</code></p> <p>Diversamente, occorrerà inserire le informazioni richieste per la configurazione dei file system.</p> <p>Nota – Nella configurazione predefinita, l'interfaccia del programma di installazione di Solaris configura automaticamente i file system.</p>	<p>Sì*/No</p>
Attivazione di file system remoti	<p>Il sistema dovrà accedere a software installati in altri file system?</p> <p>Se sì, inserire le seguenti informazioni sul file system remoto.</p> <p style="text-align: right;">Server:</p> <p style="text-align: right;">Indirizzo IP:</p> <p style="text-align: right;">File system remoto:</p> <p style="text-align: right;">Punto di attivazione locale:</p>	<p>Sì/No*</p>

TABELLA 5-1 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione richiesta	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Se si esegue l'installazione attraverso una linea <code>tip</code> , procedere come segue.	<p>Verificare che la visualizzazione della finestra comprenda almeno 80 colonne per 24 righe. Per maggiori informazioni, vedere <code>tip(1)</code>.</p> <p>Per determinare le dimensioni correnti della finestra <code>tip</code>, usare il comando <code>stty</code>. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man stty(1)</code>.</p>	
Controllare la connessione Ethernet.	Se il sistema fa parte di una rete, verificare che disponga di un connettore Ethernet o di un altro adattatore di rete.	
Leggere il capitolo sulla pianificazione e gli altri documenti correlati.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consultare l'intero capitolo sulla pianificazione o le sezioni rilevanti del Capitolo 3. ■ Per verificare che il software in uso sia supportato dalla nuova versione di Solaris, vedere le <i>Note su Solaris 10</i> su http://docs.sun.com e la documentazione fornita dal produttore. ■ Per verificare che l'hardware in uso sia supportato, vedere il documento <i>Solaris 10: Guida alle piattaforme hardware Sun</i>. ■ Per verificare che il sistema e i dispositivi in uso siano supportati dalla nuova versione di Solaris, vedere la documentazione fornita con il sistema. 	

Lista di controllo per l'aggiornamento

Usare la seguente lista di controllo per acquisire le informazioni richieste per l'aggiornamento del sistema operativo Solaris. Non è necessario acquisire tutte le informazioni richieste nella lista di controllo. Sarà sufficiente inserire le informazioni applicabili al sistema da installare. Se l'aggiornamento viene eseguito attraverso la rete, il programma di installazione acquisisce automaticamente le informazioni in base alla configurazione corrente del sistema.

Non è possibile cambiare i principali dati di identificazione del sistema, ad esempio il nome host o l'indirizzo IP. Se il programma di installazione dovesse richiedere questi dati, occorrerà inserire i valori originali. Se si utilizza il programma di installazione di Solaris per eseguire un aggiornamento, la procedura non riesce se si cerca di modificare i valori esistenti.

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento

Informazione richiesta per l'aggiornamento		Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Connessione di rete		Il sistema è collegato a una rete?	Sì/No
DHCP		Il sistema può usare il protocollo DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>) per configurare le interfacce di rete? DHCP fornisce i parametri di rete necessari per l'installazione.	Sì/No*
Se non si utilizza DHCP, inserire l'indirizzo di rete del sistema.	Indirizzo IP	Se non si utilizza DHCP, inserire l'indirizzo IP del sistema. Esempio: 172.31.255.255 Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente. # ypmatch nome-host hosts	
	Sottorete	Se non si utilizza DHCP, il sistema fa parte di una sottorete? Se sì, qual è la maschera della sottorete? Esempio: 255.255.255.0 Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente. # more /etc/netmasks	
	IPv6	Si desidera abilitare IPv6 sul sistema? IPv6 è un componente del protocollo Internet TCP/IP che facilita l'indirizzamento IP aumentando il numero di indirizzi Internet disponibili e migliorando la sicurezza.	Sì/No*
Nome host		Nome host prescelto per il sistema. Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente. # uname -n	
Kerberos		Si desidera configurare il meccanismo di sicurezza Kerberos sul sistema? Settore predefinito:	Sì/No*

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)	
	<p style="text-align: right;">Settore predefinito:</p> <p>Server di amministrazione:</p> <p>Primo KDC:</p> <p>(Opzionale) Altri KDC:</p> <p>Il servizio Kerberos è un'architettura client-server che consente di effettuare transazioni di rete sicure.</p>		
<p>Se il sistema utilizza un servizio di denominazione, fornire le seguenti informazioni.</p>	<p>Servizio di denominazione</p>	<p>Quale servizio di denominazione dovrà usare il sistema?</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p># cat /etc/nsswitch.conf</p> <p>Il servizio di denominazione memorizza centralmente le informazioni che consentono agli utenti, ai sistemi e alle applicazioni di comunicare tra di loro all'interno di una rete. Ad esempio, vengono memorizzate informazioni sul nome e sull'indirizzo degli host, sul nome degli utenti e sulle loro password.</p>	<p>NIS+/NIS/DNS/LDAP/Nessuno</p>
	<p>Nome del dominio</p>	<p>Indicare il nome del dominio in cui risiede il sistema.</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p># domainname</p>	
	<p>NIS+ e NIS</p>	<p>Si desidera specificare un name server o lasciare che il programma di installazione lo ricerchi?</p> <p>Se si desidera specificare un name server, inserire le seguenti informazioni.</p> <p style="text-align: right;">Nome host del server:</p>	<p>Designazione di un name server specifico/Ricerca automatica*</p>

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. <code># ypwhich</code> ■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. <code># nisping</code> <p style="text-align: right;">Indirizzo IP del server:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. <code># ypmatch nome-nameserver hosts</code> ■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. <code># nismatch nome-nameserver hosts.org_dir</code> <p>Il servizio NIS (Network Information Service) semplifica l'amministrazione della rete fornendo il controllo centralizzato di una vasta gamma di informazioni di rete (ad esempio i nomi e gli indirizzi dei sistemi).</p>	
DNS	<p>Inserire gli indirizzi IP del server DNS. È necessario inserire almeno un indirizzo IP, ma è possibile specificarne fino a tre.</p> <p style="text-align: right;">Indirizzo IP del server:</p> <p>Per visualizzare l'indirizzo IP del server, digitare il comando seguente. <code># getent ipnodes dns</code></p> <p>È possibile inserire un elenco di domini in cui eseguire le ricerche in risposta alle interrogazioni DNS.</p> <p style="text-align: right;">Dominio di ricerca:</p> <p>Dominio di ricerca:</p> <p>Dominio di ricerca:</p>	

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
	<p>Il DNS (<i>Domain Name System</i>) è il servizio di denominazione fornito da Internet per le reti TCP/IP. Il DNS fornisce i nomi degli host al servizio degli indirizzi IP. Il DNS semplifica la comunicazione consentendo di utilizzare i nomi dei sistemi al posto dei loro indirizzi IP. Il DNS funge anche da database per l'amministrazione della posta.</p>	
LDAP	<p>Inserire le seguenti informazioni sul profilo LDAP.</p> <p style="text-align: right;">Nome del profilo:</p> <p style="text-align: right;">Server del profilo:</p> <p>Per specificare un livello di credenziali per il proxy nel profilo LDAP, sono richieste le seguenti informazioni.</p> <p style="text-align: right;">Nome distinto per il bind al proxy:</p> <p style="text-align: right;">Password per il bind al proxy:</p> <p>LDAP (<i>Lightweight Directory Access Protocol</i>) definisce un protocollo relativamente semplice per l'aggiornamento e la ricerca delle directory eseguite su TCP/IP.</p>	

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Instradamento predefinito	<p>Si desidera specificare un indirizzo IP per l'instradamento predefinito o lasciare che il programma di installazione di Solaris lo rilevi automaticamente?</p> <p>L'instradamento predefinito rappresenta un ponte per l'inoltro del traffico tra due reti fisiche. Un indirizzo IP è un numero unico che identifica ogni host della rete.</p> <p>Sono disponibili le seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ È possibile specificare l'indirizzo IP. Viene creato un file <code>/etc/defaultrouter</code> con l'indirizzo IP specificato. Al riavvio del sistema, l'indirizzo IP specificato sarà considerato l'instradamento predefinito. ■ È possibile lasciare che sia il programma di installazione di Solaris a identificare un indirizzo IP. Tuttavia, il sistema deve trovarsi in una sottorete contenente un router che possa rendersi riconoscibile usando il protocollo ICMP. Se si utilizza l'interfaccia dalla riga di comando, il software rileva l'indirizzo IP durante l'avvio del sistema. ■ Usare l'opzione None se non si dispone di un router o se non si desidera che il software rilevi un indirizzo IP in questo momento. Il software cercherà di rilevare automaticamente un indirizzo IP al riavvio. 	Rilevazione automatica*/Designazione di un router specifico/Nessuno
Fuso orario	Come si desidera specificare il fuso orario predefinito?	Regione geografica* Differenza da GMT File del fuso orario
Password di root	Impostare la password di root per il sistema.	

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
<p>Aggiornamento di un sistema con zone non globali</p>	<p>A partire da Solaris 10 1/06, è possibile usare il DVD di Solaris 10 o un'immagine di installazione di rete basata sul DVD per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. Se si esegue l'aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali, non è possibile personalizzare l'aggiornamento.</p> <p>Nota – In Solaris 10 1/06, non è possibile eseguire l'aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali con il CD Solaris 10 Software - 1 o il metodo di installazione Solaris Live Upgrade.</p> <p>Se il sistema dispone di più di una partizione (/) o di un disco radice, il programma di installazione richiede di scegliere la partizione da aggiornare.</p> <p style="text-align: right;">Radice (/) da aggiornare:</p>	<p>Si/No</p>
<p>Installazione predefinita o personalizzata</p>	<p>Si desidera eseguire un'installazione predefinita o personalizzata?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Scegliere l'installazione predefinita per formattare l'intero disco rigido e installare un set di software preselezionato. ■ Scegliere l'installazione personalizzata per modificare la disposizione del disco rigido e selezionare il software desiderato. <p>Nota – Il programma di installazione con interfaccia a caratteri non offre la possibilità di scegliere tra l'installazione predefinita e quella personalizzata. Per eseguire un'installazione predefinita, accettare i valori preimpostati nell'interfaccia a caratteri. Per eseguire un'installazione personalizzata, modificare i valori che compaiono nelle schermate dell'interfaccia a caratteri.</p>	<p>Installazione predefinita*/Installazione personalizzata</p>
<p>Versioni locali</p>	<p>Quali regioni geografiche si desidera supportare?</p>	

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
SPARC: Gestione dei consumi (disponibile solo sui sistemi SPARC che supportano questa funzionalità)	<p>Si desidera usare la Gestione consumi?</p> <p>Nota – Se il sistema è conforme alla specifica Energy Star versione 3 o successiva, questa informazione non viene richiesta.</p>	Sì/No
Riavvio automatico o espulsione automatica del CD/DVD	<p>Si desidera che il sistema venga riavviato automaticamente dopo l'installazione del software?</p> <p>Si desidera che il CD o il DVD venga espulso automaticamente dopo l'installazione del software?</p>	Sì*/No Sì*/No
Riallocazione dello spazio su disco	<p>Si desidera che il programma di installazione riconfiguri automaticamente la disposizione dei sistemi sui dischi?</p> <p>Se sì, quale file system dovrà essere usato per la configurazione automatica?</p> <p>Esempio: /, /opt, /var</p> <p>Diversamente, occorrerà inserire manualmente le informazioni richieste per la configurazione del sistema.</p>	Sì/No*
Se si esegue l'installazione attraverso una linea tip, procedere come segue.	<p>Verificare che la visualizzazione della finestra comprenda almeno 80 colonne per 24 righe. Per maggiori informazioni, vedere tip(1).</p> <p>Per determinare le dimensioni correnti della finestra tip, usare il comando stty. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man stty(1).</p>	
Controllare la connessione Ethernet.	Se il sistema fa parte di una rete, verificare che disponga di un connettore Ethernet o di un altro adattatore di rete.	

TABELLA 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Uso di Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ Determinare le risorse richieste per la creazione di un nuovo ambiente di boot e per il suo aggiornamento. Per informazioni dettagliate, vedere il Capitolo 7, "Solaris Live Upgrade (pianificazione)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>. ■ Se si utilizzano i volumi RAID-1, determinare i requisiti necessari. Per informazioni dettagliate, vedere "Indicazioni per la selezione delle slice per i file system" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>. 	
Determinare se sul sistema sia presente il software Prestoserve.	Se si inizia il processo di aggiornamento arrestando il sistema con il comando <code>init 0</code> e si utilizza il software Prestoserve, è possibile che si verifichi una perdita di dati. Per le istruzioni sull'arresto del sistema, vedere la documentazione di Prestoserve.	
Identificare le patch necessarie.	L'elenco aggiornato delle patch è disponibile su http://sunsolve.sun.com .	
Leggere il capitolo sulla pianificazione e gli altri documenti correlati.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consultare l'intero capitolo sulla pianificazione o le sezioni rilevanti del Capitolo 3. ■ Per verificare che il software in uso sia supportato dalla nuova versione di Solaris, vedere le <i>Note su Solaris 10</i> su http://docs.sun.com e la documentazione fornita dal produttore. ■ Per verificare che l'hardware in uso sia supportato, vedere il documento <i>Solaris 10: Guida alle piattaforme hardware Sun</i>. ■ Per verificare che il sistema e i dispositivi in uso siano supportati dalla nuova versione di Solaris, vedere la documentazione fornita con il sistema. 	

Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure)

In questo capitolo viene spiegato come preconfigurare le informazioni sul sistema. La preconfigurazione evita che le informazioni così specificate vengano richieste durante l'installazione del sistema operativo Solaris. Viene inoltre spiegato come preconfigurare le informazioni riguardanti la gestione dei consumi Power Management™. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- “Vantaggi della preconfigurazione delle informazioni sul sistema” a pagina 83
- “Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema” a pagina 84
- “Preconfigurazione con il file `sysidcfg`” a pagina 86
- “Preconfigurazione con il servizio di denominazione” a pagina 103
- “Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)” a pagina 108
- “SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi” a pagina 120

Vantaggi della preconfigurazione delle informazioni sul sistema

Tutti i metodi di installazione richiedono varie informazioni sulla configurazione del sistema, ad esempio le periferiche collegate, il nome host, l'indirizzo IP (Internet Protocol) e il servizio di denominazione. Queste informazioni, prima di essere richieste all'utente, vengono ricercate nel file `sysidcfg` e quindi nei database del servizio di denominazione.

Se il programma di installazione di Solaris o il programma di installazione JumpStart personalizzato rilevano la presenza delle informazioni preconfigurate, queste non vengono richieste all'utente. Ad esempio, si supponga di dover installare molti sistemi e di voler evitare che il fuso orario venga richiesto per ognuno durante l'installazione di Solaris 10. È possibile specificare il fuso orario nel file `sysidcfg` o nei database del servizio di denominazione. Durante l'installazione di Solaris 10, le informazioni sul fuso orario non verranno richieste.

Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema

Per preconfigurare le informazioni sul sistema sono disponibili due metodi. È possibile aggiungere le informazioni di configurazione:

- Al file `sysidcfg` su un sistema remoto o su un dischetto
- Al database del servizio di denominazione disponibile nel sito

Se il sito usa DHCP, è inoltre possibile preconfigurare alcune informazioni di sistema nel server DHCP del sito. Per maggiori informazioni sull'uso di un server DHCP per la preconfigurazione delle informazioni sul sistema, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.

Utilizzare la tabella seguente per determinare se utilizzare un file `sysidcfg` o un database del servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni di configurazione del sistema.

TABELLA 6-1 Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema

Informazione preconfigurabile	Preconfigurabile con il file <code>sysidcfg</code>	Preconfigurabile con il servizio di denominazione
Servizio di denominazione	Sì	Sì
Nome del dominio	Sì	No
Name server	Sì	No
Interfaccia di rete	Sì	No

TABELLA 6-1 Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema (Continua)

Informazione preconfigurabile	Preconfigurabile con il file <code>sysidcfg</code>	Preconfigurabile con il servizio di denominazione
Nome host	Sì	Sì
	Poiché questa informazione riguarda un singolo sistema, è preferibile modificare il servizio di denominazione anziché creare un file <code>sysidcfg</code> differente per ogni sistema.	
Indirizzo IP (Internet Protocol)	Sì	Sì
	Poiché questa informazione riguarda un singolo sistema, è preferibile modificare il servizio di denominazione anziché creare un file <code>sysidcfg</code> differente per ogni sistema.	
Maschera di rete	Sì	No
DHCP	Sì	No
IPv6	Sì	No
Instradamento predefinito	Sì	No
Password di root	Sì	No
Criteri di sicurezza	Sì	No
Lingua (versione locale) in cui visualizzare il programma di installazione e il desktop	Sì	Sì, se NIS o NIS+ No, se DNS o LDAP
Tipo di terminale	Sì	No
Fuso orario	Sì	Sì
Data e ora	Sì	Sì
Proxy Web	No	No
	Queste informazioni possono essere configurate con il programma di installazione di Solaris, ma non attraverso il file <code>sysidcfg</code> o il servizio di denominazione.	
x86: Tipo di monitor	Sì	No

TABELLA 6-1 Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema (Continua)

Informazione preconfigurabile	Preconfigurabile con il file <code>sysidcfg</code>	Preconfigurabile con il servizio di denominazione
x86: Lingua e layout della tastiera	Sì	No
x86: Scheda grafica, profondità dei colori, risoluzione e dimensione dello schermo	Sì	No
x86: Dispositivo di puntamento, numero di pulsanti, livello IRQ	Sì	No
SPARC: Gestione consumi (spegnimento automatico)	No	No

Non è possibile preconfigurare la Gestione consumi tramite il file `sysidcfg` o il servizio di denominazione. Per maggiori dettagli, vedere [“SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi”](#) a pagina 120.

Preconfigurazione con il file `sysidcfg`

Il file `sysidcfg` permette di specificare una serie di parole chiave con cui preconfigurare il sistema. Le parole chiave sono descritte in [“Parole chiave del file `sysidcfg`”](#) a pagina 88.

Occorre creare un file `sysidcfg` diverso per ogni sistema che richiede una configurazione differente. È invece possibile usare lo stesso file `sysidcfg` per preconfigurare le informazioni comuni a tutti i sistemi, ad esempio il fuso orario. Tuttavia, se si desidera preconfigurare una password di root differente per ognuno di questi sistemi, occorrerà creare un file `sysidcfg` diverso per ognuno.

Il file `sysidcfg` può essere collocato:

- In un file system NFS – Se il file `sysidcfg` risiede in un file system NFS condiviso, per configurare il sistema per l’installazione in rete è necessario usare l’opzione `-p` del comando `add_install_client(1M)`. L’opzione `-p` specifica la posizione in cui il sistema può trovare il file `sysidcfg` durante l’installazione di Solaris 10.
- Su un dischetto UFS o PCFS – Il file `sysidcfg` deve essere collocato nella directory radice (`/`) del dischetto.
- Server HTTP o HTTPS – Per eseguire un’installazione boot WAN, il file `sysidcfg` deve essere collocato nella directory radice del server Web.

Nota – Se si desidera eseguire un’installazione JumpStart personalizzata usando un file `sysidcfg` residente su un dischetto, occorre salvare il file `sysidcfg` sul dischetto del profilo. Per creare un dischetto con il profilo del sistema, vedere “Creazione di un dischetto dei profili per sistemi standalone” del *Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

È possibile collocare un solo file `sysidcfg` nella stessa directory o sullo stesso dischetto. Se occorre creare più file `sysidcfg`, è necessario salvarli in directory o su dischetti differenti.

Regole di sintassi per il file `sysidcfg`

Il file `sysidcfg` accetta due tipi di parole chiave: dipendenti e indipendenti. Le parole chiave dipendenti sono uniche solo all’interno di una parola chiave indipendente. La loro esistenza dipende dalla parola chiave indipendente a cui sono associate.

In questo esempio, `name_service` è la parola chiave indipendente, mentre `domain_name` e `name_server` sono le parole chiave dipendenti:

```
name_service=NIS {domain_name=orione.centrale.esempio.it
name_server=connor(192.168.112.3)}
```

Regola di sintassi	Esempio
Le parole chiave indipendenti possono comparire in qualunque ordine.	<pre>pointer=MS-S display=ati {size=15-inch}</pre>
Nelle parole chiave, non c’è differenza tra maiuscole e minuscole.	<pre>TIMEZONE=US/Central terminal=sun-cmd</pre>
Le parole chiave dipendenti devono essere racchiuse tra parentesi graffe ({}), per essere associate alla relativa parola chiave indipendente.	<pre>name_service=NIS {domain_name=orione.centrale.esempio.it name_server=connor(192.168.112.3)}</pre>
Opzionalmente, i valori possono essere racchiusi tra virgolette singole (') o doppie (?).	<pre>network_interface='none'</pre>
Per tutte le parole chiave, fatta eccezione per <code>network_interface</code> , è ammessa una sola istanza della parola chiave. Se la stessa parola chiave viene specificata più volte, viene usata solo la prima istanza.	<pre>name_service=NIS name_service=DNS</pre>

Parole chiave del file `sysidcfg`

La [Tabella 6-2](#) elenca le parole chiave da usare per configurare le informazioni di sistema nel file `sysidcfg`.

TABELLA 6-2 Parole chiave accettate dal file `sysidcfg`

Informazioni di configurazione	Parola chiave
Servizio di denominazione, nome del dominio, name server	"Parola chiave <code>name_service</code> " a pagina 88
Interfaccia di rete, nome host, indirizzo IP (Internet Protocol), maschera di rete, DHCP, IPv6	"La parola chiave <code>network_interface</code> " a pagina 92
Password di root	"Parola chiave <code>root_password</code> " a pagina 97
Criteri di sicurezza	"Parola chiave <code>security_policy</code> " a pagina 97
Lingua in cui visualizzare il programma di installazione e il desktop	"Parola chiave <code>system_locale</code> " a pagina 98
Tipo di terminale	"Parola chiave <code>terminal</code> " a pagina 98
Fuso orario	"Parola chiave <code>timezone</code> " a pagina 99
Data e ora	"Parola chiave <code>timeserver</code> " a pagina 99
x86: Tipo di monitor	"x86: Parola chiave <code>monitor</code> " a pagina 100
x86: Lingua e layout della tastiera	"x86: Parola chiave <code>keyboard</code> " a pagina 100
x86: Scheda grafica, profondità dei colori, risoluzione e dimensione dello schermo	"x86: Parola chiave <code>display</code> " a pagina 100
x86: Dispositivo di puntamento, numero di pulsanti, livello IRQ	"x86: Parola chiave <code>pointer</code> " a pagina 101

Le sezioni seguenti descrivono le parole chiave che è possibile usare nel file `sysidcfg`.

Parola chiave `name_service`

È possibile utilizzare la parola chiave `name_service` per configurare il servizio di denominazione, il nome del dominio e il name server del sistema. L'esempio seguente mostra la sintassi generale della parola chiave `name_service`.

```
name_service=serv_denom
{domain_name=nome-dominio
                                name_server=name-server
                                par_chiave_opzionale=valore}
```

Scegliere un solo valore per `name_service`. Includere tutte le parole chiave `domain_name`, `name_server` o nessuna; includere le parole chiave opzionali, come appropriato. Se non viene usata nessuna delle parole chiave, omettere le parentesi graffe {}.

Le sezioni seguenti descrivono la sintassi della parola chiave per configurare il sistema per l'utilizzo di un determinato servizio di denominazione.

Sintassi NIS per la parola chiave `name_service`

Usare la seguente sintassi per configurare il sistema per l'utilizzo del servizio di denominazione NIS.

```
name_service=NIS {domain_name=nome-dominio
                  name_server=nomehost (indirizzo-ip) }
```

nome-dominio Specifica il nome del dominio

nomehost Specifica il nome dell'host del name server

indirizzo-ip Specifica l'indirizzo IP del name server

ESEMPIO 6-1 Designazione di un server NIS con la parola chiave `name_service`

L'esempio seguente specifica un server NIS con il nome di dominio `ovest.esempio.it`. Il nome host del server è `timbro` e il suo indirizzo IP è `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS {domain_name=ovest.esempio.it
                  name_server=timbro(192.168.2.1) }
```

Per maggiori informazioni sul servizio di denominazione NIS, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

Sintassi NIS+ per la parola chiave `name_service`

Usare la seguente sintassi per configurare il sistema per l'utilizzo del servizio di denominazione NIS.

```
name_service=NIS+ {domain_name=nome-dominio
                   name_server=nomehost (indirizzo-ip) }
```

nome-dominio Specifica il nome del dominio

nomehost Specifica il nome dell'host del name server

indirizzo-ip Specifica l'indirizzo IP del name server

ESEMPIO 6-2 Designazione di un server NIS+ con la parola chiave `name_service`

L'esempio seguente specifica un server NIS+ con il nome di dominio `ovest.esempio.it`. Il nome host del server è `timbro` e il suo indirizzo IP è `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS+ {domain_name=ovest.esempio.it
                    name_server=timbro(192.168.2.1)}
```

Per maggiori informazioni sul servizio di denominazione NIS+, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (NIS+)*.

Sintassi DNS per la parola chiave `name_service`

Usare la sintassi seguente per configurare il sistema per l'utilizzo di DNS.

```
name_service=DNS {domain_name=nome-dominio
                  name_server=indirizzo-ip, indirizzo-ip, indirizzo-ip
                  search=nome-dominio, nome-dominio, nome-dominio,
                        nome-dominio, nome-dominio, nome-dominio}
```

`domain_name=nome-dominio` Specifica il nome del dominio

`name_server=indirizzo-ip` Specifica l'indirizzo IP del server DNS. È possibile specificare fino a tre indirizzi IP come valori per la parola chiave `name_server`.

`search=nome-dominio` (Opzionale) Specifica altri domini su cui ricercare le informazioni del servizio di denominazione. È possibile specificare fino a un massimo di sei nomi di dominio per le ricerche. La lunghezza totale di ogni voce di ricerca non deve superare i 250 caratteri.

ESEMPIO 6-3 Designazione di un server DNS con la parola chiave `name_service`

L'esempio seguente specifica un server DNS con il nome di dominio `ovest.esempio.it`. Gli indirizzi IP del server sono `10.0.1.10` e `10.0.1.20`. `esempio.it` e `est.esempio.it` sono inclusi come domini aggiuntivi su cui ricercare le informazioni del servizio di denominazione.

```
name_service=DNS {domain_name=ovest.esempio.it
                  name_server=10.0.1.10,10.0.1.20
                  search=esempio.it,est.esempio.it}
```

Per maggiori informazioni sul servizio di denominazione DNS, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

Sintassi LDAP per la parola chiave `name_service`

Usare la sintassi seguente per configurare il sistema per l'utilizzo di LDAP.

```
name_service=LDAP {domain_name=nome-dominio
                    profile=nome_profilo profile_server=indirizzo_ip
                    proxy_dn="nd_bind_proxy" proxy_password=password}
```

nome-dominio Specifica il nome del dominio del server LDAP.

nome_profilo Specifica il nome del profilo LDAP da utilizzare per configurare il sistema.

indirizzo_ip Specifica l'indirizzo IP del server del profilo LDAP.

nd_bind_proxy (Opzionale) Specifica il nome distinto del bind al proxy. Il valore di *nd_bind_proxy* deve essere racchiuso tra virgolette doppie.

password (Opzionale) Specifica la password del proxy del client.

ESEMPIO 6-4 Specifica di un server LDAP con la parola chiave `name_service`

L'esempio seguente specifica un server LDAP con le seguenti informazioni di configurazione.

- Il nome del dominio è `ovest.esempio.it`.
- Il programma di installazione usa il profilo LDAP denominato `base` per configurare il sistema.
- L'indirizzo IP del server LDAP è `172.31.2.1`.
- Il nome distinto per il bind al proxy include le seguenti informazioni.
 - Il nome comune per la voce è `proxyagent`.
 - L'unità organizzativa è `profile`.
 - Il dominio del proxy include i componenti `ovest`, `esempio` e `it`.
- La password del proxy è `password`.

```
name_service=LDAP {domain_name=ovest.esempio.it
                    profile=base
                    profile_server=172.31.2.1
                    proxy_dn="cn=proxyagent,ou=profile,
                    dc=ovest,dc=esempio,dc=it"
                    proxy_password=password}
```

Per maggiori informazioni sull'uso di LDAP, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

La parola chiave `network_interface`

Usare la parola chiave `network_interface` per eseguire le seguenti attività.

- Specificare un nome host
- Specificare un indirizzo IP
- Specificare un valore della maschera di rete
- Usare DHCP per configurare l'interfaccia di rete
- Abilitare IPv6 sull'interfaccia di rete

Le sezioni seguenti descrivono l'utilizzo della parola chiave `network_interface` per configurare le interfacce del sistema.

Sintassi per i sistemi non in rete

Per disabilitare le funzioni di rete del sistema, impostare il valore di `network_interface` su `none`. Ad esempio:

```
network_interface=none
```

Sintassi per la configurazione di una singola interfaccia

La parola chiave `network_interface` può essere usata per configurare una singola interfaccia nei modi seguenti.

- **Con DHCP** – È possibile usare un server DHCP della rete per configurare l'interfaccia di rete. Per maggiori informazioni sull'utilizzo di un server DHCP durante l'installazione, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.

Per usare il server DHCP per configurare una singola interfaccia sul sistema, usare la seguente sintassi per la parola chiave `network_interface`.

```
network_interface=PRIMARY o valore  
                    {dhcp protocol_ipv6=yes-o-no}
```

`PRIMARY` Indica al programma di installazione di utilizzare la prima interfaccia attiva non di loopback rilevata sul sistema. L'ordine è lo stesso visualizzato dal comando `ifconfig`. Se nessuna interfaccia è attiva, viene usata la prima interfaccia non di loopback. Se non viene trovata alcuna interfaccia senza loopback, il sistema non è collegato in rete.

valore Indica al programma di installazione di configurare un'interfaccia specifica, come ad esempio `hme0` o `eri1`.

`protocol_ipv6=yes-o-no` Indica al programma di installazione se il sistema da configurare deve utilizzare o meno IPv6.

Per le installazioni boot WAN, il valore deve essere impostato su `protocol_ipv6=no`.

- **Senza DHCP** – Se non si intende utilizzare DHCP per configurare l'interfaccia di rete, è possibile specificare le informazioni di configurazione nel file `sysidcfg`. Per indicare al programma di installazione di configurare una singola interfaccia sul sistema senza DHCP, usare la seguente sintassi.

```
network_interface=PRIMARY o valore
{hostname=nome_host
 default_route=indirizzo_ip
 ip_address=indirizzo_ip
 netmask=maschera_di_rete
 protocol_ipv6=yes_o_no}
```

PRIMARY

Indica al programma di installazione di utilizzare la prima interfaccia attiva non di loopback rilevata sul sistema. L'ordine è lo stesso visualizzato dal comando `ifconfig`. Se nessuna interfaccia è attiva, viene usata la prima interfaccia non di loopback. Se non viene trovata alcuna interfaccia senza loopback, il sistema non è collegato in rete.

Nota – Non usare il valore PRIMARY della parola chiave se si intende configurare più interfacce di rete.

valore

Indica al programma di installazione di configurare un'interfaccia specifica, come ad esempio `hme0` o `eri1`.

hostname=*nome_host*

(Opzionale) Specifica il nome host del sistema.

default_route=*indirizzo_ip* o NONE

(Opzionale) Specifica l'indirizzo IP del router predefinito. Per fare in modo che il programma di installazione rilevi il router con il protocollo di ricerca ICMP, omettere questa parola chiave.

Nota – Se il programma di installazione non è in grado di rilevare il router, le informazioni sul router vengono richieste nel corso dell'installazione.

<code>ip_address=indirizzo_ip</code>	(Opzionale) Specifica l'indirizzo IP del sistema.
<code>netmask=maschera_di_rete</code>	(Opzionale) Specifica il valore della maschera di rete del sistema.
<code>protocol_ipv6=yes_o_no</code>	(Opzionale) Indica al programma di installazione se il sistema da configurare deve utilizzare o meno IPv6.

Nota – Per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata e non presidiata, è necessario specificare un valore per la parola chiave `protocol_ipv6`.

Per le installazioni boot WAN, il valore deve essere impostato su `protocol_ipv6=no`.

È possibile utilizzare qualunque combinazione, o nessuna, delle parole chiave `hostname`, `ip_address` e `netmask`. Se si sceglie di non usare nessuna di queste parole chiave, omettere le parentesi graffe ({}).

ESEMPIO 6-5 Configurazione di una singola interfaccia con DHCP e la parola chiave `network_interface`

L'esempio seguente indica al programma di installazione di usare DHCP per configurare l'interfaccia di rete `eri0`. Il supporto per IPv6 non è abilitato.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
```

ESEMPIO 6-6 Configurazione di una singola interfaccia specificando le informazioni di configurazione con la parola chiave `network_interface`

L'esempio seguente configura l'interfaccia `eri0` con le seguenti impostazioni.

- Il nome host viene impostato su `host1`.
- L'indirizzo IP è impostato su `172.31.88.100`.
- La maschera di rete è impostata su `255.255.255.0`.
- Il supporto di IPv6 non è abilitato sull'interfaccia.

```
network_interface=eri0 {hostname=host1 ip_address=172.31.88.100
                        netmask=255.255.255.0 protocol_ipv6=no}
```

Sintassi per la configurazione di più interfacce

Nel file `sysidcfg` è possibile configurare più di un'interfaccia. Per ogni interfaccia da configurare, includere una voce `network_interface` nel file `sysidcfg`.

La parola chiave `network_interface` può essere usata per configurare più interfacce nei modi seguenti.

- **Con DHCP** – È possibile usare un server DHCP della rete per configurare un'interfaccia di rete. Per maggiori informazioni sull'utilizzo di un server DHCP durante l'installazione, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.

Per usare il server DHCP per configurare un'interfaccia di rete sul sistema, usare la seguente sintassi per la parola chiave `network_interface`.

```
network_interface=valore {primary
                           dhcp protocol_ipv6=yes-o-no}
```

valore Indica al programma di installazione di configurare un'interfaccia specifica, come ad esempio `hme0` o `eri1`.

`primary` (Opzionale) Specifica *valore* come interfaccia primaria.

`protocol_ipv6=yes-o-no` Indica al programma di installazione se il sistema da configurare deve utilizzare o meno IPv6.

Nota – Per le installazioni boot WAN, il valore deve essere impostato su `protocol_ipv6=no`.

- **Senza DHCP** – Se non si intende utilizzare DHCP per configurare l'interfaccia di rete, è possibile specificare le informazioni di configurazione nel file `sysidcfg`. Per indicare al programma di installazione di configurare più interfacce sul sistema senza DHCP, usare la seguente sintassi.

```
network_interface=valore {primary hostname=nome_host
                             default_route=indirizzo_ip o NONE
                             ip_address=indirizzo_ip
                             netmask=maschera_di_rete
                             protocol_ipv6=yes_o_no}
```

valore Indica al programma di installazione di configurare un'interfaccia specifica, come ad esempio `hme0` o `eri1`.

`primary` (Opzionale) Specifica *valore* come interfaccia primaria.

`hostname=nome_host` (Opzionale) Specifica il nome host del sistema.

`default_route=indirizzo_ip` o NONE (Opzionale) Specifica l'indirizzo IP del router predefinito. Per fare in modo che il programma di installazione rilevi il router con il protocollo di ricerca ICMP, omettere questa parola chiave.

Se nel file `sysidcfg` sono state configurate più interfacce, impostare `default_route=NONE` per ogni interfaccia secondaria che non utilizzi un instradamento predefinito statico.

Nota – Se il programma di installazione non è in grado di rilevare il router, le informazioni sul router vengono richieste nel corso dell'installazione.

`ip_address=indirizzo_ip` (Opzionale) Specifica l'indirizzo IP del sistema.

`netmask=maschera_di_rete` (Opzionale) Specifica il valore della maschera di rete del sistema.

`protocol_ipv6=yes_o_no` (Opzionale) Indica al programma di installazione se il sistema da configurare deve utilizzare o meno IPv6.

Nota – Per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata e non presidiata, è necessario specificare un valore per la parola chiave `protocol_ipv6`.

Per le installazioni boot WAN, il valore deve essere impostato su `protocol_ipv6=no`.

È possibile utilizzare qualunque combinazione, o nessuna, delle parole chiave `hostname`, `ip_address` e `netmask`. Se si sceglie di non usare nessuna di queste parole chiave, omettere le parentesi graffe ({}).

Nello stesso file `sysidcfg`, è possibile usare DHCP per configurare certe interfacce e specificare invece le informazioni di configurazione per altre interfacce nel file `sysidcfg`.

ESEMPIO 6-7 Configurazione di più interfacce con la parola chiave `network_interface`

Nell'esempio qui riportato, le interfacce di rete `eri0` e `eri1` sono configurate nel modo seguente.

- `eri0` è configurata con il server DHCP. Il supporto per IPv6 non è abilitato su `eri0`.
- `eri1` è l'interfaccia di rete principale. Il nome host è impostato su `host1` e l'indirizzo IP su `172.31.88.100`. La maschera di rete è impostata su `255.255.255.0`. Il supporto per IPv6 non è abilitato su `eri1`.

```
network_interface=eri0 {dhcp protocol_ipv6=no}
network_interface=eri1 {primary hostname=host1
                        ip_address=172.146.88.100
                        netmask=255.255.255.0
                        protocol_ipv6=no}
```

Parola chiave `root_password`

È possibile specificare la password di root del sistema nel file `sysidcfg`. Per specificare la password di root, usare la parola chiave `root_password` con la seguente sintassi.

```
root_password=password-cifrata
```

`password-cifrata` è la password cifrata come appare nel file `/etc/shadow`.

Parola chiave `security_policy`

La parola chiave `security_policy` può essere utilizzata nel file `sysidcfg` per configurare il sistema per l'utilizzo del protocollo di autenticazione di rete Kerberos. Per configurare il sistema per l'utilizzo di Kerberos, usare la seguente sintassi.

```
security_policy=kerberos {default_realm=NDPQ
                          admin_server=NDPQ kdc=NDPQ1, NDPQ2, NDPQ3}
```

`NDPQ` specifica il nome di dominio pienamente qualificato del settore predefinito di Kerberos, il server di amministrazione, o il KDC (*Key Distribution Center*). È necessario specificare un minimo di uno e un massimo di tre KDC.

Se non si intende impostare i criteri di sicurezza del sistema, impostare `security_policy=NONE`.

Per maggiori informazioni sul protocollo di autenticazione di rete Kerberos, vedere il manuale *System Administration Guide: Security Services*.

ESEMPIO 6-8 Configurazione del sistema per l'utilizzo di Kerberos con la parola chiave `security_policy`

L'esempio seguente configura il sistema per l'utilizzo di Kerberos con le seguenti informazioni.

- Il settore predefinito di Kerberos è `esempio.IT`.
- Il server di amministrazione di Kerberos è `krbadmin.esempio.IT`.
- I due KDC sono `kdc1.esempio.IT` e `kdc2.esempio.IT`.

```
security_policy=kerberos
    {default_realm=esempio.IT
     admin_server=krbadmin.esempio.IT
     kdc=kdc1.esempio.IT,
     kdc2.esempio.IT}
```

Parola chiave `system_locale`

La parola chiave `system_locale` permette di specificare la lingua con cui visualizzare il programma di installazione e il desktop. Usare la seguente sintassi per specificare una versione locale.

```
system_locale=versione_locale
```

versione_locale specifica la lingua che il sistema deve utilizzare per visualizzare le finestre e le schermate di installazione. Per l'elenco dei valori ammessi per la versione locale, vedere la directory `/usr/lib/locale` o il documento *International Language Environments Guide*.

Parola chiave `terminal`

La parola chiave `terminal` permette di impostare il tipo di terminale del sistema. Usare la sintassi seguente per specificare il tipo di terminale.

```
terminal=tipo_terminale
```

tipo_terminale specifica il tipo di terminale del sistema. Per un elenco dei valori ammessi per il terminale, vedere le sottodirectory di `/usr/share/lib/terminfo`.

Parola chiave `timezone`

Il fuso orario del sistema può essere impostato con la parola chiave `timezone`. Usare la seguente sintassi.

```
timezone=fuso_orario
```

Nell'esempio precedente, `timezone` specifica il valore del fuso orario per il sistema. Per i valori ammessi per i fusi orari, vedere le directory e i file sotto `/usr/share/lib/zoneinfo`. Il valore `timezone` è il nome del percorso relativo alla directory `/usr/share/lib/zoneinfo`. È anche possibile specificare un fuso orario Olson.

ESEMPIO 6-9 Configurazione del fuso orario del sistema con la parola chiave `timezone`

Nell'esempio seguente, il fuso orario del sistema è impostato sull'ora dell'Europa centrale.

```
timezone=CET
```

Il programma di installazione configura il sistema per l'utilizzo delle informazioni sul fuso orario contenute in `/usr/share/lib/zoneinfo/CET`.

Parola chiave `timeserver`

La parola chiave `timeserver` permette di specificare il sistema che funge da riferimento per la data e l'ora del sistema da installare.

Nota – Non impostare `timeserver=nomehost` o `indirizzo-ip` se si utilizza un servizio di denominazione.

Scegliere uno dei seguenti metodi per impostare la parola chiave `timeserver`.

- Per configurare il sistema in modo che funga da server dell'ora per se stesso, impostare `timeserver=localhost`. Specificando `localhost` come server per l'ora, l'ora di sistema viene considerata quella corretta.
- Per specificare un altro sistema come server dell'ora, specificare il nome o l'indirizzo IP del server dell'ora con la parola chiave `timeserver`. Usare la seguente sintassi.

```
timeserver=nomehost o indirizzo-ip
```

nomehost è il nome dell'host che esegue il server dell'ora. *indirizzo-ip* specifica l'indirizzo IP del server dell'ora.

x86: Parola chiave `monitor`

Per i sistemi x86, è possibile configurare le informazioni relative al monitor con la parola chiave `monitor`. Usare la seguente sintassi per la parola chiave `monitor`.

```
monitor=tipo_monitor
```

Per impostare il valore della parola chiave `monitor`, eseguire il comando `kdmconfig -d` sul sistema da installare. Copiare la riga che include la parola chiave `monitor` e includerla nel file `sysidcfg`.

Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man kdmconfig(1M)`

x86: Parola chiave `keyboard`

Per i sistemi x86 è possibile configurare la lingua della tastiera e le informazioni sulla disposizione con la parola chiave `keyboard`. Usare la seguente sintassi per la parola chiave `keyboard`.

```
keyboard=lingua_tastiera {layout=valore}
```

Per impostare il valore della parola chiave `keyboard`, eseguire il comando `kdmconfig -d` sul sistema da installare. Copiare la riga che include la parola chiave `keyboard` e includerla nel file `sysidcfg`.

Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man kdmconfig(1M)`

x86: Parola chiave `display`

Per i sistemi x86, è possibile configurare le seguenti informazioni con la parola chiave `display`.

- Scheda grafica
- Dimensione dello schermo
- Profondità di colore
- Risoluzione dello schermo

Usare la sintassi seguente con la parola chiave `display`.

```
display=scheda_grafica {size=dim_schermo  
                        depth=prof_colore  
                        resolution=risoluzione_schermo}
```

Per impostare i valori appropriati della parola chiave `monitor`, eseguire il comando `kdmconfig -d` sul sistema da installare. Copiare la riga che include la parola chiave `display` e includerla nel file `sysidcfg`.

Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man kdmconfig(1M)`

x86: Parola chiave `pointer`

Per i sistemi x86, è possibile configurare le seguenti informazioni sul mouse con la parola chiave `pointer`.

- Dispositivo di puntamento
- Numero di pulsanti
- Livello IRQ

Usare la seguente sintassi per la parola chiave `pointer`.

```
pointer=disp_puntamento {nbuttons=num_pulsanti irq=valore}
```

Per impostare il valore della parola chiave `pointer`, eseguire il comando `kdmconfig -d` sul sistema da installare. Copiare la riga che include la parola chiave `pointer` e includerla nel file `sysidcfg`.

Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man kdmconfig(1M)`

▼ Creare un file di configurazione `sysidcfg`

- Procedura**
1. Creare un file denominato `sysidcfg` in un editor di testo.
 2. Inserire le parole chiave desiderate.
 3. Salvare il file `sysidcfg`.

Nota – Se vengono creati più file `sysidcfg`, è necessario salvarli in directory separate o su dischetti diversi.

4. **Rendere disponibile il file `sysidcfg` ai client usando:**
 - Un file system NFS condiviso. Per configurare il sistema per l'installazione in rete, usare `add_install_client(1M)` con l'opzione `-p`.
 - La directory radice (`/`) di un dischetto UFS o PCFS.

Esempio 6–10 SPARC: File `sysidcfg`

Nell'esempio seguente è presentato un esempio di file `sysidcfg` per un sistema SPARC. Il nome `host`, l'indirizzo IP e le maschere di rete di questi sistemi sono stati preconfigurati nel servizio di denominazione. Poiché in questo file sono definite tutte le informazioni richieste per la configurazione dei sistemi, è possibile eseguire l'installazione usando un profilo JumpStart personalizzato.

```

system_locale=it_IT
timezone=CET
terminal=sun-cmd
timeserver=localhost
name_service=NIS {domain_name=orione.centrale.esempio.it
                  name_server=nmsvr2(172.31.112.3)}
root_password=m4QPOWNY
network_interface=hme0 {hostname=host1
                        default_route=172.31.88.1
                        ip_address=172.31.88.210
                        netmask=255.255.0.0
                        protocol_ipv6=no}
security_policy=kerberos {default_realm=esempio.IT
                           admin_server=krbadmin.esempio.IT
                           kdc=kdc1.esempio.IT,
                           kdc2.esempio.IT}

```

Esempio 6-11 x86: File sysidcfg

L'esempio seguente riporta un file `sysidcfg` creato per un gruppo di sistemi x86 che utilizzano lo stesso tipo di tastiera, di scheda grafica e di dispositivo di puntamento. Le informazioni sui dispositivi (`keyboard`, `display` e `pointer`) sono state ottenute eseguendo il comando `kdmconfig(1M)` con l'opzione `-d`. Usando il file `sysidcfg` di questo esempio, durante il processo di installazione verrà chiesto di selezionare una lingua (`system_locale`).

```

keyboard=ATKBD {layout=US-English}
display=ati {size=15-inch}
pointer=MS-S
timezone=CET
timeserver=timehost1
terminal=ibm-pc
name_service=NIS {domain_name=orione.centrale.esempio.it
                  name_server=nmsvr2(172.25.112.3)}
root_password=URFUni9

```

Esempio 6-12 File sysidcfg per la configurazione di più interfacce

Nell'esempio seguente di file `sysidcfg`, le informazioni vengono specificate per le due interfacce di rete `eri0` e `eri1`. L'interfaccia `eri0` viene configurata come interfaccia principale, mentre `eri1` viene configurata come interfaccia di rete secondaria.

```

timezone=CET
system_locale=it
terminal=xterms
timeserver=localhost
network_interface=eri0 {primary
                        hostname=host1
                        ip_address=192.168.2.7
                        netmask=255.255.255.0
                        protocol_ipv6=no
                        default_route=192.168.2.1}

```

```

network_interface=eri1 {hostname=host1-b
                        ip_address=192.168.3.8
                        netmask=255.255.255.0
                        protocol_ipv6=no
                        default_route=NONE}
root_password=JE2C35JGZi4B2
security_policy=none
name_service=NIS {domain_name=dominio.esempio.it
                  name_server=server-nis(192.168.2.200)}

```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Se si intende utilizzare il file `sysidcfg` per un'installazione attraverso la rete, è necessario configurare un server di installazione e aggiungere il sistema come client di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 7](#).

Se si intende utilizzare il file `sysidcfg` per un'installazione con il metodo boot WAN, è necessario eseguire altre operazioni. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 11](#).

Se si intende utilizzare il file `sysidcfg` per un'installazione JumpStart personalizzata, è necessario creare un profilo e un file `rules.ok`. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 5](#), "Installazione JumpStart personalizzata (panoramica)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Vedere anche Per maggiori informazioni sul file `sysidcfg`, vedere la pagina `man sysidcfg(4)`.

Preconfigurazione con il servizio di denominazione

La tabella seguente contiene i principali database dei servizi di denominazione che è possibile usare per preconfigurare le informazioni sui sistemi.

Informazione da preconfigurare	Database dei servizi di denominazione
Nome host e indirizzo IP (Internet Protocol)	hosts
Data e ora	hosts. Specificare l'alias <code>timehost</code> vicino al nome host del sistema che dovrà fornire la data e l'ora per gli altri sistemi da installare.

Informazione da preconfigurare	Database dei servizi di denominazione
Fuso orario	timezone
Maschera di rete	netmasks

La versione locale del sistema non può essere preconfigurata con i servizi di denominazione DNS e LDAP. Se si utilizzano i servizi di denominazione NIS o NIS+, seguire la procedura appropriata per preconfigurare la versione locale del sistema:

- “Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS” a pagina 104
- “Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+” a pagina 106

▼ Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS

Procedura 1. Diventare superutente sul name server.

2. Modificare `/var/yp/Makefile` aggiungendo la mappa locale.

a. Inserire la procedura seguente dopo l'ultima procedura `variabile.time`.

```
locale.time: $(DIR)/locale
-@if [ -f $(DIR)/locale ]; then \
    sed -e "/^#/d" -e s/#.*$$// $(DIR)/locale \
    | awk '{for (i = 2; i<=NF; i++) print $$i, $$0}' \
    | $(MAKEDBM) - $(YPDBDIR)/$(DOM)/locale.byname; \
    touch locale.time; \
    echo "versione locale aggiornata"; \
    if [ ! $(NOPUSH) ]; then \
        $(YPPUSH) locale.byname; \
        echo "versione locale propagata"; \
    else \
        : ; \
    fi \
else \
    echo "Impossibile trovare $(DIR)/locale"; \
fi
```

b. Trovare la stringa `all:` e inserire la parola `locale` alla fine dell'elenco delle variabili.

```
all: passwd group hosts ethers networks rpc services protocols \
    netgroup bootparams aliases publickey netid netmasks c2secure \
    timezone auto.master auto.home locale
```

- c. Verso la fine del file, dopo l'ultima riga di questo tipo, inserire la stringa **locale: locale.time** su una nuova riga.

```
passwd: passwd.time
group: group.time
hosts: hosts.time
ethers: ethers.time
networks: networks.time
rpc: rpc.time
services: services.time
protocols: protocols.time
netgroup: netgroup.time
bootparams: bootparams.time
aliases: aliases.time
publickey: publickey.time
netid: netid.time
passwd.adjunct: passwd.adjunct.time
group.adjunct: group.adjunct.time
netmasks: netmasks.time
timezone: timezone.time
auto.master: auto.master.time
auto.home: auto.home.time
locale: locale.time
```

- d. Salvare il file.

3. Creare il file `/etc/locale` e inserire una riga per ogni dominio o per ogni sistema specifico:

```
locale nome_dominio
```

O

```
locale nome_sistema
```

Nota – Per l'elenco delle versioni locali, vedere il documento *International Language Environments Guide*.

Ad esempio, la riga seguente specifica che la lingua predefinita usata nel dominio `esempio.fr` è il francese:

```
fr esempio.fr
```

La riga seguente specifica invece che la lingua predefinita del sistema `host1` è il francese belga:

```
fr_BE host1
```

Nota – Le versioni locali sono disponibili sul DVD di Solaris 10 o sul CD Solaris 10 Software - 1.

4. Creare le mappe:

```
# cd /var/yp; make
```

I sistemi specificati individualmente o mediante il dominio nella mappa `locale` sono ora configurati per l'uso della versione locale predefinita. La versione locale così specificata verrà usata durante l'installazione e sul desktop dopo il riavvio del sistema.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Se si intende utilizzare il servizio di denominazione NIS per un'installazione in rete, è necessario configurare un server di installazione e aggiungere il sistema come client di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 7](#).

Se si intende utilizzare il servizio di denominazione NIS per un'installazione JumpStart personalizzata, è necessario creare un profilo e un file `rules.ok`. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 5](#), "Installazione JumpStart personalizzata (panoramica)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Vedere anche

Per maggiori informazioni sul servizio di denominazione NIS, vedere la Parte III, "NIS Setup and Administration" del *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

▼ Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+

La procedura seguente presuppone che sia configurato un dominio NIS+. La procedura per la configurazione dei domini NIS+ è descritta nel manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

Procedura

1. Eseguire il login in un name server come superutente o come membro del gruppo di amministrazione NIS+.

2. Creare la tabella `locale`:

```
# nistbladm -D access=og=rmcd,nw=r -c locale_tbl name=SI,nogw=
locale=,nogw= comment=,nogw= locale.org_dir.'nisdefaults -d'
```

3. Aggiungere le righe necessarie alla tabella `locale`.

```
# nistbladm -a name=nome locale=versione_locale comment=commento
locale.org_dir.'nisdefaults -d'
```

nome Può essere il nome del dominio o il nome del sistema per il quale si desidera preconfigurare una versione locale predefinita.

<i>versione_locale</i>	È la versione locale che si desidera installare sul sistema e usare sul desktop dopo il reboot. Per l'elenco delle versioni locali, vedere il documento <i>International Language Environments Guide</i> .
<i>commento</i>	È il campo di commento. I commenti di più parole devono essere racchiusi tra virgolette doppie.

Nota – Le versioni locali sono disponibili sul DVD di Solaris 10 o sul CD Solaris 10 Software - 1.

I sistemi specificati individualmente o mediante il dominio nella tabella `locale` sono ora configurati per l'uso della versione locale predefinita. La versione locale così specificata verrà usata durante l'installazione e sul desktop dopo il riavvio del sistema.

Altre informazioni Continuazione dell'installazione

Se si intende utilizzare il servizio di denominazione NIS+ per un'installazione in rete, è necessario configurare un server di installazione e aggiungere il sistema come client di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 7](#).

Se si intende utilizzare il servizio di denominazione NIS+ per un'installazione JumpStart personalizzata, è necessario creare un profilo e un file `rules.ok`. Per maggiori informazioni, vedere il Capitolo 5, "Installazione JumpStart personalizzata (panoramica)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Vedere anche Per maggiori informazioni sul servizio di denominazione NIS+, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (NIS+)*.

Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)

Il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permette di configurare automaticamente all'avvio i sistemi host in una rete TCP/IP. DHCP utilizza un meccanismo client server. I server memorizzano e gestiscono le informazioni di configurazione per i client e forniscono tali informazioni ai client su richiesta. Le informazioni includono l'indirizzo IP del client e informazioni sui servizi di rete disponibili per il client.

Uno dei vantaggi principali offerti da DHCP è la capacità di gestire le assegnazioni degli indirizzi IP su base temporanea. Questo metodo permette di ritirare gli indirizzi IP non utilizzati e di riassegnarli ad altri client. Ciò permette di utilizzare per il sito un numero minore di indirizzi IP rispetto a quello che sarebbe necessario se a tutti i client fosse assegnato un indirizzo permanente.

Con DHCP è possibile installare il sistema operativo Solaris solo su determinati sistemi client della rete. Tutti i sistemi SPARC supportati dal sistema operativo Solaris e i sistemi x86 che soddisfano i requisiti per l'esecuzione di Solaris possono utilizzare questa funzione.

A seguire vengono illustrate le attività da eseguire per consentire ai client di ottenere i parametri di installazione utilizzando il protocollo DHCP.

TABELLA 6-3 Mappa delle attività: Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP

Attività	Descrizione	Istruzioni
Configurazione di un server di installazione.	Configurare un server Solaris per il supporto dei client su cui si intende installare il sistema operativo Solaris dalla rete.	Capitolo 7

TABELLA 6-3 Mappa delle attività: Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (Continua)

Attività	Descrizione	Istruzioni
Impostare i sistemi client per l'installazione di Solaris in rete usando DHCP.	Usare <code>add_install_client -d</code> per aggiungere il supporto di installazione di rete DHCP per una classe di client (ad esempio di un determinato tipo di sistemi) o di un client con un determinato ID.	<p>Uso del DVD di Solaris: "Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD" a pagina 144</p> <p>Con il CD di Solaris: "Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD" a pagina 193</p> <p><code>add_install_client(1M)</code></p>
Preparare la rete per l'uso del servizio DHCP.	Decidere la configurazione del server DHCP.	Capitolo 13, "Planning for DHCP Service (Tasks)" del <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Configurare il server DHCP.	Avvalersi di DHCP Manager per configurare il server DHCP	Capitolo 14, "Configuring the DHCP Service (Tasks)" del <i>System Administration Guide: IP Services</i>
Creazione delle opzioni DHCP per i parametri di installazione e le macro che includono le opzioni.	Usare DHCP Manager o <code>dhtadm</code> per creare nuove opzioni di fornitori e macro che il server DHCP possa utilizzare per trasmettere le informazioni di installazione ai client.	"Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris" a pagina 109

Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris

Quando si aggiungono i client con lo script `add_install_client -d` sul server di installazione, lo script riporta le informazioni di configurazione DHCP nell'output standard. Tali informazioni vengono utilizzate al momento della creazione delle opzioni e delle macro necessarie per trasmettere ai client le informazioni dell'installazione di rete.

È possibile personalizzare le opzioni e le macro del servizio DHCP in modo tale da eseguire i tipi seguenti di installazione.

- **Installazioni specifiche per una classe** - È possibile impostare il servizio DHCP in modo che esegua un'installazione di rete per tutti i client che appartengono a una specifica classe. Ad esempio, è possibile definire una macro DHCP che esegua la stessa installazione su tutti i sistemi Sun Blade presenti nella rete. Usare il risultato del comando `add_install_client -d` per configurare un'installazione specifica per una classe di sistemi.
- **Installazioni specifiche per una rete** - È possibile impostare il servizio DHCP in modo che esegua un'installazione di rete per tutti i client che appartengono a una specifica rete. Ad esempio, è possibile definire una macro DHCP che esegua la stessa installazione su tutti i sistemi della rete 192.168.2.
- **Installazioni specifiche per un client** - È possibile impostare il servizio DHCP in modo che esegua un'installazione di rete per un client con uno specifico indirizzo Ethernet. Ad esempio, è possibile definire una macro DHCP che esegua un'installazione specifica per il client con l'indirizzo Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf. Usare il risultato del comando `add_install_client -d -e indirizzo_ethernet` per configurare un'installazione specifica per un client.

Per maggiori informazioni sulla configurazione dei client per l'utilizzo di un server DHCP nell'installazione di rete dei client, vedere le seguenti procedure.

- Per le installazione di rete con un DVD, vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 144.
- Per le installazione di rete con un CD, vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 193.

Valori delle opzioni e delle macro DHCP

Per installare i client DHCP dalla rete, occorre creare le opzioni della categoria dei fornitori per la trasmissione delle informazioni necessarie all'installazione del sistema operativo Solaris. Le tabelle seguenti descrivono le opzioni DHCP più comuni che è possibile utilizzare per l'installazione di un client DHCP.

- **A partire da Solaris 10 1/06**, è possibile utilizzare le opzioni DHCP standard elencate nella [Tabella 6-4](#) per configurare e installare i sistemi x86. Queste opzioni non sono specifiche di una determinata piattaforma e possono essere utilizzate per installare il sistema operativo Solaris su una vasta gamma di sistemi x86. Utilizzare queste opzioni per installare Solaris 10 1/06 su un sistema x86 usando DHCP. Per un elenco completo delle opzioni standard, vedere `dhcp_inittab(4)`.
- La [Tabella 6-5](#) elenca le opzioni che è possibile utilizzare per l'installazione dei client Sun. Le classi di fornitori elencate in questa tabella determinano quali classi di client possono utilizzare l'opzione. Usare queste opzioni per installare Solaris 10 sui sistemi SPARC o per installare Solaris 10 3/05 sui sistemi x86. Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete. Per informazioni su come determinare la classe di client corretta, vedere [“Working With DHCP Options \(Task Map\)”](#) del *System Administration Guide: IP Services*.

Per informazioni in dettaglio sulle opzioni DHCP, vedere [“DHCP Option Information”](#) del *System Administration Guide: IP Services*.

TABELLA 6-4 Valori delle opzioni DHCP standard

Nome dell'opzione	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Descrizione
BootFile	N/D	ASCII	1	1	Percorso del file di boot del client
BootSrvA	N/D	Indirizzo IP	1	1	Indirizzo IP del server di avvio
DNSdomain	15	ASCII	1	0	Nome del dominio DNS
DNSserv	6	Indirizzo IP	1	0	Elenco dei name server DNS
NISdomain	40	ASCII	1	0	Nome del dominio NIS
NISservs	41	Indirizzo IP	1	0	Indirizzo IP del server NIS
NIS+dom	64	ASCII	1	0	Nome del dominio NIS+
NIS+serv	65	Indirizzo IP	1	0	Indirizzo IP del server NIS+
Router	3	Indirizzo IP	1	0	indirizzi IP dei router della rete

TABELLA 6-5 Valori per la creazione di opzioni di categoria dei fornitori per i client Solaris

Nome	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Classi di fornitori dei client *	Descrizione
<i>Le opzioni della seguente categoria di fornitori sono richieste per abilitare un server DHCP al supporto dei client di installazione di Solaris. Tali opzioni sono utilizzate negli script di avvio dei client di Solaris.</i>						
Nota – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete. La classe di client SUNW.i86pc è ammessa solo in Solaris 10 3/05 e nelle versioni compatibili.						
SrootIP4	2	Indirizzo IP	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Indirizzo IP del server radice
SrootNM	3	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome host del server radice
SrootPTH	4	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso della directory radice del client sul server radice
SinstIP4	10	Indirizzo IP	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Indirizzo IP del server di installazione JumpStart

TABELLA 6-5 Valori per la creazione di opzioni di categoria dei fornitori per i client Solaris (Continua)

Nome	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Classi di fornitori dei client *	Descrizione
SinstNM	11	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome host del server di installazione
SinstPTH	12	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso dell'immagine di installazione sul server di installazione
<i>Le opzioni seguenti possono essere utilizzate dagli script di avvio del client, ma non sono strettamente necessarie.</i>						
Nota – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete. La classe di client SUNW.i86pc è ammessa solo in Solaris 10 3/05 e nelle versioni compatibili.						
SrootOpt	1	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Opzioni di attivazione NFS dal file system radice del client
SbootFIL	7	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file di avvio del client
SbootRS	9	NUMBER	2	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Dimensioni di lettura NFS usate dal programma di avvio standalone al caricamento del kernel
SsysidCF	13	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file sysidcfg, nel formato server:/percorso
SjumpsCF	14	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file di configurazione JumpStart nel formato server:/percorso

TABELLA 6-5 Valori per la creazione di opzioni di categoria dei fornitori per i client Solaris (Continua)

Nome	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Classi di fornitori dei client *	Descrizione
SbootURI	16	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Percorso del file di avvio standalone o percorso del file di boot WAN. Per il file di avvio standalone, usare il formato seguente.</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p> <p>Per il file di boot WAN, il formato è invece:</p> <p>http://host.dominio/percorso-file</p> <p>Questa opzione può essere utilizzata in modo da escludere le impostazioni BootFile e siaddr per richiamare il file di avvio standalone. Protocolli supportati: tftp (inetboot), http (wanboot). Ad esempio, usare il formato seguente:</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p>
SHTTPproxy	17	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Indirizzo IP e numero di porta del server proxy utilizzati nella rete. Questa opzione è necessaria solo quando il client si avvia dalla WAN e la rete locale usa un server proxy. Ad esempio, usare il formato seguente:</p> <p>198.162.10.5:8080</p>
<p><i>Le opzioni seguenti non sono attualmente utilizzate dagli script di avvio dei client di Solaris. Si possono usare solo se si modificano gli script di avvio.</i></p> <p>Nota – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete. La classe di client SUNW.i86pc è ammessa solo in Solaris 10 3/05 e nelle versioni compatibili.</p>						
SswapIP4	5	Indirizzo IP	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Indirizzo IP del server di swap</p>

TABELLA 6-5 Valori per la creazione di opzioni di categoria dei fornitori per i client Solaris (Continua)

Nome	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Classi di fornitori dei client *	Descrizione
SswapPTH	6	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file di swap del client sul server di swap
Stz	8	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Fuso orario del client
Sterm	15	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Tipo di terminale

Una volta create le opzioni, si possono creare le macro che includono tali opzioni. La tabella seguente riporta esempi di macro che si possono creare a supporto dell'installazione di Solaris per i client.

TABELLA 6-6 Esempi di macro per il supporto dell'installazione di rete

Nome della macro	Contiene le opzioni e le macro:
Solaris	SrootIP4, SrootNM, SinstIP4, SinstNM
sparc	SrootPTH, SinstPTH
sun4u	Macro Solaris e sparc
sun4v	Macro Solaris e sparc
i86pc	Macro Solaris, SrootPTH, SinstPTH, SbootFIL
SUNW.i86pc	Macro i86pc
	Nota – La classe di client SUNW.i86pc è ammessa solo in Solaris 10 3/05 e nelle versioni compatibili.
SUNW.Sun-Blade-1000	Macro sun4u, SbootFIL
SUNW.Sun-Fire-880	Macro sun4u, SbootFIL
EXEclient:Arch:00000:UNDEF00000A	BootFile
Macro indirizzo di rete xxx.xxx.xxx.xxx	L'opzione BootSrvA può essere aggiunta alle macro di indirizzi già esistenti. Il valore di BootSrvA deve indicare il server tftboot.
01indirizzo-MAC-client macro specifiche di un client (ad esempio, 010007E9044ABF)	BootSrvA, BootFile

I nomi delle macro elencati nella tabella precedente corrispondono alle classi di fornitori dei client da installare dalla rete. Tali nomi sono esemplificativi dei client che potrebbero essere presenti in rete. Per informazioni su come determinare la classe di client corretta, vedere “Working With DHCP Options (Task Map)” del *System Administration Guide: IP Services*.

Opzioni e macro si possono creare avvalendosi dei metodi seguenti.

- Creare le opzioni e le macro in DHCP Manager. Vedere “Uso di DHCP Manager per creare opzioni e macro di installazione” a pagina 115 per le istruzioni di creazione delle opzioni e delle macro in DHCP Manager.
- Scrivere uno script che crei le opzioni e le macro usando il comando `dhtadm`. Vedere “Scrittura di uno script che utilizza `dhtadm` per creare opzioni e macro” a pagina 118 per informazioni sulla scrittura degli script che creano tali opzioni e macro.

Si noti che la somma totale delle opzioni assegnate a un particolare client non deve superare i 255 byte, inclusi i codici delle opzioni e le informazioni sulla lunghezza. Si tratta di una limitazione dell’attuale implementazione del protocollo DHCP Solaris. In generale, è consigliabile utilizzare la minima quantità necessaria di informazioni del fornitore. Nelle opzioni che richiedono l’indicazione del percorso è opportuno utilizzare percorsi brevi. Creando collegamenti simbolici ai percorsi lunghi, è possibile designare questi percorsi usando nomi più brevi.

Uso di DHCP Manager per creare opzioni e macro di installazione

DHCP Manager permette di creare le opzioni elencate nella [Tabella 6-5](#) e le macro elencate nella [Tabella 6-6](#).

▼ Creazione di opzioni per il supporto dell’installazione di Solaris (DHCP Manager)

Prima di cominciare

Procedere come segue prima di creare le macro DHCP per la propria installazione.

- Aggiungere i client che dovranno essere installati con DHCP come client di installazione al server di installazione. Per maggiori informazioni su come aggiungere un client a un server di installazione, vedere il [Capitolo 7](#).
- Configurare il server DHCP. Qualora il server DHCP non sia stato ancora configurato, vedere il [Capitolo 13](#), “Planning for DHCP Service (Tasks)” del *System Administration Guide: IP Services*.

Procedura

1. **Diventare superutente sul sistema server DHCP.**
2. **Avviare DHCP Manager.**

```
# /usr/sadm/admin/bin/dhcpmgr &
```

Compare la finestra di DHCP Manager.

3. Selezionare la scheda Opzioni in DHCP Manager.

4. Scegliere Crea dal menu Modifica.

Viene aperta la finestra di dialogo "Crea opzione".

5. Digitare il nome della prima opzione, quindi i relativi valori appropriati.

Usare l'output del comando `add_install_client`, la [Tabella 6-4](#) e la [Tabella 6-5](#) per controllare i nomi e i valori delle opzioni da creare. Si noti che le classi di client sono solo valori suggeriti. Occorre creare classi che indichino i tipi di client effettivi per i quali ricavare i parametri di installazione di Solaris dal servizio DHCP. Per informazioni su come determinare la classe di client corretta, vedere "Working With DHCP Options (Task Map)" del *System Administration Guide: IP Services*.

6. Una volta immessi tutti i valori, fare clic su OK.

7. Nella scheda Opzioni, selezionare l'opzione appena creata.

8. Selezionare Duplica dal menu Modifica.

Si apre la finestra di dialogo Duplica opzione.

9. Digitare il nome dell'altra opzione, quindi modificare i valori di conseguenza.

I valori codice, tipo di dati, granularità e massimo sono quelli che necessiteranno più probabilmente di una modifica. Vedere la [Tabella 6-4](#) e la [Tabella 6-5](#) per ricavare i valori.

10. Ripetere i passaggi dal Punto 7 al Punto 9 finché non sono state create tutte le opzioni.

Ora si possono creare le macro per trasmettere le opzioni ai client per l'installazione di rete, come descritto nella procedura seguente.

Nota – Non è necessario aggiungere queste opzioni al file `/etc/dhcp/inittab` del client di Solaris perché vi sono già incluse.

▼ Creazione di macro per il supporto dell'installazione di Solaris (DHCP Manager)

Prima di cominciare

Procedere come segue prima di creare le macro DHCP per la propria installazione.

- Aggiungere i client che dovranno essere installati con DHCP come client di installazione al server di installazione. Per maggiori informazioni su come aggiungere un client a un server di installazione, vedere il [Capitolo 7](#).
- Configurare il server DHCP. Qualora il server DHCP non sia stato ancora configurato, vedere il [Capitolo 13](#), "Planning for DHCP Service (Tasks)" del *System Administration Guide: IP Services*.

- Creare le opzioni DHCP da utilizzare nella macro. Per istruzioni su come creare le opzioni DHCP, vedere “Creazione di opzioni per il supporto dell’installazione di Solaris (DHCP Manager)” a pagina 115.

- Procedura**
- 1. Selezionare la scheda Macro in DHCP Manager.**
 - 2. Scegliere Crea dal menu Modifica.**
Si apre la finestra di dialogo Crea macro.
 - 3. Digitare il nome della macro.**
Vedere la [Tabella 6-6](#) per i nomi delle macro che si possono utilizzare.
 - 4. Fare clic sul pulsante Seleziona.**
Si apre la finestra di dialogo Seleziona opzione.
 - 5. Selezionare Vendor nell’elenco Categoria.**
Le opzioni di fornitori create compariranno in elenco.
 - 6. Selezionare un’opzione da aggiungere alla macro e fare clic su OK.**
 - 7. Digitare un valore per l’opzione.**
Vedere la [Tabella 6-4](#) e la [Tabella 6-5](#) per il tipo di dati dell’opzione e fare riferimento alle informazioni restituite da `add_install_client -d`.
 - 8. Ripetere i passaggi dal Punto 6 al Punto 7 per ogni opzione da includere.**
Per includere un’altra macro, digitare **Include** come nome dell’opzione e digitare il nome della macro come valore dell’opzione.
 - 9. Fare clic su OK al completamento della macro.**

Altre informazioni

Continuazione dell’installazione

Se si intende utilizzare DHCP per un’installazione in rete, è necessario configurare un server di installazione e aggiungere il sistema come client di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 7](#).

Se si intende utilizzare DHCP per un’installazione con il metodo boot WAN, è necessario eseguire altre operazioni. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 11](#).

Se si intende utilizzare DHCP per un’installazione JumpStart personalizzata, è necessario creare un profilo e un file `rules.ok`. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 5](#), “Installazione JumpStart personalizzata (panoramica)” del *Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Vedere anche Per maggiori informazioni su DHCP, vedere la Parte III, “DHCP” del *System Administration Guide: IP Services*.

Scrittura di uno script che utilizza dhtadm per creare opzioni e macro

È possibile creare uno script con la Korn shell adattando la procedura descritta nell'Esempio 6-13 in modo da creare tutte le opzioni elencate nella Tabella 6-4 e nella Tabella 6-5 e alcune utili macro. Accertarsi di modificare tutti gli indirizzi IP e i valori contenuti tra virgolette in modo che corrispondano agli indirizzi IP corretti, ai nomi dei server e ai percorsi per la rete. Inoltre si dovrebbe modificare la chiave Vendor= per indicare la classe di client presenti. Usare le informazioni indicate da add_install_client -d per ottenere i dati necessari per adattare lo script.

ESEMPIO 6-13 Esempio di script per il supporto dell'installazione di rete

```
# Carica le opzioni specifiche dei fornitori per Solaris. Inizialmente sono supportati
# i sistemi Sun-Blade-1000, Sun-Fire-880 e le piattaforme i86. Si noti che le
# opzioni SUNW.i86pc sono valide solo per Solaris 10 3/05.
# Modificando -A in -M i valori vengono sostituiti anzichè aggiunti.
dhtadm -A -s SrootOpt -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,1,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,2,IP,1,1'
dhtadm -A -s SrootNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,3,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SrootPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,4,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SswapIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,5,IP,1,0'
dhtadm -A -s SswapPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,6,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootFIL -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,7,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Stz -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,8,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootRS -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,9,NUMBER,2,1'
dhtadm -A -s SinstIP4 -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,10,IP,1,1'
dhtadm -A -s SinstNM -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,11,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SinstPTH -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,12,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SsysidCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,13,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SjumpsCF -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,14,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s Sterm -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,15,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SbootURI -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,16,ASCII,1,0'
dhtadm -A -s SHTTPproxy -d \
'Vendor=SUNW.Sun-Blade-1000 SUNW.Sun-Fire-880 SUNW.i86pc,17,ASCII,1,0'
# Carica alcune definizioni di macro utili.
# Definisce tutte le opzioni generiche di Solaris in questa macro denominata Solaris.
```

ESEMPIO 6-13 Esempio di script per il supporto dell'installazione di rete (Continua)

```
dhtadm -A -m Solaris -d \  
' :SrootIP4=10.21.0.2:SrootNM="blue2":SinstIP4=10.21.0.2:SinstNM="red5":'  
# Definisce tutte le opzioni sparc di Solaris in questa macro denominata sparc.  
dhtadm -A -m sparc -d \  
' :SrootPTH="/export/sparc/root":SinstPTH="/export/sparc/install":'  
# Definisce tutte le opzioni di sun4u in questa macro denominata sun4u.  
# (Include le macro Solaris e sparc.)  
dhtadm -A -m sun4u -d ' :Include=Solaris:Include=sparc:'  
# I parametri specifici di Solaris su piattaforma IA32 sono in questa macro denominata i86pc.  
# Questa macro si applica solo a Solaris 10 3/05.  
dhtadm -A -m i86pc -d \  
' :Include=Solaris:SrootPTH="/export/i86pc/root":SinstPTH="/export/i86pc/install"\  
:SbootFIL="/platform/i86pc/kernel/unix":'  
# I sistemi Solaris su IA32 sono identificati dalla classe "SUNW.i86pc". Tutti  
# i client che sono membri di questa classe vedranno questi parametri  
# nella macro denominata SUNW.i86pc, che include la macro i86pc.  
# Si noti che questa classe si applica solo a Solaris 10 3/05.  
dhtadm -A -m SUNW.i86pc -d ' :Include=i86pc:'  
# Le piattaforme Sun-Blade-1000 si identificano come membri  
# della classe "SUNW.Sun-Blade-1000".  
# Tutti i client che si identificano come membri di questa classe  
# vedranno questi parametri.  
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Blade-1000 -d \  
' :SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":\  
Include=sun4u:'  
# Le piattaforme Sun-Fire-880 si identificano come membri della classe "SUNW.Sun-Fire-880".  
# Tutti i client che sono membri di questa classe vedranno questi parametri.  
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Fire-880 -d \  
' :SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":Include=sun4u:'  
# Aggiunge l'IP del server di avvio a tutte le macro di rete della topologia servite dal  
# server DHCP. Nell'esempio, il server di avvio è lo stesso sistema che esegue il server DHCP.  
dhtadm -M -m 10.20.64.64 -e BootSrvA=10.21.0.2  
dhtadm -M -m 10.20.64.0 -e BootSrvA=10.21.0.2  
dhtadm -M -m 10.20.64.128 -e BootSrvA=10.21.0.2  
dhtadm -M -m 10.21.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2  
dhtadm -M -m 10.22.0.0 -e BootSrvA=10.21.0.2  
# Verifica che i nomi degli host vengano restituiti ai client.  
dhtadm -M -m DHCP-servername -e Hostname=_NULL_VALUE_  
# Crea una macro per i client PXE che devono essere avviati dal server di avvio.  
# Questa macro si applica solo a Solaris 10 3/05.  
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \  
:BootFile=nbp.i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:  
# Crea una macro per i client PXE che devono essere avviati dal server di avvio.  
# Questa macro si applica solo a Solaris 10 2/06.  
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \  
:BootFile=i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:  
# Crea una macro per il client x86 con l'indirizzo Ethernet 00:07:e9:04:4a:bf  
# per l'installazione dalla rete con PXE.  
dhtadm -A -m 010007E9044ABF -d :BootFile=010007E9044ABF:BootSrvA=10.21.0.2:  
# Il client con questo indirizzo MAC è un client diskless. Vengono ignorate le impostazioni  
# di root della configurazione di rete e impostata la directory root del client.  
dhtadm -A -m 0800201AC25E -d \  
' :SrootIP4=10.23.128.2:SrootNM="orange-svr-2":SrootPTH="/export/root/10.23.128.12":'
```

Come superutente, eseguire `dhtadm` in modalità batch. Specificare il nome dello script per aggiungere le opzioni e le macro a `dhcptab`. Ad esempio, se il nome dello script è `netinstalloptions`, digitare il comando seguente:

```
# dhtadm -B netinstalloptions
```

I client con classi di fornitori elencate nella stringa `Vendor=` possono ora utilizzare DHCP per l'installazione dalla rete.

Per maggiori informazioni sull'uso del comando `dhtadm`, vedere `dhtadm(1M)`. Per maggiori informazioni sul file `dhcptab`, vedere `dhcptab(4)`.

SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi

Il software *Gestione consumi* di Solaris permette di salvare automaticamente lo stato del sistema e di spegnerlo dopo 30 minuti di inattività. Quando si installa Solaris 10 su un sistema conforme alla Versione 2 delle direttive Energy Star dell'EPA, ad esempio un sistema con architettura `sun4u`, la Gestione consumi viene installata automaticamente. Se si esegue l'installazione con l'interfaccia utente grafica del programma di installazione di Solaris, quest'ultimo richiede di abilitare o disabilitare il software di gestione dei consumi. Il programma di installazione con interfaccia a caratteri di Solaris richiede di abilitare o disabilitare il software di gestione dei consumi durante il riavvio del sistema al termine dell'installazione.

Nota – Se il sistema è conforme alla specifica Energy Star versione 3 o successiva, questa informazione non viene richiesta.

Se si sta eseguendo un'installazione interattiva, non è possibile preconfigurare le informazioni sulla gestione dei consumi ed evitare questa richiesta. Se invece si esegue un'installazione JumpStart personalizzata, è possibile preconfigurare le informazioni sul risparmio energetico usando uno script finale che crei un file `/autoshtutdown` o `/noautoshtutdown` sul sistema. Al riavvio, il file `/autoshtutdown` abiliterà la funzione di gestione dei consumi, mentre il file `/noautoshtutdown` la disabiliterà.

Ad esempio, inserendo la riga seguente in uno script finale, si abiliterà la funzione di risparmio energetico e si eviterà la visualizzazione della richiesta al riavvio del sistema.

```
touch /a/autoshtutdown
```

Gli script finali sono descritti in "Creazione di uno script finale" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

PARTE II Installazione in una rete locale

Questa parte descrive l'installazione di un sistema residente in una rete locale (LAN).

Preparazione per l'installazione in rete (panoramica)

Questo capitolo contiene informazioni introduttive riguardanti la configurazione della rete e dei sistemi per l'installazione di Solaris dalla rete anziché dal DVD o dal CD. Questo capitolo include informazioni generali sui seguenti argomenti:

- [“Pianificazione dell'installazione in rete” a pagina 123](#)
- [“x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE” a pagina 126](#)

Per informazioni sull'installazione di un client su una rete geografica, vedere il [Capitolo 11](#).

Pianificazione dell'installazione in rete

Questa sezione descrive le informazioni che occorre acquisire prima di eseguire un'installazione dalla rete. L'installazione di rete permette di installare Solaris da un sistema, detto server di installazione, che ha accesso alle immagini dei dischi di Solaris 10. Il contenuto del DVD o del CD di Solaris 10 deve essere copiato sul disco rigido del server di installazione. È quindi possibile installare Solaris dalla rete usando uno qualsiasi dei metodi disponibili.

Server richiesti per l'installazione in rete

Per installare il sistema operativo Solaris dalla rete, è necessario disporre dei seguenti server.

- **Server di installazione** – Sistema collegato alla rete che contiene le immagini dei dischi di Solaris 10 da cui è possibile installare il sistema operativo. Il server di installazione può essere creato copiando le immagini dai seguenti supporti:
 - DVD di Solaris 10

- CD del software di Solaris 10

Dopo aver copiato l'immagine dei CD del software di Solaris 10, è possibile copiare, se necessario, anche l'immagine del CD Solaris 10 Languages.

È possibile configurare un singolo server di installazione in modo da fornire le immagini per diverse versioni di Solaris e per più piattaforme copiando le immagini del software sul disco rigido del server. Ad esempio, un singolo server di installazione può contenere le immagini del software necessario per la piattaforma SPARC e per la piattaforma x86.

Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un server di installazione, vedere le sezioni seguenti.

- ["SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un DVD SPARC o x86"](#) a pagina 130
 - ["x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86"](#) a pagina 136
 - ["SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86"](#) a pagina 166
 - ["Creazione di un server di installazione multipiattaforma per il CD"](#) a pagina 181
- **Server di avvio** – Server che fornisce ai client della stessa sottorete le informazioni necessarie per avviare e installare il sistema operativo. Il server di avvio e il server di installazione sono in genere lo stesso sistema. Tuttavia, se il sistema su cui deve essere installato Solaris 10 si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione e non si utilizza DHCP, occorre configurare un server di avvio in quella sottorete.

Un singolo server di avvio può fornire il software di avvio di Solaris 10 per diverse versioni e per diverse piattaforme. Ad esempio, un server di avvio SPARC può fornire il software di avvio di Solaris 9 e Solaris 10 per i sistemi SPARC. Lo stesso server può anche fornire il software di avvio di Solaris 10 richiesto per i sistemi x86.

Nota – Se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio separato. Per maggiori informazioni, vedere ["Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)"](#) a pagina 108

Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un server di avvio, vedere le sezioni seguenti.

- ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD"](#) a pagina 142
 - ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 191
- **(Opzionale) server DHCP** – Un server che utilizza il protocollo DHCP per fornire i parametri di rete richiesti per l'installazione. È possibile configurare il server DHCP in modo da configurare e installare alcuni client specifici, tutti i client di una

determinata rete, o un'intera classe di client. Se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio separato.

Dopo aver creato il server di installazione, è possibile aggiungere altri client alla rete con il comando `add_install_client` e l'opzione `-d`. L'opzione `-d` permette di configurare i sistemi client per l'installazione di Solaris dalla rete con DHCP.

Per informazioni sulle opzioni DHCP per i parametri di installazione, vedere "Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" a pagina 108.

- **(Opzionale) Name server** – Sistema che gestisce un database di rete distribuito, ad esempio DNS, NIS, NIS+ o LDAP, contenente informazioni sui sistemi della rete.

Per informazioni sulla creazione di un name server, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

Nota – Il server di installazione e il name server possono essere lo stesso sistema.

La [Figura 7-1](#) illustra i server generalmente utilizzati per le installazioni in rete. Si noti che la rete dell'esempio non include un server DHCP.

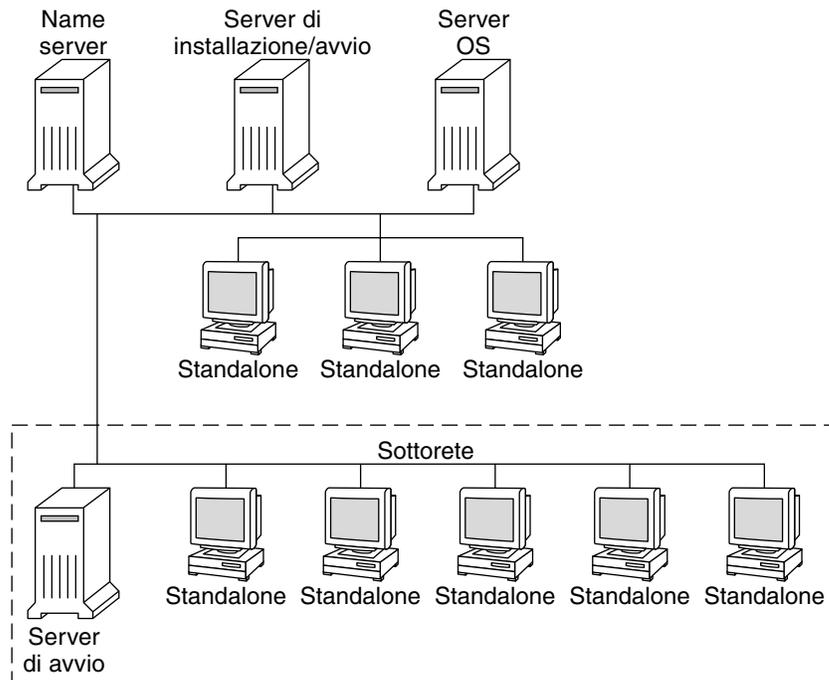


FIGURA 7-1 Server usati per le installazioni in rete

x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE

Questa sezione fornisce un'introduzione all'ambiente PXE (*Preboot Execution Environment*).

x86: Descrizione di PXE

L'avvio di rete PXE è un avvio di rete "diretto". Non è richiesto nessun supporto di avvio sul sistema client. Con PXE è possibile installare un client x86 dalla rete usando DHCP.

L'avvio di rete con PXE è disponibile solo per i dispositivi compatibili con la specifica *Preboot Execution Environment* di Intel. Per determinare se il sistema supporta l'avvio di rete con PXE, consultare la documentazione del produttore dell'hardware.

In Solaris 10 3/05 e nelle versioni precedenti è ancora disponibile il dischetto di avvio di Solaris per i sistemi che non supportano PXE. L'immagine del dischetto di avvio è presente nel CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2. Il dischetto di avvio non è più incluso in Solaris 10 2/06.

x86: Linee guida per l'avvio con PXE

Per avviare un sistema dalla rete con PXE, sono richiesti i seguenti sistemi.

- Un server di installazione
- Un server DHCP
- Un client x86 che supporti PXE

Nella preparazione all'utilizzo di PXE per l'installazione di un client dalla rete, tenere in considerazione i seguenti aspetti.

- Configurare un solo server DHCP nella sottorete di cui fanno parte i sistemi client da installare. L'avvio dalla rete con PXE non funziona correttamente nelle sottoreti in cui sono presenti più server DHCP.
- Alcune vecchie versioni di PXE presentano vari problemi. Se si riscontrano problemi con una specifica scheda PXE, scaricare un aggiornamento del firmware dal sito Web del produttore. Per maggiori informazioni, vedere le pagine man `elx1(7D)` e `iprb(7D)`.

Preparazione per l'installazione in rete con un DVD (procedure)

Questo capitolo spiega come usare il DVD di Solaris per configurare la rete e i sistemi per l'installazione in rete. Le installazioni in rete permettono di utilizzare un sistema che ha accesso alle immagini dei dischi di Solaris 10, detto server di installazione, per installare Solaris su altri sistemi della rete. Il contenuto del DVD di Solaris 10 deve essere copiato sul disco rigido del server di installazione. È quindi possibile installare Solaris dalla rete usando uno qualsiasi dei metodi disponibili. Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- “Mappa delle attività: Preparazione per l'installazione in rete con un DVD” a pagina 128
- “Creazione di un server di installazione con il DVD ” a pagina 129
- “Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD” a pagina 142
- “Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 144
- “Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto” a pagina 150
- “Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 152

Mappa delle attività: Preparazione per l'installazione in rete con un DVD

TABELLA 8-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un DVD

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
(solo x86): Verificare che il sistema supporti PXE.	Per installare un sistema x86 dalla rete, confermare che il sistema possa avviarsi con PXE senza necessità di un supporto di avvio locale. Se il sistema x86 non supporta PXE, è necessario avviarlo usando un DVD, un CD o (per Solaris 10 3/05) un dischetto di avvio locali.	Consultare la documentazione del produttore o il BIOS di sistema.
Scegliere il metodo di installazione.	Il sistema operativo Solaris dispone di diversi metodi per eseguire l'installazione o l'aggiornamento. Scegliere il metodo più appropriato per il proprio ambiente.	"Scelta del metodo di installazione di Solaris" a pagina 30
Raccolta di informazioni sul sistema.	Basandosi sulla lista di controllo, completare il foglio di lavoro per raccogliere le informazioni necessarie per l'installazione o per l'aggiornamento.	Capitolo 5
(Opzionale) Preconfigurare le informazioni sul sistema.	È possibile preconfigurare le informazioni sul sistema per evitare che vengano richieste durante il processo di installazione o di aggiornamento.	Capitolo 6.
Creare un server di installazione.	Usare il comando <code>setup_install_server(1M)</code> per copiare il DVD di Solaris 10 sul disco rigido del server di installazione.	"Creazione di un server di installazione con il DVD" a pagina 129
(Opzionale) Creare i server di avvio.	Se si desidera installare un sistema che si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, occorre creare un server di avvio all'interno della sottorete. Per creare il server di avvio, usare il comando <code>setup_install_server</code> con l'opzione <code>-b</code> . Se si utilizza il protocollo DHCP, il server di avvio non è necessario.	"Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD" a pagina 142

TABELLA 8-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un DVD (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Aggiungere i sistemi che dovranno essere installati dalla rete.	Per configurare i sistemi da installare attraverso la rete occorre usare il comando <code>add_install_client</code> . Ogni sistema da installare deve poter accedere al server di installazione, al server di avvio, se richiesto, e alle informazioni di configurazione nella rete.	“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l’immagine di un DVD” a pagina 144
(Opzionale) Configurare il server DHCP.	Se si intende utilizzare il protocollo DHCP per fornire i parametri per la configurazione del sistema e l’installazione, configurare un server DHCP e quindi creare le opzioni e le macro appropriate per l’installazione. Nota – Per installare un sistema x86 dalla rete con PXE, è necessario configurare un server DHCP, oppure, in Solaris 10 3/05, creare un dischetto di avvio.	Capitolo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks)” del <i>System Administration Guide: IP Services</i> “Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)” a pagina 108
Solaris 10 3/05 per x86: Creare un dischetto di avvio.	Se non è possibile avviare il sistema dalla rete o da un CD o DVD locale, è necessario creare un dischetto di avvio. Nota – Il dischetto di avvio non è incluso in Solaris 10 1/06.	“Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto” a pagina 150
Installare il sistema attraverso la rete.	Iniziare l’installazione avviando il sistema dalla rete.	“Avvio e installazione del sistema dalla rete con l’immagine di un DVD” a pagina 152

Creazione di un server di installazione con il DVD

Il server di installazione contiene l’immagine richiesta per installare i sistemi dalla rete. Per installare Solaris dalla rete è indispensabile creare un server di installazione. La configurazione del server di avvio non è sempre necessaria.

- Se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione, o se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, il server di avvio non è richiesto.

- Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di avvio separati per ogni sottorete. È possibile creare un server di installazione per ogni sottorete. Questa configurazione, tuttavia, occupa una maggiore quantità di spazio sul disco.

Nota – Se si desidera usare il DVD di Solaris per configurare un server di installazione su un sistema che utilizza Solaris 7, applicare una delle seguenti patch.

- Ambiente operativo Solaris 7 Edizione per piattaforma SPARC - Patch 107259-03
 - Ambiente operativo Solaris 7 Edizione per piattaforma Intel - Patch 107260-03
-

▼ SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un DVD SPARC o x86

Nota – SPARC: Questo metodo non può essere utilizzato se la versione di SunOS installata sul sistema è anteriore a Solaris 2.3.

Nota – Questa procedura presuppone che sul sistema sia in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei supporti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

Procedura 1. Diventare superutente sul sistema SPARC da configurare come server di installazione.

Il sistema deve includere un lettore di DVD-ROM e deve far parte della rete ed essere noto al servizio di denominazione del sito. Se si utilizza un servizio di denominazione, il sistema deve già essere incluso in uno dei servizi NIS, NIS+, DNS o LDAP. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. Inserire il DVD di Solaris 10 nel sistema SPARC.

3. Creare una directory in cui collocare l'immagine del DVD.

```
# mkdir -p dir_inst
```

4. Spostarsi nella directory `Tools` sul disco attivato:

- Per il DVD SPARC, digitare:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
```

- Per il DVD x86, digitare:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

Negli esempi precedenti, **cdrom0** è il percorso dell'unità che contiene il DVD del sistema operativo Solaris.

5. Copiare l'immagine del DVD sul disco rigido del server di installazione.

```
# ./setup_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del DVD

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco del software di Solaris 10. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -k1`.

6. Decidere se il server di installazione deve essere disponibile per l'attivazione con mount.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Passare al [Punto 7](#).
- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete del sistema da installare e non si utilizza DHCP, procedere come segue.
 - a. Verificare che il percorso dell'immagine del server di installazione sia condiviso in modo appropriato.

```
# share | grep dir_inst
```

dir_inst Specifica il percorso dell'immagine di installazione in cui è stata copiata l'immagine del DVD

- Se il percorso del server di installazione viene visualizzato e tra le opzioni compare `anon=0`, passare al [Punto 7](#).
 - Se il percorso del server di installazione non viene visualizzato o tra le opzioni non compare `anon=0`, continuare.
- b. Rendere il server di installazione disponibile al server di avvio aggiungendo la voce seguente al file `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server installazione" dir_inst
```

- c. Verificare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione.

- Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 10 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Se il daemon `nfsd` è attivo, passare al [Punto d](#). Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 9 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

Se il daemon `nfsd` è in esecuzione, passare al [Punto d](#). Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo con il comando seguente.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

d. Condividere il server di installazione.

```
# shareall
```

7. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

8. Espellere il DVD di Solaris 10.

9. (Opzionale) Applicare le patch ai file residenti nella miniroot nell'immagine di installazione di rete creata da `setup_install_server`. L'applicazione delle patch può essere necessaria se l'immagine di avvio presenta problemi.

- Nelle versioni Solaris 10 SPARC e Solaris 10 3/05 x86, usare il comando `patchadd -C` per applicare le patch ai file residenti nella miniroot.

```
# patchadd -C dir_inst percorso/ID-patch
```

dir_inst Specifica il percorso della miniroot di installazione di rete.

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio `/var/sadm/spool`.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

- A partire da Solaris 10 1/06 per x86, procedere come segue per applicare le patch alla miniroot di installazione di rete per un sistema x86.

Nota – Per utilizzare questa procedura è necessario disporre di un sistema accessibile in rete che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

- a. Effettuare il login come superutente sul sistema che esegue Solaris 10 1/06.
- b. Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine di installazione creata al [Punto 5](#).

```
# cd percorso-server-inst/percorso_inst/Solaris_10/Tools
```

percorso-server-inst Specifica il percorso del server di installazione della rete, ad esempio, `/net/server-inst-1`.

- c. Creare una nuova immagine di installazione sul sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

```
# ./setup_install_server dir_inst_remota
```

dir_inst_remota Specifica il percorso in cui creare la nuova immagine di installazione sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 1/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

- d. Sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86, decomprimere l'archivio di boot per l'installazione di rete.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia dir_inst_remota \  
dir_destinazione
```

dir_inst_remota Specifica il percorso dell'immagine di installazione di rete x86 sul sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

dir_destinazione Specifica il percorso della directory che deve contenere l'archivio di avvio decompresso.

- e. Sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86, applicare le patch all'archivio di boot decompresso.

```
# patchadd -C dir_destinazione percorso/ID-patch
```

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio `/var/sadm/spool`.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.

È possibile specificare più di una patch con l'opzione `patchadd -M`. Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man patchadd(1M)`.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

- f. Sul sistema con Solaris 10 per x86, comprimere l'archivio di boot x86.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia dir_destinazione\  
dir_inst_remota
```

- g. Copiare la miniroot a cui sono state applicate le patch nell'immagine di installazione del server di installazione.

```
# cp dir_inst_remota/boot/x86.miniroot \  
percorso-server-inst/dir_inst/boot/x86.miniroot
```

10. Determinare se occorre creare un server di avvio.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 144.
- Se *non* si utilizza DHCP e il server e il client di installazione si trovano in due sottoreti diverse, è necessario creare un server di avvio. Passare a [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 142.

Esempio 8-1 SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un DVD SPARC

L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione copiando il DVD di Solaris 10 nella directory `/export/home/dvdsparc` del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

```
# mkdir -p /export/home/dvdsparc  
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools  
# ./setup_install_server /export/home/dvdsparc
```

Se è richiesto l'uso di un server di avvio separato, aggiungere questi passaggi:

Aggiungere il percorso seguente al file `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server di installazione" /export/home/dvdsparc
```

Controllare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione. Se non è attivo, avviarlo e condividerlo.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Esempio 8-2 x86: Creazione di un server di installazione SPARC con un DVD x86

L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione copiando il DVD di Solaris 10 nella directory `/export/home/dvdx86` del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

Aggiungere il percorso seguente al file `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server di installazione" /export/home/dvdx86
```

Controllare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione. Se non è attivo, avviarlo e condividerlo.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Una volta configurato il server di installazione, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere ["Aggiungere i sistemi da installare in rete con add_install_client \(DVD\)"](#) a pagina 145.

Se non si utilizza DHCP e il sistema client si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario creare un server di avvio. Per maggiori informazioni, vedere ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD"](#) a pagina 142.

Vedere anche Per maggiori informazioni sui comandi `setup_install_server` e `add_to_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

▼ x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86

Nota – Questa procedura presuppone che sul sistema sia in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei supporti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

Procedura 1. **Diventare utente root sul sistema x86 da configurare come server di installazione.**

Il sistema deve includere un lettore di DVD-ROM e deve far parte della rete ed essere noto al servizio di denominazione del sito. Se si utilizza un servizio di denominazione, il sistema deve trovarsi anche all'interno del servizio NIS, NIS+, DNS o LDAP. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. **Inserire il DVD di Solaris 10 nel sistema.**

3. **Creare una directory in cui collocare l'immagine di avvio.**

```
# mkdir -p dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del DVD

4. **Spostarsi nella directory `Tools` sul disco attivato:**

■ **In Solaris 10 3/05 per x86, digitare:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_10/Tools
```

■ **A partire da Solaris 10 1/06 per x86, digitare:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

■ **Per il DVD SPARC, digitare:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

Negli esempi precedenti, `cdrom0` è il percorso dell'unità che contiene il DVD del sistema operativo Solaris.

5. **Copiare il contenuto del DVD sul disco del server di installazione usando il comando `setup_install_server`:**

```
# ./setup_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del DVD

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco del software di Solaris 10. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -k1`.

6. Decidere se il server di installazione deve essere disponibile per l'attivazione con mount.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Passare al [Punto 7](#).

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete del sistema da installare e non si utilizza DHCP, procedere come segue.

a. Verificare che il percorso dell'immagine del server di installazione sia condiviso in modo appropriato.

```
# share | grep dir_inst
```

dir_inst Specifica l'immagine di installazione in cui è stata copiata l'immagine del DVD

- Se il percorso del server di installazione viene visualizzato e tra le opzioni compare `anon=0`, passare al [Punto 7](#).

- Se il percorso del server di installazione non viene visualizzato o tra le opzioni non compare `anon=0`, continuare.

b. Rendere il server di installazione disponibile al server di avvio aggiungendo la voce seguente al file `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server installazione" dir_inst
```

c. Verificare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione.

- Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 10 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Se il daemon `nfsd` è attivo, passare al [Punto d](#). Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 9 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

Se il daemon `nfsd` è in esecuzione, passare al [Punto d](#). Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo con il comando seguente.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

d. Condividere il server di installazione.

```
# shareall
```

7. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

8. Espellere il DVD di Solaris 10.

9. (Opzionale) Applicare le patch ai file residenti nella miniroot nell'immagine di installazione di rete creata da `setup_install_server`.

- Nelle versioni Solaris 10 SPARC e Solaris 10 3/05 x86, usare il comando `patchadd -C` per applicare le patch ai file residenti nella miniroot.

```
# patchadd -C dir_inst percorso/ID-patch
```

dir_inst Specifica il percorso della miniroot di installazione di rete.

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio `/var/sadm/spool`.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

- A partire da Solaris 10 1/06 per x86, procedere come segue per applicare le patch alla miniroot di installazione di rete per un sistema x86.

a. Se il server di installazione non esegue Solaris 10 1/06 per x86, effettuare il login come superutente su un altro sistema della rete che esegue Solaris 10 1/06.

Per applicare le patch alla miniroot di Solaris 10 1/06 per x86, il sistema deve eseguire Solaris 10 1/06 per x86.

Se il server di installazione esegue Solaris 10 1/06 per x86, passare al [Punto d](#).

b. Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine di installazione creata al [Punto 5](#).

```
# cd percorso-server-inst/percorso_inst/Solaris_10/Tools
```

percorso-server-inst Specifica il percorso del server di installazione della rete, ad esempio, `/net/server-inst-1`.

c. Creare una nuova immagine di installazione sul sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

```
# ./setup_install_server dir_inst_remota
```

dir_inst_remota Specifica il percorso in cui creare la nuova immagine di installazione sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 1/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

d. Estrarre l'archivio di avvio per l'installazione in rete.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia dir_inst \  
dir_destinazione
```

dir_inst Specifica il percorso dell'immagine di installazione di rete x86. Se è stata creata una nuova immagine di installazione al **Punto c**, specificare il percorso della nuova immagine sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86.

dir_destinazione Specifica il percorso della directory che deve contenere l'archivio di avvio decompresso.

e. Applicare le patch all'archivio di avvio decompresso.

```
# patchadd -C dir_destinazione percorso/ID-patch
```

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio `/var/sadm/spool`.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.

È possibile specificare più di una patch con l'opzione `patchadd -M`. Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man patchadd(1M)`.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

f. Comprimere l'archivio di avvio x86.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia dir_destinazione \  
dir_inst
```

- g. Se necessario, copiare la miniroot a cui sono state applicate le patch nell'immagine di installazione del server di installazione.

Se sono state applicate patch alla miniroot su un sistema remoto che esegue Solaris 10 1/06 per x86, è necessario copiare la miniroot sul server di installazione.

```
# cp dir_inst_remota/boot/x86.miniroot \  
percorso-server-inst/dir_inst/boot/x86.miniroot
```

10. Stabilire se è necessario creare un server di avvio.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Vedere ["Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD"](#) a pagina 144.
- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare ma non si utilizza DHCP, è necessario creare un server di avvio. Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un server di avvio, vedere ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD"](#) a pagina 142.

Esempio 8-3 x86: Creazione di un server di installazione x86 con un DVD x86

Gli esempi seguenti spiegano come creare un server di installazione x86 copiando il DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms nella directory /export/home/dvdx86 del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

Scegliere uno dei seguenti set di comandi per configurare un server di installazione.

- In Solaris 10 3/05, digitare il comando seguente.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86  
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_10/Tools  
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

- A partire da Solaris 10 1/06, digitare il comando seguente.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86  
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools  
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

Aggiungere il percorso seguente al file /etc/dfs/dfstab:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server di installazione" /export/home/dvdx86
```

Controllare che il daemon nfsd sia in esecuzione. Se non è attivo, avviarlo e condividerlo.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Esempio 8-4 Creazione di un server di installazione con un DVD SPARC

L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione x86 copiando il DVD Solaris 10 Operating System for SPARC Platforms nella directory /export/home/dvdsparc del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

```
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdsparc
```

Aggiungere il percorso seguente al file /etc/dfs/dfstab:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server di installazione" /export/home/dvdsparc
```

Controllare che il daemon nfsd sia in esecuzione. Se non è attivo, avviarlo e condividerlo.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
# cd /
```

Altre informazioni Continuazione dell'installazione

Una volta configurato il server di installazione, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere ["Aggiungere i sistemi da installare in rete con add_install_client \(DVD\)"](#) a pagina 145.

Se non si utilizza DHCP e il sistema client si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario creare un server di avvio. Per maggiori informazioni, vedere ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 191.

Vedere anche Per maggiori informazioni sui comandi setup_install_server e add_to_install_server, vedere install_scripts(1M).

Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD

Per installare Solaris dalla rete su un sistema è necessario creare un server di installazione. La configurazione del server di avvio non è sempre necessaria. Il server di avvio contiene il software sufficiente per avviare i sistemi della rete, il server di installazione quindi completa l'installazione di Solaris.

- Se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione, o se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, il server di avvio non è richiesto. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 144.
- Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di avvio separati per ogni sottorete. È anche possibile creare un server di installazione in ogni sottorete, ma questa configurazione occupa una maggiore quantità di spazio su disco.

▼ Creare un server di avvio in una sottorete con un'immagine del DVD

- Procedura**
1. **Eseguire il login come superutente sul sistema da configurare come server di avvio per la sottorete.**

Il sistema deve avere accesso a un'immagine su disco remota di Solaris 10, che normalmente risiede sul server di installazione. Se si utilizza un servizio di denominazione, il sistema deve trovarsi al suo interno. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. **Attivare il DVD di Solaris 10 dal server di installazione.**

```
# mount -F nfs -o ro nome_server:percorso /mnt
```

nome_server:percorso Nome del server di installazione e percorso assoluto dell'immagine su disco

3. **Creare una directory per l'immagine di avvio.**

```
# mkdir -p directory_avvio
```

directory_avvio Specifica la directory in cui deve essere copiato il software di avvio

4. Spostarsi nella directory `Tools` nell'immagine del DVD di Solaris 10.

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

5. Copiare il software di avvio sul server di avvio.

```
# ./setup_install_server -b directory_avvio
```

`-b` Specifica la configurazione del sistema come server di avvio

`directory_avvio` Specifica la directory in cui deve essere copiato il software di avvio

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -kl`.

6. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

7. Disattivare l'immagine di installazione.

```
# umount /mnt
```

A questo punto si è pronti per configurare i sistemi da installare attraverso la rete. Vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 144.](#)

Esempio 8–5 Creazione di un server di avvio in una sottorete (DVD)

L'esempio seguente spiega come creare un server di avvio in una sottorete. I comandi seguenti copiano il software di avvio dall'immagine del DVD di Solaris 10 nella directory `/export/home/dvdsparc` del disco locale di un server di avvio denominato `giunone`.

```
# mount -F nfs -o ro giunone:/export/home/dvdsparc /mnt
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/home/dvdsparc
# cd /
# umount /mnt
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Una volta configurato il server di avvio, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 144.](#)

Vedere anche Per maggiori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD

Dopo aver creato un server di installazione e, se necessario, un server di avvio, è necessario configurare i sistemi che si desidera installare in rete. Tutti i sistemi da installare devono avere accesso a quanto segue:

- Un server di installazione
- Un server di avvio, se richiesto
- Il file `sysidcfg`, se usato per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Il profilo contenuto nella directory JumpStart sul server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato

Per configurare i server e i client di installazione, usare il comando `add_install_client` con la procedura sotto descritta. Vedere anche le procedure di esempio per le seguenti condizioni:

- Se si utilizza DHCP per impostare i parametri di installazione dei client SPARC, vedere l'[Esempio 8-6](#).
- Se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, vedere l'[Esempio 8-7](#).
- Se il server e il client di installazione non si trovano nella stessa sottorete e non si utilizza DHCP, vedere l'[Esempio 8-8](#).
- Se si utilizza DHCP per impostare i parametri di installazione dei client x86, vedere l'[Esempio 8-9](#) e l'[Esempio 8-10](#).
- Se si intende usare una specifica porta seriale per visualizzare l'output durante l'installazione di un sistema x86, vedere l'[Esempio 8-11](#).
- Se si intende configurare il client x86 in modo che utilizzi una specifica interfaccia di rete durante l'installazione, vedere l'[Esempio 8-12](#).

Per maggiori informazioni sulle opzioni disponibili con questo comando, vedere la pagina `man add_install_client(1M)`.

▼ Aggiungere i sistemi da installare in rete con add_install_client (DVD)

Una volta creato il server di installazione, è necessario configurare ognuno dei sistemi da installare attraverso la rete.

Usare la seguente procedura con `add_install_client` per configurare un client x86 da installare in rete.

Prima di cominciare

Se si dispone di un server di avvio, verificare che l'immagine del server di installazione sia condivisa e che i servizi appropriati siano attivi. Vedere "Creare un server di installazione SPARC con un DVD SPARC o x86", [Punto 6](#).

Ogni sistema da installare deve avere accesso ai seguenti componenti.

- Server di installazione
- Server di avvio, se richiesto
- File `sysidcfg`, se utilizzato per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Il profilo contenuto nella directory JumpStart sul server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato

Procedura

1. **Diventare utente root sul server di installazione o di avvio.**
2. **Se si utilizza il servizio di denominazione NIS, NIS+, DNS o LDAP, verificare di avere configurato all'interno del servizio le seguenti informazioni sul sistema da installare.**
 - Nome host
 - Indirizzo IP
 - Indirizzo Ethernet

Per maggiori informazioni sui servizi di denominazione, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3. **Spostarsi nella directory `Tools` nell'immagine del DVD di Solaris 10.**

```
# cd /dir_inst/Solaris_10/Tools
```

`dir_inst` Specifica il percorso della directory `Tools`

4. **Impostare il sistema client in modo da eseguire l'installazione dalla rete.**

```
# ./add_install_client -d -s server_inst:dir_inst \  
-c server_JS:directory_JS -p server_sysid:percorso \  
-t percorso_immagine_avvio -b "proprietà-avvio=valore" \  
-e indirizzo_ethernet nome_client gruppo_piattaforme
```

-d

Specifica che il client deve usare DHCP per ottenere i parametri per l'installazione in rete. Se si utilizza la sola opzione -d, il comando `add_install_client` configura le informazioni di installazione per i sistemi client della stessa classe, ad esempio, per tutti i client SPARC. Per configurare le informazioni di installazione per uno specifico client, usare l'opzione -d insieme con l'opzione -e.

Per i client x86, usare questa opzione per avviare i sistemi dalla rete usando l'ambiente PXE. L'output di questa opzione elenca le opzioni DHCP che devono essere create sul server DHCP.

Per maggiori informazioni sull'installazione di classi specifiche con DHCP, vedere ["Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris"](#) a pagina 109.

-s *server_inst:dir_inst*

Specifica il nome e il percorso del server di installazione.

- *server_inst* è il nome host del server di installazione.
- *dir_inst* è il percorso assoluto dell'immagine del DVD di Solaris 10

-c *server_JS:directory_JS*

Specifica una directory JumpStart per le installazioni JumpStart personalizzate. *server_JS* è il nome host del server in cui risiede la directory JumpStart. *directory_JS* è il percorso assoluto della directory JumpStart.

-p *server_sysid:percorso*

Specifica il percorso del file `sysidcfg` per la preconfigurazione delle informazioni di sistema. *server_sysid* può essere il nome host o l'indirizzo IP del server su cui risiede il file. *percorso* è il percorso assoluto della directory che contiene il file `sysidcfg`.

-t *percorso_immagine_di_avvio*

Specifica il percorso di un'immagine di avvio alternativa, diversa da quella presente nella directory `Tools` dell'immagine di installazione, del CD o del DVD di Solaris 10.

-b "*proprietà-avvio=valore*"

Solo sistemi x86: consente di impostare il valore di una variabile delle proprietà di avvio da utilizzare per avviare il client dalla rete. L'opzione -b deve essere usata unitamente all'opzione -e.

Vedere la pagina `man eeprom(1M)` per una descrizione delle proprietà di avvio.

-e *indirizzo_ethernet*

Specifica l'indirizzo Ethernet del client da installare. Questa opzione consente di configurare le informazioni di installazione per uno specifico client, incluso il file di avvio.

In Solaris 10 3/05 e versioni compatibili, l'opzione -e crea un file di avvio con il prefisso "`nbp.`". Ad esempio, se si specifica `-e 00:07:e9:04:4a:bf` per un client x86, il comando crea il file di avvio `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

A partire da Solaris 10 1/06 per x86, il prefisso `nbp.` non viene più usato nei nomi dei file di avvio. Ad esempio, se si specifica `-e 00:07:e9:04:4a:bf` per un client x86, il comando crea il file di avvio `010007E9044ABF.i86pc` nella directory `/tftpboot`. Tuttavia, la versione Solaris 10 1/06 supporta ancora l'utilizzo dei vecchi file di avvio che presentano il prefisso `"nbp."`.

Per maggiori informazioni sull'installazione di client specifici con DHCP, vedere ["Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris"](#) a pagina 109.

nome_client

È il nome del sistema da installare in rete. Questo *non* è il nome host del server di installazione.

gruppo_piattaforme

È il gruppo di piattaforme del sistema da installare. Per maggiori informazioni, vedere ["Piattaforme e gruppi di piattaforme"](#) a pagina 45.

Esempio 8-6 SPARC: Aggiunta di un client di installazione SPARC su un server di installazione SPARC quando si utilizza DHCP (DVD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione nella rete. Il client di installazione è un sistema Ultra™ 5 di nome `pluto`. Il comando `add_install_client` è contenuto nel file system `/export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools`.

Per maggiori informazioni su come usare DHCP per configurare i parametri di installazione per le installazioni in rete, vedere [Preconfigurazione delle informazioni sul sistema con il servizio DHCP \(procedure\)](#) ["Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)"](#) a pagina 108.

```
server_inst_sparc# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
server_inst_sparc# ./add_install_client -d pluto sun4u
```

Esempio 8-7 Aggiunta di un client di installazione residente nella stessa sottorete del server (DVD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione residente nella stessa sottorete del server di installazione. Il client di installazione è un sistema Ultra 5 di nome `pluto`. Il comando `add_install_client` è contenuto nel file system `/export/home/dvdsparc/`.

```
server_inst# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client pluto sun4u
```

Esempio 8-8 Aggiunta di un client di installazione a un server di avvio (DVD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione a un server di avvio. Il client di installazione è un sistema Ultra 5 di nome `rosa`. Eseguire il comando sul server di avvio. L'opzione `-s` viene usata per specificare il server di installazione `rosacroce`, che contiene un'immagine del DVD Solaris 10 Operating System for SPARC Platforms in `/export/home/dvdsparc`.

```
server_avvio# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
server_avvio# ./add_install_client -s rosacroce:/export/home/dvdsparc/rosa_sun4u
```

Esempio 8-9 Solaris 10 3/05 per x86: Aggiunta di un client di installazione x86 su un server di installazione x86 con DHCP (DVD)

In Solaris 10 3/05, è necessario specificare il nome di classe `SUNW.i86pc` quando si aggiunge un sistema x86 come client di installazione DHCP. L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 su un server di installazione se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione nella rete. L'opzione `-d` specifica che i client dovranno usare il protocollo DHCP per la configurazione. Se si intende avviare il sistema dalla rete con PXE, è necessario usare il protocollo DHCP. Il nome di classe `SUNW.i86pc` indica che questo comando verrà applicato a tutti i client x86 configurati per l'avvio in rete di Solaris, non su un singolo client. L'opzione `-s` viene usata per specificare che i client devono essere installati dal server di installazione di nome `rosacroce`. Il server contiene un'immagine del DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms in `/export/home/dvdx86`.

Per maggiori informazioni su come usare DHCP per configurare i parametri di installazione per le installazioni in rete, vedere ["Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)"](#) a pagina 108.

```
server_inst_x86# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
server_inst_x86# ./add_install_client -d -s rosacroce:/export/home/dvdx86 \
SUNW.i86pc i86pc
```

Esempio 8-10 x86: Aggiunta di un singolo client di installazione x86 su un server di installazione x86 con DHCP (DVD)

A partire da Solaris 10 1/06, il boot loader GRUB non utilizza il nome di classe DHCP `SUNW.i86pc`. L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 su un server di installazione se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione nella rete. L'opzione `-d` specifica che i client dovranno usare il protocollo DHCP per la configurazione. Se si intende avviare il sistema dalla rete con PXE, è necessario usare il protocollo DHCP. L'opzione `-e` indica che l'installazione avrà luogo solo sul client il cui indirizzo Ethernet è `00:07:e9:04:4a:bf`. L'opzione `-s` viene usata per specificare che i client devono essere installati dal server di installazione di nome `rosacroce`. Il server contiene un'immagine del DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms in `/export/home/dvdx86`.

```
server_inst_x86# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
server_inst_x86# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosacroce:/export/home/dvdx86 i86pc
```

I comandi qui sopra configurano il client con l'indirizzo Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf` come client di installazione. Sul server di installazione viene creato il file di avvio `010007E9044ABF.i86pc`. Nelle precedenti versioni, il file di avvio era denominato `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

Per maggiori informazioni su come usare DHCP per configurare i parametri di installazione per le installazioni in rete, vedere "Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" a pagina 108.

Esempio 8-11 x86: Specifica di una console seriale da utilizzare nell'installazione in rete (DVD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 a un server di installazione specificando la console seriale da usare per l'installazione. L'esempio configura il client di installazione nel modo seguente.

- L'opzione `-d` indica che il client è configurato in modo da usare DHCP per l'impostazione dei parametri di installazione.
- L'opzione `-e` indica che l'installazione avrà luogo solo sul client il cui indirizzo Ethernet è `00:07:e9:04:4a:bf`.
- L'opzione `-b` indica al programma di installazione di utilizzare la porta seriale `ttya` come dispositivo di input e di output.

Scegliere uno dei seguenti gruppi di comandi per aggiungere il client.

- **In Solaris 10 3/05**, digitare i comandi seguenti.

```
server_inst# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" i86pc
```

- **A partire da Solaris 10 1/06**, digitare i comandi seguenti.

```
server_inst# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "console=ttya" i86pc
```

Per una descrizione completa delle variabili e dei valori delle proprietà di avvio utilizzabili con l'opzione `-b`, vedere la pagina `man eeprom(1M)`.

Esempio 8-12 Solaris 10 3/05 per x86: Specifica di un dispositivo di avvio da utilizzare nell'installazione in rete (DVD)

In Solaris 10 3/05 è possibile specificare il dispositivo di avvio da usare per l'installazione dei client x86. L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 su un server di installazione e come specificare il dispositivo di avvio da utilizzare. Se si specifica il dispositivo di avvio durante la fase di configurazione del client di installazione, questa informazione non verrà richiesta dal Device Configuration Assistant nel corso dell'installazione.

L'esempio configura il client di installazione nel modo seguente.

- L'opzione `-d` indica che il client è configurato in modo da usare DHCP per l'impostazione dei parametri di installazione.
- L'opzione `-e` indica che l'installazione avrà luogo solo sul client il cui indirizzo Ethernet è `00:07:e9:04:4a:bf`.

- Le prime due opzioni `-b` indicano al programma di installazione di utilizzare la porta seriale `ttya` rispettivamente come dispositivo di input e di output.
- La terza opzione `-b` indica al programma di installazione di usare uno specifico dispositivo di avvio durante l'installazione.

Nota – Il valore del percorso del dispositivo di avvio varia in base all'hardware in uso.

- L'indicazione `i86pc` per la piattaforma indica che il client è un sistema x86.

```
server_inst# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" \
-b "bootpath=/pci@0,0/pci108e,16a8@8" i86pc
```

Per una descrizione completa delle variabili e dei valori delle proprietà di avvio utilizzabili con l'opzione `-b`, vedere la pagina `man eeprom(1M)`.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Se si utilizza un server DHCP per installare il client x86 dalla rete, configurare il server DHCP e creare le opzioni e le macro elencate nell'output del comando `add_install_client -d`. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni di rete, vedere ["Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)"](#) a pagina 108.

Sistemi x86: Se non si utilizza un server DHCP, è necessario avviare il sistema da un DVD, un CD o, per Solaris 10 3/05, un dischetto di avvio locali. Per istruzioni sulla creazione di un dischetto di avvio, vedere ["Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto"](#) a pagina 150.

Vedere anche Per maggiori informazioni sul comando `add_install_client`, vedere `install_scripts(1M)`.

Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto

In Solaris 10 3/05, il Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant consente di eseguire una vasta gamma di attività di configurazione e di avvio. L'immagine del Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant è contenuta nella directory Tools del DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms o del CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2.

Nota – A partire da Solaris 10 1/06, il Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant non è più incluso nel sistema operativo Solaris.

È necessario creare un dischetto di avvio quando si verificano le seguenti condizioni.

- Il client non può essere avviato dalla rete.
- Nella rete non è presente un server DHCP che possa supportare le installazioni di rete.

Procedere come segue per copiare l'immagine di avvio su un dischetto da 3,5".

Nota – È possibile avviare il sistema direttamente dal DVD o dal CD, oppure utilizzando un'immagine di rete con PXE. Per informazioni su questi metodi di avvio, vedere ["x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE"](#) a pagina 126.

▼ x86: Copiare il software di avvio su un dischetto

Nota – Questa procedura presuppone che sul sistema sia in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei dischi e dei dischetti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

- Procedura**
1. Effettuare il login come superutente sul sistema x86 a cui è collegata l'unità a dischetti.
 2. Sul sistema dotato del lettore di DVD-ROM o CD-ROM, inserire il DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms o il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2.
La gestione dei volumi attiva automaticamente il disco.
 3. Spostarsi nella directory che contiene l'immagine di avvio.
 - Per il DVD, digitare:

```
# cd /cdrom/sol_10_x86/s2/Solaris_10/Tools
```
 - Per il CD, digitare:

```
# cd /cdrom/sol_10_x86/Solaris_10/Tools
```
 4. Inserire un dischetto vergine (o che possa essere sovrascritto) nell'unità a dischetti.

5. Far controllare l'unità dalla gestione dei volumi.

```
# volcheck
```

6. Formattare il dischetto:



Avvertenza – La formattazione elimina tutti i dati presenti sul disco.

```
# fdformat -d -U
```

7. Copiare il file sul dischetto.

```
# dd if=d1_image of=/vol/dev/aliases/floppy0 bs=36k
```

8. Espellere il dischetto usando il comando `eject floppy` e quindi espellere manualmente il dischetto dall'unità.

**Altre
informazioni**

Continuazione dell'installazione

Per l'installazione del sistema operativo Solaris dalla rete, vedere [“Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete \(DVD\)”](#) a pagina 155.

Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD

Dopo aver aggiunto il sistema come client di installazione, è possibile installarlo come client dalla rete. Questa sezione descrive le seguenti procedure.

- Per informazioni su come avviare e installare i sistemi SPARC dalla rete, vedere [“SPARC: Avviare il client dalla rete \(DVD\)”](#) a pagina 152.
- In Solaris 10 3/05, per informazioni su come avviare e installare i sistemi x86 dalla rete, vedere [“Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete \(DVD\)”](#) a pagina 155.
- A partire da Solaris 10 1/06, per informazioni su come avviare e installare i sistemi x86 dalla rete, vedere [“x86: Avviare il client dalla rete con GRUB \(DVD\)”](#) a pagina 157.

▼ SPARC: Avviare il client dalla rete (DVD)

**Prima di
cominciare**

Questa procedura richiede l'esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni sulla creazione di un server di installazione da un CD, vedere [“SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un DVD SPARC o x86”](#) a pagina 130.
- Se necessario, configurare un server di avvio o un server DHCP. Se il sistema da installare si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario configurare un server di avvio o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di avvio, vedere [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l’immagine di un DVD”](#) a pagina 142. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni in rete, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.
- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l’installazione. Questa operazione può essere eseguita con uno o più dei seguenti metodi.
 - Acquisire le informazioni indicate nella [“Lista di controllo per l’installazione”](#) a pagina 65.
 - Creare un file `sysidcfg` da usare per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni sulla creazione del file `sysidcfg`, vedere [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`”](#) a pagina 86.
 - Configurare un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni su come preconfigurare le informazioni con un servizio di denominazione, vedere [“Preconfigurazione con il servizio di denominazione”](#) a pagina 103.
 - Creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato. Per informazioni su come preparare un’installazione JumpStart personalizzata, vedere il Capitolo 6, [“Preparazione di un’installazione JumpStart personalizzata \(procedure\)”](#) del *Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Procedura 1. Accendere il sistema client.

Se il sistema è in esecuzione, portarlo al livello 0.

Viene visualizzato il prompt `ok`.

2. Avviare il sistema dalla rete.

- **Per usare la GUI di installazione interattiva di Solaris, digitare il comando seguente.**

```
ok boot net - install
```

- **Per usare il programma di installazione con interfaccia testuale interattivo di Solaris in una sessione desktop, digitare il comando seguente.**

```
ok boot net - text
```

- Per usare il programma di installazione con interfaccia testuale interattivo di Solaris in una sessione della console, digitare il comando seguente.

```
ok boot net - nowin
```

Il sistema si avvia dalla rete.

3. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).
- Se le informazioni sul sistema non erano state preconfigurate, usare la [“Lista di controllo per l’installazione” a pagina 65](#) come riferimento per rispondere alle domande del sistema.

Se si utilizza l’interfaccia grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Solaris.

4. Se necessario, rispondere a eventuali altre domande per completare l’installazione.

- Se tutte le opzioni di installazione sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).
- Se le opzioni di installazione non erano state preconfigurate, usare la [“Lista di controllo per l’installazione” a pagina 65](#) come riferimento per rispondere alle domande del sistema.
- Per l’aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali, procedere come segue.

a. Quando viene proposta la scelta tra l’installazione iniziale e l’aggiornamento, scegliere l’aggiornamento. Fare clic su **Avanti**.

b. Se sul sistema sono presenti più partizioni radice (*/*), selezionare la partizione da aggiornare nella finestra **“Selezione della versione da aggiornare”**.

Il programma di installazione di Solaris visualizza un messaggio per indicare che non è possibile personalizzare l’aggiornamento. Il programma di installazione di Solaris determina se il sistema può essere aggiornato. Viene visualizzata la finestra **“Sistema pronto per l’aggiornamento”**.

Se il sistema dispone di una sola partizione radice, il programma di installazione di Solaris non richiede di scegliere la partizione. La partizione viene selezionata automaticamente.

c. Per proseguire l’aggiornamento, scegliere **“Installa ora”** nella finestra **“Sistema pronto per l’aggiornamento”**.

Il programma di installazione di Solaris avvia l’aggiornamento del sistema.

Se non si intende proseguire l'aggiornamento, scegliere Indietro per eseguire un'installazione iniziale.

Vedere anche Per informazioni su come eseguire un'installazione interattiva usando l'interfaccia utente grafica del programma di installazione di Solaris, vedere "Eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Solaris" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

▼ Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete (DVD)

In Solaris 10 3/05, procedere come segue per l'installazione di un sistema x86 dalla rete.

A partire da Solaris 10 1/06, i programmi di installazione di Solaris per i sistemi x86 utilizzano il boot loader GRUB. Per istruzioni su come installare il sistema operativo Solaris dalla rete con GRUB, vedere "[x86: Avviare il client dalla rete con GRUB \(DVD\)](#)" a pagina 157.

Per installare il sistema in rete, è necessario impostare il client per l'esecuzione di questa procedura. Abilitare l'avvio del client dalla rete usando il programma di configurazione del BIOS del sistema, quello del BIOS della scheda di rete o entrambi. Su alcuni sistemi è anche necessario modificare la priorità del dispositivo di avvio antepoendo la procedura in rete all'avvio del sistema da altri dispositivi. Vedere la documentazione del produttore relativa al programma di configurazione oppure seguire le istruzioni del programma di configurazione visualizzate durante l'avvio.

- Prima di cominciare** Questa procedura richiede l'esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.
- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni sulla creazione di un server di installazione da un CD, vedere "[Creazione di un server di installazione con il DVD](#)" a pagina 129.
 - Se necessario, configurare un server di avvio o un server DHCP. Se il sistema da installare si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario configurare un server di avvio o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di avvio, vedere "[Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD](#)" a pagina 142. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni in rete, vedere "[Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)](#)" a pagina 108.
 - Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l'installazione. Questa operazione può essere eseguita con uno o più dei seguenti metodi.
 - Acquisire le informazioni indicate nella "[Lista di controllo per l'installazione](#)" a pagina 65.

- Creare un file `sysidcfg` da usare per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni sulla creazione del file `sysidcfg`, vedere [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`”](#) a pagina 86.
- Configurare un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni su come preconfigurare le informazioni con un servizio di denominazione, vedere [“Preconfigurazione con il servizio di denominazione”](#) a pagina 103.
- Creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato. Per informazioni su come preparare un’installazione JumpStart personalizzata, vedere il Capitolo 6, *“Preparazione di un’installazione JumpStart personalizzata (procedure)”* del *Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Questa procedura presuppone inoltre che il sistema possa essere avviato in rete. Se il sistema non può essere avviato attraverso la rete, è necessario creare un dischetto di avvio per eseguire l’installazione in rete. Per informazioni sulla creazione di un dischetto di avvio, vedere [“Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto”](#) a pagina 150.

Procedura 1. Spegnerne il sistema.

2. Digitare la combinazione di tasti appropriata per accedere al BIOS del sistema.

Alcune schede di rete compatibili con PXE dispongono di una funzione che permette di abilitare l’avvio con PXE premendo un tasto al momento appropriato durante l’avvio.

3. Nel BIOS del sistema, abilitare l’avvio in rete.

Per informazioni sulla configurazione delle priorità di avvio nel BIOS, vedere la documentazione dell’hardware.

4. Uscire dal BIOS.

Il sistema si avvia dalla rete.

5. Alla richiesta del sistema, selezionare un tipo di installazione.

- Per usare la GUI di installazione interattiva di Solaris, digitare 1 e premere Invio.
- Per eseguire un’installazione JumpStart personalizzata, digitare 2 e premere Invio.
- Per usare il programma di installazione interattivo con interfaccia testuale di Solaris in una sessione desktop, digitare 3 e premere Invio.
- Per usare il programma di installazione interattivo con interfaccia testuale di Solaris in una sessione della console, digitare 4 e premere Invio.

Il programma di installazione viene avviato.

6. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).
- Se le informazioni sul sistema non erano state preconfigurate, usare la “[Lista di controllo per l’installazione](#)” a pagina 65 come riferimento per rispondere alle domande del sistema.

Se si utilizza l’interfaccia grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Solaris.

7. Al termine dell’avvio e dell’installazione in rete, configurare il sistema per l’esecuzione dei successivi riavvii dal disco.

Vedere anche Per informazioni su come eseguire un’installazione interattiva usando l’interfaccia utente grafica del programma di installazione di Solaris, vedere “Eseguire un’installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Solaris” del *Guida all’installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (DVD)

A partire da Solaris 10 1/06, i programmi di installazione di Solaris per i sistemi x86 utilizzano il boot loader GRUB. Questa procedura spiega come installare un sistema x86 dalla rete usando il boot loader GRUB. Per informazioni generali sul boot loader GRUB, vedere il [Capitolo 4](#).

In Solaris 10 3/05, per informazioni su come installare il sistema operativo Solaris dalla rete, vedere “[Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete \(DVD\)](#)” a pagina 155.

Per installare il sistema dalla rete, è necessario impostare il client per l’esecuzione di questa procedura. Abilitare l’avvio del client dalla rete usando il programma di configurazione del BIOS del sistema, quello del BIOS della scheda di rete o entrambi. Su alcuni sistemi è anche necessario modificare la priorità del dispositivo di avvio antepoendo la procedura in rete all’avvio del sistema da altri dispositivi. Vedere la documentazione del produttore relativa al programma di configurazione oppure seguire le istruzioni del programma di configurazione visualizzate durante l’avvio.

Prima di cominciare

Questa procedura richiede l’esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni sulla creazione di un server di installazione da un CD, vedere “[x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86](#)” a pagina 136.
- Se necessario, configurare un server di avvio o un server DHCP. Se il sistema da installare si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario configurare un server di avvio o usare un server DHCP. Per istruzioni

sulla configurazione di un server di avvio, vedere [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l’immagine di un DVD”](#) a pagina 142. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni in rete, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.

- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l’installazione. Questa operazione può essere eseguita con uno o più dei seguenti metodi.
 - Acquisire le informazioni indicate nella [“Lista di controllo per l’installazione”](#) a pagina 65.
 - Creare un file `sysidcfg` da usare per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni sulla creazione del file `sysidcfg`, vedere [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`”](#) a pagina 86.
 - Configurare un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni su come preconfigurare le informazioni con un servizio di denominazione, vedere [“Preconfigurazione con il servizio di denominazione”](#) a pagina 103.
 - Creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato. Per informazioni su come preparare un’installazione JumpStart personalizzata, vedere il Capitolo 6, [“Preparazione di un’installazione JumpStart personalizzata \(procedure\)”](#) del *Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Questa procedura presuppone inoltre che il sistema possa essere avviato in rete.

Nota – Se si esegue l’aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali, non è possibile personalizzare l’aggiornamento.

- Procedura**
1. **Spegnere il sistema.**
 2. **Digitare la combinazione di tasti appropriata per accedere al BIOS del sistema.**
Alcune schede di rete compatibili con PXE dispongono di una funzione che permette di abilitare l’avvio con PXE premendo un tasto al momento appropriato durante l’avvio.
 3. **Nel BIOS del sistema, abilitare l’avvio in rete.**
Per informazioni sulla configurazione delle priorità di avvio nel BIOS, vedere la documentazione dell’hardware.
 4. **Uscire dal BIOS.**
Il sistema si avvia dalla rete. Viene visualizzato il menu di GRUB.

Nota – Il menu di GRUB visualizzato sul sistema può essere diverso da quello qui raffigurato, in base alla configurazione del server di installazione di rete.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+  
| Solaris 10 /sol_10_x86  
|  
+-----+
```

Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.

5. Scegliere l'opzione di installazione appropriata.

- **Per installare il sistema operativo Solaris dalla rete, selezionare la voce relativa a Solaris appropriata, quindi premere Invio.**

Selezionare questa voce per eseguire l'installazione dal server di installazione di rete configurato nella sezione ["x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86"](#) a pagina 136.

- **Per installare il sistema operativo Solaris dalla rete utilizzando specifici argomenti di avvio, procedere come segue.**

Può essere necessario specificare alcuni argomenti di avvio specifici se si intende modificare la configurazione dei dispositivi durante l'installazione e questi argomenti di avvio non sono stati configurati in precedenza con il comando `add_install_client` come descritto nella sezione ["Aggiungere i sistemi da installare in rete con add_install_client \(DVD\)"](#) a pagina 145.

- a. **Nel menu di GRUB, selezionare l'opzione di installazione da modificare, quindi premere e.**

Nel menu di GRUB vengono visualizzati comandi di avvio simili ai seguenti.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \  
-B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot \  
module /platform/i86pc/boot_archive
```

- b. **Utilizzare i tasti freccia per selezionare la voce da modificare, quindi premere e.**

Il comando di avvio da modificare viene visualizzato nella finestra di modifica di GRUB.

- c. **Modificare il comando immettendo gli argomenti o le opzioni di avvio da utilizzare.**

La sintassi dei comandi per il menu di modifica di GRUB è la seguente.

```
grub edit>kernel /image_directory/multiboot kernel/unix/ \  
install [url|ask] -B opzioni install_media=tipo_supporto
```

Per informazioni sugli argomenti di avvio e sulla sintassi dei comandi, vedere la [Tabella 10-1](#).

d. Per accettare le modifiche e tornare al menu di GRUB, premere Invio.

Viene visualizzato il menu di GRUB. Vengono visualizzate le modifiche apportate al comando di avvio.

e. Per iniziare l'installazione, digitare b nel menu di GRUB.

Il programma di installazione verifica che il disco di avvio predefinito soddisfi i requisiti per l'installazione o l'aggiornamento del sistema. Se il programma di installazione di Solaris non riesce a rilevare la configurazione del sistema, chiede all'utente di inserire le informazioni mancanti.

Al termine del controllo, compare la schermata di selezione del tipo di installazione.

6. Selezionare un tipo di installazione.

La schermata di selezione del tipo di installazione mostra le seguenti opzioni.

```
Select the type of installation you want to perform:
```

```
1 Solaris Interactive
2 Custom JumpStart
3 Solaris Interactive Text (Desktop session)
4 Solaris Interactive Text (Console session)
5 Apply driver updates
6 Single user shell
```

```
Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.
Alternatively, enter custom boot arguments directly.
```

```
If you wait 30 seconds without typing anything,
an interactive installation will be started.
```

■ **Per installare il sistema operativo Solaris, scegliere una delle opzioni seguenti.**

■ **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Solaris, digitare 1 e premere Invio.**

■ **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia a caratteri in una sessione del desktop, digitare 3 e premere Invio.**

Selezionare questo tipo di installazione per evitare l'avvio automatico dell'interfaccia utente grafica ed eseguire il programma di installazione con un'interfaccia a caratteri.

■ **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia a caratteri in una sessione della console, digitare 4 e premere Invio.**

Selezionare questo tipo di installazione per evitare l'avvio automatico dell'interfaccia utente grafica ed eseguire il programma di installazione con un'interfaccia a caratteri.

Per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata non presidiata, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Per informazioni dettagliate sull'installazione di Solaris con un'interfaccia grafica o nella modalità testo, vedere ["Requisiti di sistema e configurazioni consigliate"](#) a pagina 34.

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. L'utility `kdmconfig` rileva i driver necessari per la configurazione della tastiera, dello schermo e del mouse sul sistema. Il programma di installazione viene avviato. Passare al [Punto 7](#) per proseguire l'installazione.

- **Per eseguire alcune attività di amministrazione del sistema prima dell'installazione, scegliere una delle seguenti opzioni.**
 - **Per aggiornare i driver o installare un ITU (install time update), inserire il supporto, digitare 5, quindi premere Invio.**

Può essere necessario aggiornare i driver o installare un ITU per consentire l'esecuzione del sistema operativo Solaris sul sistema. Per installare l'aggiornamento, seguire le istruzioni del driver o dell'ITU.
 - **Per eseguire attività di amministrazione del sistema, digitare 6 e premere Invio.**

Può essere necessario avviare una shell monoutente per eseguire attività di amministrazione del sistema prima dell'installazione. Per informazioni sulle attività di amministrazione che è possibile eseguire prima dell'installazione, vedere il manuale *System Administration Guide: Basic Administration*.

Dopo avere eseguito le attività di amministrazione, viene visualizzato l'elenco di opzioni indicato in precedenza. Selezionare l'opzione appropriata per proseguire l'installazione.

7. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).
- Se le informazioni sul sistema non erano state preconfigurate, usare la ["Lista di controllo per l'installazione"](#) a pagina 65 come riferimento per rispondere alle domande del sistema.

Se si utilizza l'interfaccia grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Solaris.

8. Se necessario, rispondere a eventuali altre domande per completare l'installazione.

- **Se tutte le opzioni di installazione sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per**

maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).

- Se le opzioni di installazione non erano state preconfigurate, usare la [“Lista di controllo per l’installazione”](#) a pagina 65 come riferimento per rispondere alle domande del sistema.

- Per l’aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali, procedere come segue.

a. Quando viene proposta la scelta tra l’installazione iniziale e l’aggiornamento, scegliere l’aggiornamento. Fare clic su **Avanti**.

b. Se sul sistema sono presenti più partizioni radice (*/*), selezionare la partizione da aggiornare nella finestra **“Selezione della versione da aggiornare”**.

Il programma di installazione di Solaris visualizza un messaggio per indicare che non è possibile personalizzare l’aggiornamento. Il programma di installazione di Solaris determina se il sistema può essere aggiornato. Viene visualizzata la finestra **“Sistema pronto per l’aggiornamento”**.

Se il sistema dispone di una sola partizione radice, il programma di installazione di Solaris non richiede di scegliere la partizione. La partizione viene selezionata automaticamente.

c. Per proseguire l’aggiornamento, scegliere **“Installa ora”** nella finestra **“Sistema pronto per l’aggiornamento”**.

Il programma di installazione di Solaris avvia l’aggiornamento del sistema.

Se non si intende proseguire l’aggiornamento, scegliere **Indietro** per eseguire un’installazione iniziale.

9. Al termine dell’avvio e dell’installazione in rete, configurare il sistema per l’esecuzione dei successivi riavvii dal disco.

Altre informazioni

Fasi successive

Se sul sistema devono essere installati più sistemi operativi, è necessario indicare al boot loader GRUB i sistemi operativi da riconoscere e da avviare. Per maggiori informazioni, vedere **“Modifying the Solaris Boot Behavior by Editing the GRUB Menu”** del *System Administration Guide: Basic Administration*.

Vedere anche

Per informazioni su come eseguire un’installazione interattiva usando l’interfaccia utente grafica del programma di installazione di Solaris, vedere **“Eseguire un’installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Solaris”** del *Guida all’installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

Preparazione per l'installazione in rete con un CD (procedure)

Questo capitolo spiega come usare i CD di Solaris per configurare la rete e i sistemi per l'installazione in rete. Le installazioni in rete permettono di utilizzare un sistema che ha accesso alle immagini dei dischi di Solaris 10, detto server di installazione, per installare Solaris su altri sistemi della rete. Il contenuto dei CD deve essere copiato sul disco rigido del server di installazione. È quindi possibile installare Solaris dalla rete usando uno qualsiasi dei metodi disponibili. Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- “Mappa delle attività: Preparazione per l'installazione in rete con un CD” a pagina 164
- “SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD” a pagina 166
- “x86: Creazione di un server di installazione x86 con un CD” a pagina 174
- “Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD” a pagina 181
- “Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 191
- “Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 193
- “Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 201

Mappa delle attività: Preparazione per l'installazione in rete con un CD

TABELLA 9-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un CD

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
(solo x86): Verificare che il sistema supporti PXE.	Per installare un sistema x86 dalla rete, confermare che il sistema possa avviarsi con PXE senza necessità di un supporto di avvio locale. Se il sistema x86 non supporta PXE, è necessario avviarlo usando un DVD, un CD o (per Solaris 10 3/05) un dischetto di avvio locali.	Consultare la documentazione del produttore o il BIOS di sistema.
Scegliere il metodo di installazione.	Il sistema operativo Solaris dispone di diversi metodi per eseguire l'installazione o l'aggiornamento. Scegliere il metodo più appropriato per il proprio ambiente.	"Scelta del metodo di installazione di Solaris" a pagina 30
Raccolta di informazioni sul sistema.	Basandosi sulla lista di controllo, completare il foglio di lavoro per raccogliere le informazioni necessarie per l'installazione o per l'aggiornamento.	Capitolo 5
(Opzionale) Preconfigurare le informazioni sul sistema.	È possibile preconfigurare le informazioni sul sistema per evitare che vengano richieste durante il processo di installazione o di aggiornamento.	Capitolo 6.
Creare un server di installazione.	Usare il comando <code>setup_install_server(1M)</code> per copiare il CD Solaris 10 Software - 1 sul disco rigido del server di installazione. Usare il comando <code>add_to_install_server(1M)</code> per copiare gli altri CD Solaris 10 Software - 2 e il CD Solaris 10 Languages sul disco rigido del server di installazione.	<ul style="list-style-type: none"> ■ "SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD" a pagina 166 ■ "x86: Creare un server di installazione x86 con un CD x86" a pagina 174 ■ "Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD" a pagina 181

TABELLA 9-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un CD (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
(Opzionale) Creare i server di avvio.	Se si desidera installare un sistema che si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, occorre creare un server di avvio all'interno della sottorete. Per creare il server di avvio, usare il comando <code>setup_install_server</code> con l'opzione <code>-b</code> . Se si utilizza il protocollo DHCP, il server di avvio non è necessario.	"Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD" a pagina 191
Aggiungere i sistemi che dovranno essere installati dalla rete.	Per configurare i sistemi da installare attraverso la rete occorre usare il comando <code>add_install_client</code> . Ogni sistema da installare deve poter accedere al server di installazione, al server di avvio, se richiesto, e alle informazioni di configurazione nella rete.	"Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD" a pagina 193
(Opzionale) Configurare il server DHCP.	Se si intende utilizzare il protocollo DHCP per fornire i parametri per la configurazione del sistema e l'installazione, configurare un server DHCP e quindi creare le opzioni e le macro appropriate per l'installazione. Nota – Per installare un sistema x86 dalla rete con PXE, è necessario configurare un server DHCP, oppure, in Solaris 10 3/05, creare un dischetto di avvio.	Capitolo 13, "Planning for DHCP Service (Tasks)" del <i>System Administration Guide: IP Services</i> "Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" a pagina 108
Solaris 10 3/05 per x86: Creare un dischetto di avvio.	Se non è possibile avviare il sistema dalla rete o da un CD o DVD locale, è necessario creare un dischetto di avvio. Nota – Il dischetto di avvio non è incluso in Solaris 10 1/06.	"Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto" a pagina 200
Installare il sistema attraverso la rete.	Iniziare l'installazione avviando il sistema dalla rete.	"Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD" a pagina 201

SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD

Il server di installazione contiene l'immagine richiesta per installare i sistemi dalla rete. Per installare Solaris dalla rete è indispensabile creare un server di installazione. La configurazione di un server di avvio separato non è sempre necessaria.

- Se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione, o se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, non è richiesto un server di avvio separato.
- Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di avvio separati per ogni sottorete. È anche possibile creare un server di installazione in ogni sottorete, ma questa configurazione occupa una maggiore quantità di spazio su disco.

▼ SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86

In **Solaris 10 3/05**, procedere come segue per creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC. Se si desidera creare un server di installazione usando un supporto di una piattaforma differente, ad esempio un sistema SPARC con un CD x86, vedere [“Creazione di un server di installazione multipiattaforma per il CD”](#) a pagina 181.

A **partire da Solaris 10 1/06**, utilizzare questa procedura per creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86.

Nota – Questa procedura presuppone che sul sistema sia in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei supporti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

Prima di cominciare

Non è possibile utilizzare un'immagine di installazione di rete basata sui CD per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. È necessario usare il DVD di Solaris 10 per creare l'immagine di installazione di rete. Per istruzioni su come creare un'immagine di installazione di rete dal DVD, vedere il [Capitolo 8](#).

Procedura

1. **Diventare superutente sul sistema da configurare come server di installazione.**

Il sistema deve includere un lettore di CD-ROM e deve far parte della rete e del servizio di denominazione del sito. Se si utilizza un servizio di denominazione, ad

esempio NIS, NIS+, DNS o LDAP, il sistema deve già essere configurato in questo servizio. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. Inserire il CD Solaris 10 Software - 1 nel sistema.

3. Creare una directory per l'immagine del CD.

```
# mkdir -p dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

4. Spostarsi nella directory `Tools` sul disco attivato:

- Se si sta creando un'immagine di installazione dal CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1, digitare il comando seguente

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
```

- Se si sta creando un'immagine di installazione dal CD Solaris 10 1/06 for x86 Platforms - 1, digitare il comando seguente.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

Negli esempi precedenti, `cdrom0` è il percorso dell'unità che contiene il CD del sistema operativo Solaris.

5. Copiare l'immagine sul disco rigido del server di installazione.

```
# ./setup_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco del software di Solaris 10. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -k1`.

6. Decidere se il server di installazione deve essere disponibile per l'attivazione con `mount`.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Passare al [Punto 7](#).

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete del sistema da installare e non si utilizza DHCP, procedere come segue.

- a. Verificare che il percorso dell'immagine del server di installazione sia condiviso in modo appropriato.

```
# share | grep dir_inst
```

dir_inst Specifica il percorso dell'immagine di installazione in cui è stata copiata l'immagine del CD

- Se il percorso del server di installazione viene visualizzato e tra le opzioni compare `anon=0`, passare al [Punto 7](#).
- Se il percorso del server di installazione non viene visualizzato o tra le opzioni non compare `anon=0`, continuare.

b. Rendere il server di installazione disponibile aggiungendo la voce seguente al file `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server installazione" dir_inst
```

c. Verificare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione.

- Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 10 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
```

Se il daemon `nfsd` è attivo, passare al [Punto d](#). Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo.

```
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 9 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.

```
# ps -ef | grep nfsd
```

Se il daemon `nfsd` è in esecuzione, passare al [Punto d](#). Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo con il comando seguente.

```
# /etc/init.d/nfs.server start
```

d. Condividere il server di installazione.

```
# shareall
```

7. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

8. Espellere il CD Solaris 10 Software - 1.

9. Inserire il CD Solaris 10 Software - 2 nel sistema.

10. Spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato.

- a. Se si sta creando un'immagine di installazione dal CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1, digitare il comando seguente

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
```

- b. Se si sta creando un'immagine di installazione dal CD Solaris 10 1/06 for x86 Platforms – 1, digitare il comando seguente.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

Negli esempi precedenti, `cdrom0` è il percorso dell'unità che contiene il CD del sistema operativo Solaris.

11. Copiare l'immagine del CD sul disco rigido del server di installazione.

```
# ./add_to_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

12. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

13. Espellere il CD Solaris 10 Software - 2.

14. Ripetere i passaggi dal **Punto 9** al **Punto 13** per ogni CD del software di Solaris 10 da installare.

15. Inserire il CD Solaris 10 Languages nel sistema.

16. Spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

17. Copiare l'immagine del CD sul disco rigido del server di installazione.

```
# ./add_to_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

18. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

19. (Opzionale) Applicare le patch ai file residenti nella miniroot nell'immagine di installazione di rete creata da `setup_install_server`. L'applicazione delle patch può essere necessaria se l'immagine di avvio presenta problemi.

- Nelle versioni Solaris 10 SPARC e Solaris 10 3/05 x86, usare il comando `patchadd -C` per applicare le patch ai file residenti nella miniroot.

```
# patchadd -C dir_inst percorso/ID-patch
```

dir_inst Specifica il percorso della miniroot di installazione di rete.

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio `/var/sadm/spool`.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

- A partire da Solaris 10 1/06 per x86, procedere come segue per applicare le patch alla miniroot di installazione di rete per un sistema x86.

Nota – Per utilizzare questa procedura è necessario disporre di un sistema accessibile in rete che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

- a. Effettuare il login come superutente sul sistema che esegue Solaris 10 1/06.
- b. Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine di installazione creata al **Punto 4**.

```
# cd percorso-server-inst/percorso_inst/Solaris_10/Tools
```

percorso-server-inst Specifica il percorso del server di installazione della rete, ad esempio, `/net/server-inst-1`.

- c. Creare una nuova immagine di installazione sul sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

```
# ./setup_install_server dir_inst_remota
```

dir_inst_remota Specifica il percorso in cui creare la nuova immagine di installazione sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 1/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

- d. Sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86, decomprimere l'archivio di boot per l'installazione di rete.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia dir_inst_remota \  
dir_destinazione
```

dir_inst_remota Specifica il percorso dell'immagine di installazione di rete x86 sul sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

dir_destinazione Specifica il percorso della directory che deve contenere l'archivio di avvio decompresso.

- e. Sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86, applicare le patch all'archivio di boot decompresso.

```
# patchadd -C dir_destinazione percorso/ID-patch
```

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio
/var/sadm/spool.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.

È possibile specificare più di una patch con l'opzione `patchadd -M`. Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man patchadd(1M)`.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

f. Sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86, comprimere l'archivio di boot x86.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia dir_destinazione\  
dir_inst_remota
```

g. Copiare la miniroot a cui sono state applicate le patch nell'immagine di installazione del server di installazione.

```
# cp dir_inst_remota/boot/x86.miniroot \  
percorso-server-inst/dir_inst/boot/x86.miniroot
```

20. Determinare se occorre creare un server di avvio.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 193.](#)
- Se *non* si utilizza DHCP e il server e il client di installazione si trovano in due sottoreti diverse, è necessario creare un server di avvio. Passare a [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 191.](#)

Esempio 9-1 SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD SPARC

L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione copiando i seguenti CD nella directory `/export/home/cdsparc` del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

- CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms
- CD Solaris 10 Languages for SPARC Platforms

Inserire il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1 nel sistema.

```
# mkdir -p /export/home/cdsparc  
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools  
# ./setup_install_server /export/home/cdsparc
```

- Se si dispone di un server di avvio separato, aggiungere questi passaggi:
 1. Aggiungere il percorso seguente al file `/etc/dfs/dfstab`:


```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server installazione" \
/export/home/cdsparc
```
 2. Controllare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione. Se non è attivo, avviarlo e condividerlo.


```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
```
 3. Continuare come segue.
- Se non è richiesto un server di avvio o si è seguita la procedura per un server di avvio separato, continuare.

```
# cd /
```

Espellere il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1. Inserire il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 2 nel lettore di CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

Ripetere i comandi precedenti per ogni CD del software di Solaris 10 da installare.

Inserire il CD Solaris 10 Languages for SPARC Platforms nel lettore di CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

Esempio 9-2 Creazione di un server di installazione SPARC con un CD x86

A partire da Solaris 10 1/06, procedere come segue per creare un'immagine di installazione di rete x86 su un server di installazione SPARC. L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione multiplatforma copiando i CD di Solaris 10 Software for x86 Platforms nella directory `/export/home/cdx86` del server di installazione. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

Per Solaris 10 3/05, vedere ["Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD" a pagina 181](#) per creare un'immagine di installazione di rete x86 su un server SPARC.

- CD Solaris 10 Software for x86 Platforms
- CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms

Inserire il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1 nel sistema.

```
# mkdir -p /export/home/cdsparc
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdsparc
```

- Se si dispone di un server di avvio separato, aggiungere questi passaggi:

1. Aggiungere il percorso seguente al file `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server installazione" \
/export/home/cdsparc
```

2. Controllare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione. Se non è attivo, avviarlo e condividerlo.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
```

3. Continuare come segue.

- Se non è richiesto un server di avvio o si è seguita la procedura per un server di avvio separato, continuare.

```
# cd /
```

Espellere il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1. Inserire il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2 nel lettore di CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

Ripetere i comandi precedenti per ogni CD del Solaris 10 Software for x86 Platforms da installare.

Inserire il CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms nel lettore di CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Una volta configurato il server di installazione, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere ["Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 193.

Se non si utilizza DHCP e il sistema client si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario creare un server di avvio. Per maggiori informazioni, vedere ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 191.

Vedere anche Per maggiori informazioni sui comandi `setup_install_server` e `add_to_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

x86: Creazione di un server di installazione x86 con un CD

Il server di installazione contiene l'immagine richiesta per installare i sistemi dalla rete. Per installare Solaris dalla rete è indispensabile creare un server di installazione. La configurazione di un server di avvio separato non è sempre necessaria.

- Se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione, o se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, non è richiesto un server di avvio separato.
- Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di avvio separati per ogni sottorete. È anche possibile creare un server di installazione in ogni sottorete, ma questa configurazione occupa una maggiore quantità di spazio su disco.

▼ x86: Creare un server di installazione x86 con un CD x86

La procedura qui descritta crea un server di installazione x86 con un CD x86.

Per creare un'immagine di installazione di rete x86 su un sistema SPARC, vedere le seguenti sezioni.

- **In Solaris 10 3/05**, per creare un server di installazione x86 usando i CD SPARC, vedere ["Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD"](#) a pagina 181.
- **A partire da Solaris 10 1/06**, per creare un server di installazione SPARC con i CD x86, vedere ["SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86"](#) a pagina 166.

Nota – Questa procedura presuppone che sul sistema sia in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei supporti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

Prima di cominciare

Non è possibile utilizzare un'immagine di installazione di rete basata sui CD per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. È necessario usare il DVD di Solaris 10 per creare l'immagine di installazione di rete. Per istruzioni su come creare un'immagine di installazione di rete dal DVD, vedere il [Capitolo 8](#).

Procedura**1. Diventare superutente sul sistema da configurare come server di installazione.**

Il sistema deve includere un lettore di CD-ROM e deve far parte della rete e del servizio di denominazione del sito. Se si utilizza un servizio di denominazione, ad esempio NIS, NIS+, DNS o LDAP, il sistema deve già essere configurato in questo servizio. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. Inserire il CD Solaris 10 Software - 1 nel sistema.**3. Creare una directory per l'immagine del CD.**

```
# mkdir -p dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

4. Spostarsi nella directory `Tools` sul disco attivato:**■ In Solaris 10 3/05, digitare il comando seguente.**

```
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_10/Tools
```

■ A partire da Solaris 10 1/06, digitare il comando seguente.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

Negli esempi precedenti, `cdrom0` è il percorso dell'unità che contiene il CD del sistema operativo Solaris.

5. Copiare l'immagine sul disco rigido del server di installazione.

```
# ./setup_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco del software di Solaris 10. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -k1`.

6. Decidere se il server di installazione deve essere disponibile per l'attivazione con mount.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Passare al [Punto 7](#).

9. Inserire il CD Solaris 10 Software - 2 nel sistema.

10. Spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

11. Copiare l'immagine del CD sul disco rigido del server di installazione.

```
# ./add_to_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

12. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

13. Espellere il CD Solaris 10 Software - 2.

14. Ripetere i passaggi dal **Punto 9** al **Punto 13** per ogni CD del software di Solaris 10 da installare.

15. Inserire il CD Solaris 10 Languages nel sistema.

16. Spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

17. Copiare l'immagine del CD sul disco rigido del server di installazione.

```
# ./add_to_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

18. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

19. Applicare le patch ai file residenti nella miniroot nell'immagine di installazione di rete creata da `setup_install_server`. L'applicazione delle patch può essere necessaria se l'immagine di avvio presenta problemi.

- In Solaris 10 3/05 per x86, usare il comando `patchadd -C` per applicare le patch ai file residenti nella miniroot.

```
# patchadd -C dir_inst percorso/ID-patch
```

dir_inst Specifica il percorso della miniroot di installazione di rete.

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio `/var/sadm/spool`.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

- A partire da Solaris 10 1/06 per x86, procedere come segue per applicare le patch alla miniroot di installazione di rete per un sistema x86.
 - a. Se il server di installazione non esegue Solaris 10 1/06 per x86, effettuare il login come superutente su un altro sistema della rete che esegue Solaris 10 1/06.

Per applicare le patch alla miniroot di Solaris 10 1/06 per x86, il sistema deve eseguire Solaris 10 1/06 per x86.

Se il server di installazione esegue Solaris 10 1/06 per x86, passare al [Punto d.](#)

- b. Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine di installazione creata al [Punto 5.](#)

```
# cd percorso-server-inst/percorso_inst/Solaris_10/Tools
```

percorso-server-inst Specifica il percorso del server di installazione della rete, ad esempio, `/net/server-inst-1`.

- c. Creare una nuova immagine di installazione sul sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

```
# ./setup_install_server dir_inst_remota
```

dir_inst_remota Specifica il percorso in cui creare la nuova immagine di installazione sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 1/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 1/06 per x86.

- d. Estrarre l'archivio di avvio per l'installazione in rete.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia dir_inst \  
dir_destinazione
```

dir_inst Specifica il percorso dell'immagine di installazione di rete x86. Se è stata creata una nuova immagine di installazione al [Punto c](#), specificare il percorso della nuova immagine sul sistema con Solaris 10 1/06 per x86.

dir_destinazione Specifica il percorso della directory che deve contenere l'archivio di avvio decompresso.

e. Applicare le patch all'archivio di avvio decompresso.

```
# patchadd -C dir_destinazione percorso/ID-patch
```

percorso Specifica il percorso della patch da aggiungere, ad esempio /var/sadm/spool.

ID-patch Specifica l'ID delle patch da applicare.

È possibile specificare più di una patch con l'opzione patchadd -M. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man patchadd(1M).



Avvertenza – Prima di usare il comando patchadd -C, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

f. Comprimere l'archivio di avvio x86.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia dir_destinazione\  
dir_inst
```

g. Se necessario, copiare la miniroot a cui sono state applicate le patch nell'immagine di installazione del server di installazione.

Se sono state applicate patch alla miniroot su un sistema remoto che esegue Solaris 10 1/06 per x86, è necessario copiare la miniroot sul server di installazione.

```
# cp dir_inst_remota/boot/x86.miniroot \  
percorso-server-inst/dir_inst/boot/x86.miniroot
```

20. Determinare se occorre creare un server di avvio.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 193.](#)
- Se *non* si utilizza DHCP e il server e il client di installazione si trovano in due sottoreti diverse, è necessario creare un server di avvio. Passare a [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 191.](#)

Esempio 9-3 x86: Creazione di un server di installazione x86 con un CD x86

Gli esempi seguenti spiegano come creare un server di installazione copiando i seguenti CD nella directory /export/home/cdx86 del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

- CD Solaris 10 Software for x86 Platforms
- CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms

Inserire il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1 nel sistema.

Scegliere uno dei seguenti set di comandi per configurare un server di installazione.

- **In Solaris 10 3/05**, digitare il comando seguente.

```
# mkdir -p /export/home/cdx86
# cd /cdrom/cdrom0/s2/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/dvdx86
```

- **A partire da Solaris 10 1/06**, digitare il comando seguente.

```
# mkdir -p /export/home/dvdx86
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server /export/home/cdx86
```

- Se si dispone di un server di avvio separato, aggiungere questi passaggi:

1. Aggiungere il percorso seguente al file `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "directory server installazione" \
/export/home/cdx86
```

2. Controllare che il daemon `nfsd` sia in esecuzione. Se non è attivo, avviarlo e condividerlo.

```
# svcs -l svc:/network/nfs/server:default
# svcadm enable svc:/network/nfs/server
# shareall
```

3. Continuare come segue.

- Se non si richiede un server di avvio o è stato creato un server di avvio separato, continuare come segue.

```
# cd /
```

Espellere il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1. Inserire il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2 nel lettore di CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
# cd /
```

Ripetere i comandi precedenti per ogni CD del software di Solaris 10 da installare.

Inserire il CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms nel lettore di CD-ROM.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Una volta configurato il server di installazione, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere ["Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 193.

Se non si utilizza DHCP e il sistema client si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario creare un server di avvio. Per maggiori informazioni, vedere [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l’immagine di un CD”](#) a pagina 191.

Vedere anche Per maggiori informazioni sui comandi `setup_install_server` e `add_to_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

Creazione di un server di installazione multipiattaforma per il CD

In Solaris 10 3/05, se occorre usare un CD di una piattaforma diversa da quella del server di installazione, non è possibile leggere tale CD direttamente sul server di installazione. Per leggere il CD è necessario servirsi di un sistema remoto. Ad esempio, se si sta configurando un server di installazione SPARC e i CD da utilizzare sono per la piattaforma x86, per poterli leggere sarà necessario usare un sistema x86 remoto.

A partire da Solaris 10 1/06, non è necessario usare un sistema x86 remoto per creare un server di installazione SPARC con i CD x86. Per maggiori informazioni, vedere [“SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86”](#) a pagina 166.

▼ Creare un server di installazione x86 su un sistema SPARC con i CD x86

In Solaris 10 3/05, procedere come segue per creare un server di installazione x86 su un sistema SPARC con i CD x86.

Nota – A partire da Solaris 10 1/06, non è necessario usare un sistema x86 remoto per creare un server di installazione SPARC con i CD x86. Per maggiori informazioni, vedere [“SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86”](#) a pagina 166.

In questa procedura, il *sistema SPARC* è il sistema da configurare come server di installazione, mentre il *sistema-x86-remoto* è il sistema remoto da usare con il CD x86.

Prima di cominciare

È necessario quanto segue.

- Un sistema SPARC
- Un sistema x86 con un lettore di CD-ROM
- Un set di CD per il sistema x86 remoto
 - CD Solaris 10 Software for x86 Platforms
 - CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms

Non è possibile utilizzare un'immagine di installazione di rete basata sui CD per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. È necessario usare il DVD di Solaris 10 per creare l'immagine di installazione di rete. Per istruzioni su come creare un'immagine di installazione di rete dal DVD, vedere il [Capitolo 8](#).

Nota – Per eseguire questa procedura sul sistema deve essere in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei supporti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

Procedura 1. **Diventare superutente sul sistema x86 remoto.**

Il sistema deve includere un lettore di CD-ROM e deve far parte della rete e del servizio di denominazione del sito. Se si utilizza un servizio di denominazione, il sistema deve trovarsi anche all'interno del servizio NIS, NIS+, DNS o LDAP. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. **Sul sistema x86 remoto, inserire il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1.**
3. **Sul sistema x86 remoto, aggiungere le righe seguenti al file `/etc/dfs/dfstab`.**

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s2
```

4. **Sul sistema x86 remoto, avviare il daemon NFS.**

- **Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 10 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.**

```
sistema-x86-remoto# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- **Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 9 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.**

```
sistema-x86-remoto# /etc/init.d/nfs.server start
```

5. Sul sistema x86 remoto, verificare che il CD sia disponibile ad altri sistemi usando il comando `share`.

```
sistema-x86-remoto# share
- /cdrom/sol_10_x86/s0 ro,anon=0 " "
- /cdrom/sol_10_x86/s2 ro,anon=0 " "
```

Nell'output dell'esempio precedente, `sol_10_x86` si riferisce al sistema operativo Solaris 10 per sistemi x86. Questa stringa di testo può variare a seconda della versione di Solaris.

6. Diventare superutente sul sistema SPARC da configurare come server di installazione x86.
7. Verificare che il CD sia esportato correttamente sul sistema x86 remoto.

```
sistema-SPARC# showmount -e sistema-x86-remoto
elenco file system esportati da sistema-x86-remoto:
/cdrom/sol_10_x86/s0 (everyone)
/cdrom/sol_10_x86/s2 (everyone)
```

8. Sul sistema SPARC, spostarsi nella directory `Tools` del disco attivato:

```
sistema-SPARC# cd \
/net/sistema-x86-remoto/cdrom/sol_10_x86/s2/Solaris_10/Tools
```

9. Sul sistema SPARC, copiare il contenuto del disco sul disco rigido del server di installazione nella directory creata con il comando `setup_install_server`:

```
sistema-SPARC# ./setup_install_server dir_inst
```

`dir_inst` Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del disco. La directory deve essere vuota.

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco del software di Solaris 10. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -k1`.

10. Sul sistema SPARC, spostarsi nella directory radice.

```
sistema-SPARC# cd /
```

11. Sul sistema SPARC, disattivare entrambe le directory.

```
sistema-SPARC# umount /net/sistema-x86-remoto/cdrom/sol_10_x86/s0
sistema-SPARC# umount /net/sistema-x86-remoto/cdrom/sol_10_x86/s2
```

12. Sul sistema x86, disattivare la condivisione delle slice del CD-ROM.

```
sistema-x86-remoto# unshare /cdrom/sol_10_x86/s0
sistema-x86-remoto# unshare /cdrom/sol_10_x86/s2
```

13. Sul sistema x86, espellere il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1.

14. Inserire il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2 nel lettore del sistema SPARC.

15. Sul sistema SPARC, spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato:

```
sistema-SPARC# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

16. Sul sistema SPARC, copiare il CD sul disco rigido del server di installazione:

```
sistema-SPARC# ./add_to_install_server dir_inst
```

`dir_inst` Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

17. Espellere il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2.

18. Ripetere i passaggi dal [Punto 14](#) al [Punto 17](#) per ogni CD del software di Solaris 10 da installare.

19. Sul sistema SPARC, inserire il CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms nel lettore di CD-ROM e attivarlo.

20. Sul sistema SPARC, spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato:

```
sistema-SPARC# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

21. Sul sistema SPARC, copiare il CD sul disco rigido del server di installazione:

```
sistema-SPARC# ./add_to_install_server dir_inst
```

`dir_inst` Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

22. Decidere se applicare le patch necessarie ai file residenti nella miniroot (`Solaris_10/Tools/Boot`) nell'immagine di installazione di rete creata da `setup_install_server`.

- In caso negativo, procedere con il punto successivo.
- In caso affermativo, usare il comando `patchadd -C` per applicare le patch ai file residenti nella miniroot.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

23. Stabilire se occorre creare un server di avvio.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 193](#).

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare ma non si utilizza DHCP, è necessario creare un server di avvio. Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un server di avvio, vedere [“Creare un server di avvio in una sottorete con un’immagine del CD”](#) a pagina 191.

Esempio 9-4 Creazione di un server di installazione x86 su un sistema SPARC con CD x86

A partire da Solaris 10 1/06, procedere come segue per creare un’immagine di installazione di rete x86 su un server di installazione SPARC.

A partire da Solaris 10 1/06, non è necessario usare un sistema x86 remoto per creare un server di installazione SPARC con i CD x86. Per maggiori informazioni, vedere [“SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86”](#) a pagina 166.

L’esempio seguente spiega come creare un server di installazione x86 su un sistema SPARC denominato `rosacroce`. I seguenti CD x86 vengono copiati da un sistema x86 remoto di nome `talpa` alla directory `/export/home/cdx86` del server di installazione SPARC.

- CD Solaris 10 Software for x86 Platforms
- CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms

Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

Sul sistema x86 remoto, inserire il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1 e digitare i seguenti comandi:

```
talpa (sistema-x86-remoto)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
talpa (sistema-x86-remoto)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s2
talpa (sistema-x86-remoto)# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

Sul sistema SPARC:

```
rosacroce (sistema-SPARC)# cd /net/talpa/cdrom/sol_10_x86/s2/Solaris_10/Tools
rosacroce (sistema-SPARC)# ./setup_install_server /export/home/cdx86
rosacroce (sistema-SPARC)# cd /
rosacroce (sistema-SPARC)# umount /net/talpa/cdrom/sol_10_x86/s2/
```

Sul sistema x86 remoto:

```
talpa (sistema-x86-remoto)# unshare /cdrom/cdrom0/s0
talpa (sistema-x86-remoto)# unshare /cdrom/cdrom0/s2
```

Sul sistema SPARC:

```
rosacroce (sistema-SPARC)# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
rosacroce (sistema-SPARC)# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

Ripetere i comandi precedenti per ogni CD del software di Solaris 10 da installare.

```
rosacroce (sistema-SPARC)# cd /cdrom/cdrom0/Tools
rosacroce (sistema-SPARC)# ./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

In questo esempio, si ipotizza che i CD siano stati inseriti e attivati automaticamente prima dell'esecuzione dei comandi. Dopo ogni comando, il CD deve essere rimosso.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Una volta configurato il server di installazione, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere ["Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 193.

Se non si utilizza DHCP e il sistema client si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario creare un server di avvio. Per maggiori informazioni, vedere ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 191.

Vedere anche Per maggiori informazioni sui comandi `setup_install_server` e `add_to_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

▼ Creare un server di installazione SPARC su un sistema x86 con un CD SPARC

Questa procedura permette di creare un server di installazione SPARC su un sistema x86 con un CD x86.

In questa procedura, il *sistema-x86* è il sistema da configurare come server di installazione, mentre il *sistema-SPARC-remoto* è il sistema remoto da usare con il CD SPARC.

Prima di cominciare

È necessario quanto segue.

- Un sistema x86
- Un sistema SPARC con un lettore di CD-ROM
- Un set di CD per il sistema SPARC remoto
 - CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms
 - CD Solaris 10 Languages for SPARC Platforms

Non è possibile utilizzare un'immagine di installazione di rete basata sui CD per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. È necessario usare il DVD di Solaris 10 per creare l'immagine di installazione di rete. Per istruzioni su come creare un'immagine di installazione di rete dal DVD, vedere il [Capitolo 8](#).

Nota – Per eseguire questa procedura sul sistema deve essere in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei supporti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

Procedura 1. **Diventare utente root sul sistema SPARC remoto.**

Il sistema deve includere un lettore di CD-ROM e deve far parte della rete e del servizio di denominazione del sito. Se si utilizza un servizio di denominazione, il sistema deve trovarsi anche all'interno del servizio NIS, NIS+, DNS o LDAP. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. **Sul sistema SPARC remoto, inserire il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1.**

3. **Sul sistema SPARC remoto, aggiungere le righe seguenti al file `/etc/dfs/dfstab`.**

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s1
```

4. **Sul sistema SPARC remoto, avviare il daemon NFS.**

- **Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 10 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.**

```
sistema-SPARC-remoto# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

- **Se il server di installazione utilizza il sistema operativo Solaris 9 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.**

```
sistema-SPARC-remoto# /etc/init.d/nfs.server start
```

5. **Sul sistema SPARC remoto, verificare che il CD sia disponibile ad altri sistemi usando il comando `share`.**

```
sistema-SPARC-remoto# share
- /cdrom/cdrom0/sol_10_sparc/s0 ro,anon=0 " "
- /cdrom/cdrom0/sol_10_sparc/s1 ro,anon=0 " "
```

Nell'esempio qui sopra, `sol_10_sparc` si riferisce al sistema operativo Solaris 10 sui sistemi SPARC. Questa stringa di testo può variare a seconda della versione di Solaris.

6. **Diventare utente root sul sistema x86 da configurare come server di installazione SPARC.**

7. Verificare che il CD sia esportato correttamente sul sistema x86 remoto.

```
sistema-x86# showmount -e sistema-SPARC-remoto
elenco file system esportati da sistema-SPARC-remoto:
/cdrom/sol_10_sparc/s0 (everyone)
/cdrom/sol_10_sparc/s1 (everyone)
```

8. Sul sistema x86, spostarsi nella directory Tools del disco attivato:

```
sistema-x86# cd /net/sistema-SPARC-remoto/cdrom/sol_10_sparc/s0/Solaris_10/Tools
```

9. Sul sistema x86, copiare il contenuto del disco sul disco rigido del server di installazione nella directory creata con il comando setup_install_server:

```
sistema-x86# ./setup_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del disco. La directory deve essere vuota.

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco del software di Solaris 10. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -k1`.

10. Sul sistema x86, spostarsi nella directory radice.

```
sistema-x86# cd /
```

11. Sul sistema x86, disattivare entrambe le directory.

```
sistema-x86# umount /net/sistema-SPARC-remoto/cdrom/sol_10_sparc/s0
```

12. Sul sistema SPARC, disattivare la condivisione delle slice del CD-ROM.

```
sistema-SPARC-remoto# unshare /cdrom/cdrom0/s0
```

```
sistema-SPARC-remoto# unshare /cdrom/cdrom0/s2
```

13. Sul sistema SPARC, espellere il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1.

14. Inserire il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 2 nel lettore di CD-ROM del sistema x86.

15. Sul sistema x86, spostarsi nella directory Tools del CD attivato:

```
sistema-x86# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
```

16. Sul sistema x86, copiare il CD sul disco rigido del server di installazione:

```
sistema-x86# ./add_to_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

17. Espellere il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 2.

18. Ripetere i passaggi dal [Punto 14](#) al [Punto 17](#) per ogni CD del software di Solaris 10 da installare.

19. Sul sistema x86, inserire il CD Solaris 10 Languages for SPARC Platforms nel lettore di CD-ROM e attivarlo.

20. Sul sistema x86, spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato:

```
sistema-x86# cd /cdrom/cdrom0/Tools
```

21. Sul sistema x86, copiare il CD sul disco rigido del server di installazione:

```
sistema-x86# ./add_to_install_server dir_inst
```

dir_inst Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine del CD

22. Decidere se applicare le patch necessarie ai file residenti nella miniroot (`Solaris_10/Tools/Boot`) nell'immagine di installazione di rete creata da `setup_install_server`.

- In caso negativo, procedere con il punto successivo.
- In caso affermativo, usare il comando `patchadd -C` per applicare le patch ai file residenti nella miniroot.



Avvertenza – Prima di usare il comando `patchadd -C`, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.

23. Stabilire se occorre creare un server di avvio.

- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare, o se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di avvio. Vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 193](#).
- Se il server di installazione si trova nella stessa sottorete dei sistemi da installare ma non si utilizza DHCP, è necessario creare un server di avvio. Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un server di avvio, vedere [“Creare un server di avvio in una sottorete con un'immagine del CD” a pagina 191](#).

Esempio 9-5 Creazione di un server di installazione SPARC su un sistema x86 con un CD SPARC

L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione SPARC su un sistema x86 di nome `ricciolo`. I seguenti CD SPARC vengono copiati da un sistema SPARC remoto di nome `zeus` alla directory `/export/home/cdsparc` del server di installazione x86.

- CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms
- CD Solaris 10 Languages for SPARC Platforms

Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10.

Sul sistema SPARC remoto, inserire il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1 e digitare i seguenti comandi:

```
zeus (sistema-SPARC-remoto)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
zeus (sistema-SPARC-remoto)# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s1
zeus (sistema-SPARC-remoto)# svcadm enable svc:/network/nfs/server
```

Sul sistema x86:

```
ricciolo (sistema-x86)# cd /net/zeus/cdrom/sol_10_sparc/s0//Solaris_10/Tools
ricciolo (sistema-x86)# ./setup_install_server /export/home/cdsparc
ricciolo (sistema-x86)# cd /
ricciolo (sistema-x86)# umount /net/zeus/cdrom/sol_10_sparc/s0/
```

Sul sistema SPARC remoto:

```
zeus (sistema-SPARC-remoto) unshare /cdrom/cdrom0/s0
zeus (sistema-SPARC-remoto) unshare /cdrom/cdrom0/s1
```

Sul sistema x86:

```
ricciolo (sistema-x86)# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
ricciolo (sistema-x86)# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

Ripetere i comandi precedenti per ogni CD del Solaris 10 Software for x86 Platforms da installare.

```
ricciolo (sistema-x86)# cd /cdrom/cdrom0/Tools
ricciolo (sistema-x86)# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```

In questo esempio, si ipotizza che i CD siano stati inseriti e attivati automaticamente prima dell'esecuzione dei comandi. Dopo ogni comando, il CD deve essere rimosso.

Altre informazioni Continuatoria dell'installazione

Una volta configurato il server di installazione, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere ["Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 193.

Se non si utilizza DHCP e il sistema client si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario creare un server di avvio. Per maggiori informazioni, vedere ["Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 191.

Vedere anche Per maggiori informazioni sui comandi `setup_install_server` e `add_to_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD

Per installare Solaris dalla rete è indispensabile creare un server di installazione. La configurazione del server di avvio non è sempre necessaria. Il server di avvio contiene il software sufficiente per avviare i sistemi della rete, il server di installazione quindi completa l'installazione di Solaris.

- Se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione, o se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, il server di avvio non è richiesto. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 193.
- Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di avvio separati per ogni sottorete. È anche possibile creare un server di installazione in ogni sottorete, ma questa configurazione occupa una maggiore quantità di spazio su disco.

▼ Creare un server di avvio in una sottorete con un'immagine del CD

- Procedura**
1. **Eseguire il login come superutente sul sistema da configurare come server di avvio per la sottorete.**

Il sistema deve disporre di un lettore di CD-ROM locale, oppure deve avere accesso alle immagini su disco remote di Solaris 10, normalmente situate sul server di installazione. Se si utilizza un servizio di denominazione, il sistema deve trovarsi al suo interno. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. **Attivare l'immagine del CD Solaris 10 Software - 1 dal server di installazione.**

```
# mount -F nfs -o ro nome_server:percorso /mnt
```

`nome_server:percorso` Nome del server di installazione e percorso assoluto dell'immagine su disco

3. Creare una directory per l'immagine di avvio.

```
# mkdir -p directory_avvio
```

directory_avvio Specifica la directory in cui deve essere copiato il software di avvio

4. Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine del CD Solaris 10 Software - 1 digitando:

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

5. Copiare il software di avvio sul server di avvio.

```
# ./setup_install_server -b directory_avvio
```

-b Specifica la configurazione del sistema come server di avvio

directory_avvio Specifica la directory in cui deve essere copiato il software di avvio

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -kl`.

6. Spostarsi nella directory radice (/).

```
# cd /
```

7. Disattivare l'immagine di installazione.

```
# umount /mnt
```

Esempio 9-6 Creazione di un server di avvio in una sottorete con un CD

L'esempio seguente spiega come creare un server di avvio in una sottorete. Questi comandi copiano il software di avvio dall'immagine del CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1 nella directory `/export/install/boot` del disco locale del sistema.

```
# mount -F nfs -o ro giunone:/export/install/boot /mnt
# mkdir -p /export/install/boot
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/install/boot
# cd /
# umount /mnt
```

In questo esempio, si presuppone che il disco sia stato inserito e attivato automaticamente prima dell'esecuzione del comando. Terminata l'esecuzione del comando, il disco viene rimosso.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Una volta configurato il server di avvio, è necessario aggiungere il client come client di installazione. Per informazioni su come aggiungere sistemi client da installare attraverso la rete, vedere ["Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD"](#) a pagina 193.

Vedere anche Per maggiori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD

Dopo aver creato un server di installazione e, se necessario, un server di avvio, è necessario configurare i sistemi che si desidera installare in rete. Tutti i sistemi da installare devono avere accesso a quanto segue:

- Un server di installazione
- Un server di avvio, se richiesto
- Il file `sysidcfg`, se usato per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Il profilo contenuto nella directory JumpStart sul server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato

Per configurare i server e i client di installazione, usare il comando `add_install_client` con la procedura sotto descritta. Vedere anche le procedure di esempio per le seguenti condizioni:

- Se si utilizza DHCP per impostare i parametri di installazione, vedere [l'Esempio 9-7](#).
- Se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, vedere [l'Esempio 9-8](#).
- Se il server e il client di installazione non si trovano nella stessa sottorete e non si utilizza DHCP, vedere [l'Esempio 9-9](#).
- Se si utilizza DHCP per impostare i parametri di installazione dei client x86, vedere [l'Esempio 9-10](#) e [l'Esempio 9-11](#).
- Se si intende usare una specifica porta seriale per visualizzare l'output durante l'installazione di un sistema x86, vedere [l'Esempio 9-12](#).

- Se si intende configurare il client x86 in modo che utilizzi una specifica interfaccia di rete durante l'installazione, vedere l'Esempio 9-13.

Per maggiori informazioni sulle opzioni disponibili con questo comando, vedere la pagina `man add_install_client(1M)`.

▼ Aggiungere i sistemi da installare in rete con `add_install_client` (CD)

Una volta creato il server di installazione, è necessario configurare ognuno dei sistemi da installare attraverso la rete.

Usare la seguente procedura con `add_install_client` per configurare un client x86 da installare in rete.

Prima di cominciare

Se si dispone di un server di avvio, verificare che l'immagine del server di installazione sia condivisa correttamente. Vedere la procedura "Creare un server di installazione", Punto 6.

Ogni sistema da installare deve avere accesso ai seguenti componenti.

- Un server di installazione
- Un server di avvio, se richiesto
- Il file `sysidcfg`, se usato per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema
- Il profilo contenuto nella directory JumpStart sul server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato

Procedura 1. Diventare utente root sul server di installazione o di avvio.

2. Se si utilizza il servizio di denominazione NIS, NIS+, DNS o LDAP, verificare di avere configurato all'interno del servizio le seguenti informazioni sul sistema da installare.

- Nome host
- Indirizzo IP
- Indirizzo Ethernet

Per maggiori informazioni sui servizi di denominazione, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3. Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine del CD di Solaris 10 residente sul server di installazione:

```
# cd /dir_inst/Solaris_10/Tools
```

dir_inst Specifica il percorso della directory `Tools`

4. Impostare il sistema client in modo da eseguire l'installazione dalla rete.

```
# ./add_install_client -d -s server_inst:dir_inst \  
-c server_JS:directory_JS -p server_sysid:percorso \  
-t percorso_immagine_avvio -b "variabile_avvio_rete=valore" \  
-e indirizzo_ethernet nome_client gruppo_piattaforme
```

-d

Specifica che il client deve usare DHCP per ottenere i parametri per l'installazione in rete. Se si utilizza la sola opzione `-d`, il comando `add_install_client` configura le informazioni di installazione per i sistemi client della stessa classe, ad esempio, per tutti i client SPARC. Per configurare le informazioni di installazione per uno specifico client, usare l'opzione `-d` insieme con l'opzione `-e`.

Per i client x86, usare questa opzione per avviare i sistemi dalla rete usando l'ambiente PXE. L'output di questa opzione elenca le opzioni DHCP che devono essere create sul server DHCP.

Per maggiori informazioni sull'installazione di classi specifiche con DHCP, vedere ["Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris"](#) a pagina 109.

-s *server_inst:dir_inst*

Specifica il nome e il percorso del server di installazione.

- *server_inst* è il nome host del server di installazione.
- *dir_inst* è il percorso assoluto dell'immagine del CD di Solaris 10

-c *server_JS:directory_JS*

Specifica una directory JumpStart per le installazioni JumpStart personalizzate. *server_JS* è il nome host del server in cui risiede la directory JumpStart. *directory_JS* è il percorso assoluto della directory JumpStart.

-p *server_sysid:percorso*

Specifica il percorso del file `sysidcfg` per la preconfigurazione delle informazioni di sistema. *server_sysid* può essere il nome host o l'indirizzo IP del server su cui risiede il file. *percorso* è il percorso assoluto della directory che contiene il file `sysidcfg`.

-t *percorso_immagine_di_avvio*

Specifica il percorso di un'immagine di avvio alternativa, diversa da quella presente nella directory `Tools` dell'immagine di installazione, del CD o del DVD di Solaris 10.

-b "*proprietà-avvio=valore*"

Solo sistemi x86: consente di impostare il valore di una variabile delle proprietà di avvio da utilizzare per avviare il client dalla rete. L'opzione -b deve essere usata unitamente all'opzione -e.

Vedere la pagina man `eeprom(1M)` per una descrizione delle proprietà di avvio.

-e *indirizzo_ethernet*

Specifica l'indirizzo Ethernet del client da installare. Questa opzione consente di configurare le informazioni di installazione per uno specifico client, incluso il file di avvio.

In Solaris 10 3/05 e versioni compatibili, l'opzione -e crea un file di avvio con il prefisso "nbp.". Ad esempio, se si specifica -e `00:07:e9:04:4a:bf` per un client x86, il comando crea il file di avvio `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

A partire da Solaris 10 1/06 per x86, il prefisso `nbp.` non viene più usato nei nomi dei file di avvio. Ad esempio, se si specifica -e `00:07:e9:04:4a:bf` per un client x86, il comando crea il file di avvio `010007E9044ABF.i86pc` nella directory `/tftpboot`. Tuttavia, la versione Solaris 10 1/06 supporta ancora l'utilizzo dei vecchi file di avvio che presentano il prefisso "nbp.".

Per maggiori informazioni sull'installazione di client specifici con DHCP, vedere "[Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris](#)" a pagina 109.

nome_client

È il nome del sistema da installare in rete. Questo *non* è il nome host del server di installazione.

gruppo_piattaforme

È il gruppo di piattaforme del sistema da installare. L'elenco dettagliato dei gruppi di piattaforme è contenuto in "[Piattaforme e gruppi di piattaforme](#)" a pagina 45.

Esempio 9-7 SPARC: Aggiunta di un client di installazione SPARC su un server di installazione SPARC quando si utilizza DHCP (CD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione nella rete. Il client di installazione è un sistema Ultra 5 di nome `pluto`. Il comando `add_install_client` è contenuto nel file `system /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools`.

Per maggiori informazioni su come usare DHCP per configurare i parametri di installazione per le installazioni in rete, vedere "[Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)](#)" a pagina 108.

```
server_inst_sparc# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
server_inst_sparc# ./add_install_client -d pluto sun4u
```

Esempio 9-8 Aggiunta di un client di installazione residente nella stessa sottorete del server (CD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione situato nella stessa sottorete del server di installazione. Il client di installazione è un sistema Ultra 5 di nome `pluto`. Il comando `add_install_client` è contenuto nel file system `/export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools`.

```
server_inst# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client pluto sun4u
```

Esempio 9-9 Aggiunta di un client di installazione a un server di avvio (CD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione a un server di avvio. Il client di installazione è un sistema Ultra 5 di nome `rosa`. Eseguire il comando sul server di avvio. L'opzione `-s` viene usata per specificare il server di installazione `rosacroce`, che contiene un'immagine del CD di Solaris 10 in `/export/home/cdsparc`.

```
server_avvio# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
server_avvio# ./add_install_client -s rosacroce:/export/home/cdsparc rosa sun4u
```

Esempio 9-10 Solaris 10 3/05 per x86: Aggiunta di un client di installazione x86 su un server di installazione x86 con DHCP (CD)

In Solaris 10 3/05, è necessario specificare il nome di classe `SUNW.i86pc` quando si aggiunge un sistema x86 come client di installazione DHCP. L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 su un server di installazione se si utilizza DHCP per configurare i parametri di installazione nella rete. L'opzione `-d` specifica che i client dovranno usare il protocollo DHCP per la configurazione. Se si intende avviare il sistema dalla rete con PXE, è necessario usare il protocollo DHCP. La classe DHCP `SUNW.i86pc` indica che questo comando verrà applicato a tutti i client x86 configurati per l'avvio in rete di Solaris, non su un singolo client. L'opzione `-s` viene usata per specificare che i client devono essere installati dal server di installazione di nome `rosacroce`. Il server contiene un'immagine del CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1 in `/export/home/cdx86`:

Per maggiori informazioni su come usare DHCP per configurare i parametri di installazione per le installazioni in rete, vedere "Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" a pagina 108.

```
server_inst# cd /export/boot/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client -d -s rosacroce:/export/home/cdx86 \
SUNW.i86pc i86pc
```

Esempio 9-11 x86: Aggiunta di un singolo client di installazione x86 su un server di installazione x86 con DHCP (CD)

A partire da Solaris 10 1/06, il boot loader GRUB non utilizza il nome di classe DHCP `SUNW.i86pc`. L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 su un server di installazione se si utilizza DHCP per configurare i parametri di

installazione nella rete. L'opzione `-d` specifica che i client dovranno usare il protocollo DHCP per la configurazione. Se si intende avviare il sistema dalla rete con PXE, è necessario usare il protocollo DHCP. L'opzione `-e` indica che l'installazione avrà luogo solo sul client il cui indirizzo Ethernet è `00:07:e9:04:4a:bf`. L'opzione `-s` viene usata per specificare che i client devono essere installati dal server di installazione di nome `rosacroce`. Il server contiene un'immagine del DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms in `/export/home/cdx86`:

```
server_inst_x86# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
server_inst_x86# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosacroce:/export/home/cdx86 i86pc
```

I comandi qui sopra configurano il client con l'indirizzo Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf` come client di installazione. Sul server di installazione viene creato il file di avvio `010007E9044ABF.i86pc`. Nelle precedenti versioni, il file di avvio era denominato `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

Per maggiori informazioni su come usare DHCP per configurare i parametri di installazione per le installazioni in rete, vedere ["Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)"](#) a pagina 108.

Esempio 9–12 x86: Specifica di una console seriale da utilizzare nell'installazione in rete (CD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 a un server di installazione specificando la console seriale da usare per l'installazione. L'esempio configura il client di installazione nel modo seguente.

- L'opzione `-d` indica che il client è configurato in modo da usare DHCP per l'impostazione dei parametri di installazione.
- L'opzione `-e` indica che l'installazione avrà luogo solo sul client il cui indirizzo Ethernet è `00:07:e9:04:4a:bf`.
- L'opzione `-b` indica al programma di installazione di utilizzare la porta seriale `ttya` come dispositivo di input e di output.

Scegliere uno dei seguenti gruppi di comandi per aggiungere il client.

- **In Solaris 10 3/05**, digitare i comandi seguenti.

```
server_inst# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" i86pc
```

- **A partire da Solaris 10 1/06**, digitare i comandi seguenti.

```
server_inst# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "console=ttya" i86pc
```

Per una descrizione completa delle variabili e dei valori delle proprietà di avvio utilizzabili con l'opzione `-b`, vedere la pagina `man eeprom(1M)`.

Esempio 9–13 Solaris 10 3/05 per x86: Specifica di un dispositivo di avvio da utilizzare nell'installazione in rete (CD)

In Solaris 10 3/05 è possibile specificare il dispositivo di avvio da usare per l'installazione dei client x86. L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione x86 su un server di installazione e come specificare il dispositivo di avvio da utilizzare. Se si specifica il dispositivo di avvio durante la fase di configurazione del client di installazione, questa informazione non verrà richiesta dal Device Configuration Assistant nel corso dell'installazione.

L'esempio configura il client di installazione nel modo seguente.

- L'opzione `-d` indica che il client è configurato in modo da usare DHCP per l'impostazione dei parametri di installazione.
- L'opzione `-e` indica che l'installazione avrà luogo solo sul client il cui indirizzo Ethernet è `00:07:e9:04:4a:bf`.
- Le prime due opzioni `-b` indicano al programma di installazione di utilizzare la porta seriale `ttya` rispettivamente come dispositivo di input e di output.
- La terza opzione `-b` indica al programma di installazione di usare uno specifico dispositivo di avvio durante l'installazione.

Nota – Il valore del percorso del dispositivo di avvio varia in base all'hardware in uso.

- L'indicazione `i86pc` per la piattaforma indica che il client è un sistema x86.

```
server_inst# cd /export/boot/Solaris_10/Tools
server_inst# ./add_install_client -d -e "00:07:e9:04:4a:bf" \
-b "input-device=ttya" -b "output-device=ttya" \
-b "bootpath=/pci@0,0/pci108e,16a8@8" i86pc
```

Per una descrizione completa delle variabili e dei valori delle proprietà di avvio utilizzabili con l'opzione `-b`, vedere la pagina `man eeprom(1M)`.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Se si utilizza un server DHCP per installare il client x86 dalla rete, configurare il server DHCP e creare le opzioni e le macro elencate nell'output del comando `add_install_client -d`. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni di rete, vedere ["Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)"](#) a pagina 108.

Sistemi x86: Se non si utilizza un server DHCP, è necessario avviare il sistema da un DVD, un CD o un dischetto di avvio locali. Per istruzioni sulla creazione di un dischetto di avvio, vedere ["Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto"](#) a pagina 200.

Vedere anche Per maggiori informazioni sul comando `add_install_client`, vedere `install_scripts(1M)`.

Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto

In Solaris 10 3/05, il Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant consente di eseguire una vasta gamma di attività di configurazione e di avvio. L'immagine del Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant è contenuta nella directory Tools del DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms o del CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2.

Nota – A partire da Solaris 10 1/06, il Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant non è più incluso nel sistema operativo Solaris.

È necessario creare un dischetto di avvio quando si verificano le seguenti condizioni.

- Il client non può essere avviato dalla rete.
- Nella rete non è presente un server DHCP che possa supportare le installazioni di rete.

Procedere come segue per copiare l'immagine di avvio su un dischetto da 3,5".

Nota – È possibile avviare il sistema direttamente dal DVD o dal CD, oppure utilizzando un'immagine di rete con PXE. Per informazioni su questi metodi di avvio, vedere ["x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE"](#) a pagina 126.

▼ x86: Copiare il software di avvio su un dischetto

Nota – Questa procedura presuppone che sul sistema sia in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei dischi e dei dischetti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

- Procedura**
1. Effettuare il login come superutente sul sistema x86 a cui è collegata l'unità a dischetti.

2. Sul sistema dotato del lettore di DVD-ROM o CD-ROM, inserire il DVD Solaris 10 Operating System for x86 Platforms o il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 2.

La gestione dei volumi attiva automaticamente il disco.

3. Spostarsi nella directory che contiene l'immagine di avvio.

- Per il DVD, digitare:

```
# cd /cdrom/sol_10_x86/s2/Solaris_10/Tools
```

- Per il CD, digitare:

```
# cd /cdrom/sol_10_x86/Solaris_10/Tools
```

4. Inserire un dischetto vergine (o che possa essere sovrascritto) nell'unità a dischetti.

5. Far controllare l'unità dalla gestione dei volumi.

```
# volcheck
```

6. Formattare il dischetto:



Avvertenza – La formattazione elimina tutti i dati presenti sul disco.

```
# fdformat -d -U
```

7. Copiare il file sul dischetto.

```
# dd if=d1_image of=/vol/dev/aliases/floppy0 bs=36k
```

8. Espellere il dischetto usando il comando `eject floppy` e quindi espellere manualmente il dischetto dall'unità.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione

Per installare il sistema operativo Solaris dalla rete, vedere [“Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 201.

Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD

Dopo aver aggiunto il sistema come client di installazione, è possibile installarlo come client dalla rete. Questa sezione descrive le seguenti procedure.

- Per informazioni su come avviare e installare i sistemi SPARC dalla rete, vedere [“SPARC: Avviare il client dalla rete \(CD\)”](#) a pagina 202.
- In Solaris 10 3/05, per informazioni su come avviare e installare i sistemi x86 dalla rete, vedere [“Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete \(CD\)”](#) a pagina 204.
- A partire da Solaris 10 1/06, per informazioni su come avviare e installare i sistemi x86 dalla rete, vedere [“x86: Avviare il client dalla rete con GRUB \(CD\)”](#) a pagina 206.

▼ SPARC: Avviare il client dalla rete (CD)

Prima di cominciare

Questa procedura richiede l'esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni sulla creazione di un server di installazione da un CD, vedere [“SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86”](#) a pagina 166.
- Se necessario, configurare un server di avvio o un server DHCP. Se il sistema da installare si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario configurare un server di avvio o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di avvio, vedere [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 191. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni in rete, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.
- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l'installazione. Questa operazione può essere eseguita con uno o più dei seguenti metodi.
 - Acquisire le informazioni indicate nella [“Lista di controllo per l'installazione”](#) a pagina 65.
 - Creare un file `sysidcfg` da usare per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni sulla creazione del file `sysidcfg`, vedere [“Preconfigurazione con il file sysidcfg”](#) a pagina 86.
 - Configurare un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni su come preconfigurare le informazioni con un servizio di denominazione, vedere [“Preconfigurazione con il servizio di denominazione”](#) a pagina 103.
 - Creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato. Per informazioni su come preparare un'installazione JumpStart personalizzata, vedere il Capitolo 6, [“Preparazione di un'installazione JumpStart personalizzata \(procedure\)”](#) del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Nota – Non è possibile utilizzare un’immagine di installazione di rete basata sui CD per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. È necessario usare il DVD di Solaris 10 per creare l’immagine di installazione di rete. Per istruzioni su come creare un’immagine di installazione di rete dal DVD, vedere il [Capitolo 8](#).

Procedura 1. **Accendere il sistema client.**

Se il sistema è in esecuzione, portarlo al livello 0.

Viene visualizzato il prompt `ok`.

2. **Avviare il sistema dalla rete.**

- **Per usare la GUI di installazione interattiva di Solaris, digitare il comando seguente.**

```
ok boot net - install
```

- **Per usare il programma di installazione con interfaccia testuale interattivo di Solaris in una sessione desktop, digitare il comando seguente.**

```
ok boot net - text
```

- **Per usare il programma di installazione con interfaccia testuale interattivo di Solaris in una sessione della console, digitare il comando seguente.**

```
ok boot net - nowin
```

Il sistema si avvia dalla rete.

3. **Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.**

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).
- Se le informazioni sul sistema non erano state preconfigurate, usare la “[Lista di controllo per l’installazione](#)” a pagina 65 come riferimento per rispondere alle domande del sistema.

Se si utilizza l’interfaccia grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Solaris.

4. **Se necessario, rispondere a eventuali altre domande per completare l’installazione.**

- **Se tutte le opzioni di installazione sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).**

- Se le opzioni di installazione non erano state preconfigurate, usare la [“Lista di controllo per l’installazione” a pagina 65](#) come riferimento per rispondere alle domande del sistema.
- Per l’aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali, procedere come segue.

a. Quando viene proposta la scelta tra l’installazione iniziale e l’aggiornamento, scegliere l’aggiornamento. Fare clic su **Avanti**.

b. Se sul sistema sono presenti più partizioni radice (/), selezionare la partizione da aggiornare nella finestra **“Selezione della versione da aggiornare”**.

Il programma di installazione di Solaris visualizza un messaggio per indicare che non è possibile personalizzare l’aggiornamento. Il programma di installazione di Solaris determina se il sistema può essere aggiornato. Viene visualizzata la finestra **“Sistema pronto per l’aggiornamento”**.

Se il sistema dispone di una sola partizione radice, il programma di installazione di Solaris non richiede di scegliere la partizione. La partizione viene selezionata automaticamente.

c. Per proseguire l’aggiornamento, scegliere **“Installa ora”** nella finestra **“Sistema pronto per l’aggiornamento”**.

Il programma di installazione di Solaris avvia l’aggiornamento del sistema.

Se non si intende proseguire l’aggiornamento, scegliere **Indietro** per eseguire un’installazione iniziale.

Vedere anche Per informazioni su come eseguire un’installazione interattiva usando l’interfaccia utente grafica del programma di installazione di Solaris, vedere **“Eseguire un’installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Solaris”** del *Guida all’installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

▼ Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete (CD)

Per installare il sistema in rete, è necessario impostare il client per l’esecuzione di questa procedura. Abilitare l’avvio del client dalla rete usando il programma di configurazione del BIOS del sistema, quello del BIOS della scheda di rete o entrambi. Su alcuni sistemi è anche necessario modificare la priorità del dispositivo di avvio antepoendo la procedura in rete all’avvio del sistema da altri dispositivi. Vedere la documentazione del produttore relativa al programma di configurazione oppure seguire le istruzioni del programma di configurazione visualizzate durante l’avvio.

Prima di cominciare Questa procedura richiede l’esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni sulla creazione di un server di installazione da un CD, vedere [“x86: Creazione di un server di installazione x86 con un CD”](#) a pagina 174.
- Se necessario, configurare un server di avvio o un server DHCP. Se il sistema da installare si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario configurare un server di avvio o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di avvio, vedere [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l’immagine di un CD”](#) a pagina 191. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni in rete, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.
- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l’installazione. Questa operazione può essere eseguita con uno o più dei seguenti metodi.
 - Acquisire le informazioni indicate nella [“Lista di controllo per l’installazione”](#) a pagina 65.
 - Creare un file `sysidcfg` da usare per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni sulla creazione del file `sysidcfg`, vedere [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`”](#) a pagina 86.
 - Configurare un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni su come preconfigurare le informazioni con un servizio di denominazione, vedere [“Preconfigurazione con il servizio di denominazione”](#) a pagina 103.
 - Creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato. Per informazioni su come preparare un’installazione JumpStart personalizzata, vedere il Capitolo 6, [“Preparazione di un’installazione JumpStart personalizzata \(procedure\)”](#) del *Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Questa procedura presuppone inoltre che il sistema possa essere avviato in rete. Se il sistema non può essere avviato attraverso la rete, è necessario creare un dischetto di avvio per eseguire l’installazione in rete. Per informazioni sulla creazione di un dischetto di avvio, vedere [“Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto”](#) a pagina 200.

- Procedura**
- 1. Spegnerne il sistema.**
 - 2. Digitare la combinazione di tasti appropriata per accedere al BIOS del sistema.**
Alcune schede di rete compatibili con PXE dispongono di una funzione che permette di abilitare l’avvio con PXE premendo un tasto al momento appropriato durante l’avvio.
 - 3. Nel BIOS del sistema, abilitare l’avvio in rete.**
Per informazioni sulla configurazione delle priorità di avvio nel BIOS, vedere la documentazione dell’hardware.

4. Uscire dal BIOS.

Il sistema si avvia dalla rete.

5. Alla richiesta del sistema, selezionare un tipo di installazione.

- Per usare la GUI di installazione interattiva di Solaris, digitare 1 e premere Invio.
- Per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata, digitare 2 e premere Invio.
- Per usare il programma di installazione interattivo con interfaccia testuale di Solaris in una sessione desktop, digitare 3 e premere Invio.
- Per usare il programma di installazione interattivo con interfaccia testuale di Solaris in una sessione della console, digitare 4 e premere Invio.

Il programma di installazione viene avviato.

6. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).
- Se le informazioni sul sistema non erano state preconfigurate, usare la [“Lista di controllo per l'installazione” a pagina 65](#) come riferimento per rispondere alle domande del sistema.

Se si utilizza l'interfaccia grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Solaris.

7. Al termine dell'avvio e dell'installazione in rete, configurare il sistema per l'esecuzione dei successivi riavvii dal disco.

Vedere anche Per informazioni su come eseguire un'installazione interattiva usando l'interfaccia utente grafica del programma di installazione di Solaris, vedere “Eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Solaris” del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (CD)

A partire da Solaris 10 1/06, i programmi di installazione di Solaris per i sistemi x86 utilizzano il boot loader GRUB. Questa procedura spiega come installare un sistema x86 dalla rete usando il boot loader GRUB. Per informazioni generali sul boot loader GRUB, vedere il [Capitolo 4](#).

In Solaris 10 3/05, per informazioni su come installare il sistema operativo Solaris dalla rete, vedere [“Solaris 10 3/05 per x86: Avvio del client dalla rete \(DVD\)” a pagina 155](#).

Per installare il sistema dalla rete, è necessario impostare il client per l'esecuzione di questa procedura. Abilitare l'avvio del client dalla rete usando il programma di configurazione del BIOS del sistema, quello del BIOS della scheda di rete o entrambi. Su alcuni sistemi è anche necessario modificare la priorità del dispositivo di avvio antepo- nendo la procedura in rete all'avvio del sistema da altri dispositivi. Vedere la documentazione del produttore relativa al programma di configurazione oppure seguire le istruzioni del programma di configurazione visualizzate durante l'avvio.

Prima di cominciare

Questa procedura richiede l'esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni sulla creazione di un server di installazione da un CD, vedere [“x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86”](#) a pagina 136.
- Se necessario, configurare un server di avvio o un server DHCP. Se il sistema da installare si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, è necessario configurare un server di avvio o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di avvio, vedere [“Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 142. Per istruzioni su come configurare un server DHCP per il supporto delle installazioni in rete, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.
- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l'installazione. Questa operazione può essere eseguita con uno o più dei seguenti metodi.
 - Acquisire le informazioni indicate nella [“Lista di controllo per l'installazione”](#) a pagina 65.
 - Creare un file `sysidcfg` da usare per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni sulla creazione del file `sysidcfg`, vedere [“Preconfigurazione con il file sysidcfg”](#) a pagina 86.
 - Configurare un name server, se si utilizza un servizio di denominazione per preconfigurare le informazioni sul sistema. Per informazioni su come preconfigurare le informazioni con un servizio di denominazione, vedere [“Preconfigurazione con il servizio di denominazione”](#) a pagina 103.
 - Creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili, se si utilizza il metodo JumpStart personalizzato. Per informazioni su come preparare un'installazione JumpStart personalizzata, vedere il Capitolo 6, [“Preparazione di un'installazione JumpStart personalizzata \(procedure\)”](#) del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Questa procedura presuppone inoltre che il sistema possa essere avviato in rete.

Nota – Non è possibile utilizzare un'immagine di installazione di rete basata sui CD per aggiornare un sistema su cui sono presenti zone non globali. È necessario usare il DVD di Solaris 10 per creare l'immagine di installazione di rete. Per istruzioni su come creare un'immagine di installazione di rete dal DVD, vedere il [Capitolo 8](#).

- Procedura**
1. **Spegnere il sistema.**
 2. **Digitare la combinazione di tasti appropriata per accedere al BIOS del sistema.**
Alcune schede di rete compatibili con PXE dispongono di una funzione che permette di abilitare l'avvio con PXE premendo un tasto al momento appropriato durante l'avvio.
 3. **Nel BIOS del sistema, abilitare l'avvio in rete.**
Per informazioni sulla configurazione delle priorità di avvio nel BIOS, vedere la documentazione dell'hardware.

4. **Uscire dal BIOS.**

Il sistema si avvia dalla rete. Viene visualizzato il menu di GRUB.

Nota – Il menu di GRUB visualizzato sul sistema può essere diverso da quello qui raffigurato, in base alla configurazione del server di installazione di rete.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+  
| Solaris 10 /sol_10_x86  
|  
+-----+
```

```
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the  
commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

5. **Scegliere l'opzione di installazione appropriata.**
 - **Per installare il sistema operativo Solaris dalla rete, selezionare la voce relativa a Solaris appropriata, quindi premere Invio.**
Selezionare questa voce per eseguire l'installazione dal server di installazione di rete configurato nella sezione ["x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86"](#) a pagina 136.
 - **Per installare il sistema operativo Solaris dalla rete utilizzando specifici argomenti di avvio, procedere come segue.**
Può essere necessario specificare alcuni argomenti di avvio specifici se si intende modificare la configurazione dei dispositivi durante l'installazione e questi argomenti di avvio non sono stati configurati in precedenza con il

comando `add_install_client` come descritto nella sezione “Aggiungere i sistemi da installare in rete con `add_install_client` (DVD)” a pagina 145.

a. Nel menu di GRUB, selezionare l’opzione di installazione da modificare, quindi premere e.

Nel menu di GRUB vengono visualizzati comandi di avvio simili ai seguenti.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \  
-B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot \  
module /platform/i86pc/boot_archive
```

b. Utilizzare i tasti freccia per selezionare la voce da modificare, quindi premere e.

Il comando di avvio da modificare viene visualizzato nella finestra di modifica di GRUB.

c. Modificare il comando immettendo gli argomenti o le opzioni di avvio da utilizzare.

La sintassi dei comandi per il menu di modifica di GRUB è la seguente.

```
grub edit>kernel /image_directory/multiboot kernel/unix/ \  
install [url|ask] -B opzioni install_media=tipo_supporto
```

Per informazioni sugli argomenti di avvio e sulla sintassi dei comandi, vedere la [Tabella 10-1](#).

d. Per accettare le modifiche e tornare al menu di GRUB, premere Invio.

Viene visualizzato il menu di GRUB. Vengono visualizzate le modifiche apportate al comando di avvio.

e. Per iniziare l’installazione, digitare b nel menu di GRUB.

Il programma di installazione verifica che il disco di avvio predefinito soddisfi i requisiti per l’installazione o l’aggiornamento del sistema. Se il programma di installazione di Solaris non riesce a rilevare la configurazione del sistema, chiede all’utente di inserire le informazioni mancanti.

Al termine del controllo, compare la schermata di selezione del tipo di installazione.

6. Selezionare un tipo di installazione.

La schermata di selezione del tipo di installazione mostra le seguenti opzioni.

```
Select the type of installation you want to perform:
```

```
1 Solaris Interactive  
2 Custom JumpStart  
3 Solaris Interactive Text (Desktop session)  
4 Solaris Interactive Text (Console session)  
5 Apply driver updates  
6 Single user shell
```

Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.
Alternatively, enter custom boot arguments directly.

If you wait 30 seconds without typing anything,
an interactive installation will be started.

- **Per installare il sistema operativo Solaris, scegliere una delle opzioni seguenti.**
 - **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Solaris, digitare 1 e premere Invio.**
 - **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia a caratteri in una sessione del desktop, digitare 3 e premere Invio.**

Selezionare questo tipo di installazione per evitare l'avvio automatico dell'interfaccia utente grafica ed eseguire il programma di installazione con un'interfaccia a caratteri.
 - **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia a caratteri in una sessione della console, digitare 4 e premere Invio.**

Selezionare questo tipo di installazione per evitare l'avvio automatico dell'interfaccia utente grafica ed eseguire il programma di installazione con un'interfaccia a caratteri.

Per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata non presidiata, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Per informazioni dettagliate sull'installazione di Solaris con un'interfaccia grafica o nella modalità testo, vedere ["Requisiti di sistema e configurazioni consigliate"](#) a pagina 34.

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. L'utilità `kdmconfig` rileva i driver necessari per la configurazione della tastiera, dello schermo e del mouse sul sistema. Il programma di installazione viene avviato. Passare al [Punto 7](#) per proseguire l'installazione.

- **Per eseguire alcune attività di amministrazione del sistema prima dell'installazione, scegliere una delle seguenti opzioni.**
 - **Per aggiornare i driver o installare un ITU (install time update), inserire il supporto, digitare 5, quindi premere Invio.**

Può essere necessario aggiornare i driver o installare un ITU per consentire l'esecuzione del sistema operativo Solaris sul sistema. Per installare l'aggiornamento, seguire le istruzioni del driver o dell'ITU.
 - **Per eseguire attività di amministrazione del sistema, digitare 6 e premere Invio.**

Può essere necessario avviare una shell monoutente per eseguire attività di amministrazione del sistema prima dell'installazione. Per informazioni sulle

attività di amministrazione che è possibile eseguire prima dell'installazione, vedere il manuale *System Administration Guide: Basic Administration*.

Dopo avere eseguito le attività di amministrazione, viene visualizzato l'elenco di opzioni indicato in precedenza. Selezionare l'opzione appropriata per proseguire l'installazione.

7. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).
- Se le informazioni sul sistema non erano state preconfigurate, usare la “[Lista di controllo per l'installazione](#)” a [pagina 65](#) come riferimento per rispondere alle domande del sistema.

Se si utilizza l'interfaccia grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Solaris.

8. Se necessario, rispondere a eventuali altre domande per completare l'installazione.

- **Se tutte le opzioni di installazione sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il [Capitolo 6](#).**
- **Se le opzioni di installazione non erano state preconfigurate, usare la “[Lista di controllo per l'installazione](#)” a [pagina 65](#) come riferimento per rispondere alle domande del sistema.**
- **Per l'aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali, procedere come segue.**

a. **Quando viene proposta la scelta tra l'installazione iniziale e l'aggiornamento, scegliere l'aggiornamento. Fare clic su Avanti.**

b. **Se sul sistema sono presenti più partizioni radice (/), selezionare la partizione da aggiornare nella finestra “Selezione della versione da aggiornare”.**

Il programma di installazione di Solaris visualizza un messaggio per indicare che non è possibile personalizzare l'aggiornamento. Il programma di installazione di Solaris determina se il sistema può essere aggiornato. Viene visualizzata la finestra “Sistema pronto per l'aggiornamento”.

Se il sistema dispone di una sola partizione radice, il programma di installazione di Solaris non richiede di scegliere la partizione. La partizione viene selezionata automaticamente.

c. **Per proseguire l'aggiornamento, scegliere “Installa ora” nella finestra “Sistema pronto per l'aggiornamento”.**

Il programma di installazione di Solaris avvia l'aggiornamento del sistema.

Se non si intende proseguire l'aggiornamento, scegliere Indietro per eseguire un'installazione iniziale.

9. Al termine dell'avvio e dell'installazione in rete, configurare il sistema per l'esecuzione dei successivi riavvii dal disco.

Altre informazioni

Fasi successive

Se sul sistema devono essere installati più sistemi operativi, è necessario indicare al boot loader GRUB i sistemi operativi da riconoscere e da avviare. Per maggiori informazioni, vedere "Modifying the Solaris Boot Behavior by Editing the GRUB Menu" del *System Administration Guide: Basic Administration*.

Vedere anche

Per informazioni su come eseguire un'installazione interattiva usando l'interfaccia utente grafica del programma di installazione di Solaris, vedere "Eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Solaris" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base*.

Preparazione per l'installazione in rete (riferimenti sui comandi)

In questo capitolo sono descritti i comandi necessari per preparare un'installazione in rete. Il presente capitolo include i seguenti argomenti.

- “Comandi per l'installazione in rete ” a pagina 213
- “x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione” a pagina 215

Comandi per l'installazione in rete

Questa tabella descrive i comandi da utilizzare per installare Solaris attraverso la rete. Indica inoltre a quale piattaforma si riferiscono i comandi riportati.

Comando	Piattaforma	Descrizione
<code>add_install_client</code>	Tutte	Comando che aggiunge le informazioni necessarie per l'installazione in rete di un sistema a un server di installazione o di avvio. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man add_install_client(1M)</code> .
<code>setup_install_server</code>	Tutte	Script che copia i DVD o i CD di Solaris 10 sul disco locale del server di installazione o che copia il software di avvio su un server di avvio. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man setup_install_server(1M)</code> .
(solo CD) <code>add_to_install_server</code>	Tutte	Script che copia i pacchetti aggiuntivi presenti sui CD nell'immagine di installazione presente sul disco locale di un server di installazione esistente. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man add_to_install_server(1M)</code> .

Comando	Piattaforma	Descrizione
mount	Tutte	Comando che permette di attivare i file system e di visualizzare i file system attivati, inclusi quelli del DVD di Solaris 10 del CD software di Solaris 10 e del CD Solaris 10 Languages. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man mount(1M).
showmount -e	Tutte	Comando che elenca tutti i file system condivisi che si trovano su un host remoto. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man showmount(1M).
uname -i	Tutte	Comando che permette di determinare il nome della piattaforma del sistema, ad esempio SUNW,Ultra-5_10 o i86pc. Questa denominazione può essere necessaria durante l'installazione di Solaris. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man uname(1).
patchadd -C <i>immagine_installazione_in_rete</i>	Tutte	Comando che aggiunge le patch appropriate ai file della miniroot, <i>Solaris_10/Tools/Boot</i> , nell'immagine di installazione in rete di un DVD o di un CD creata con <i>setup_install_server</i> . Questa utility permette di applicare le patch disponibili ai comandi di installazione di Solaris e ad altri comandi specifici per la miniroot. <i>immagine_installazione_in_rete</i> è il percorso assoluto dell'immagine di installazione presente nella rete. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man patchadd(1M). Avvertenza – Prima di usare il comando patchadd -C, leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Sun.
reset	SPARC	Comando della PROM Open Boot che ripristina il sistema e lo riavvia. Oppure, se durante il boot si riceve una serie di messaggi di errore relativi agli interrupt I/O, premere simultaneamente i tasti Stop e A e quindi digitare reset al prompt ok o al prompt > della PROM.
banner	SPARC	Comando della PROM Open Boot che visualizza informazioni sul sistema, ad esempio il nome del modello, l'indirizzo Ethernet e la memoria installata. Questo comando può essere eseguito solo al prompt ok o al prompt > della PROM.

x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione

A partire da Solaris 10 1/06, è possibile personalizzare le procedure di avvio dalla rete del sistema modificando i comandi del menu di GRUB. Questa sezione descrive alcuni comandi e argomenti che possono essere utilizzati per inserire i comandi nel menu di GRUB.

Nel menu di GRUB, è possibile accedere alla riga di comando di GRUB digitando `b` al prompt. Viene visualizzata una riga di comando simile alla seguente.

```
kernel /Solaris_10_x86/multiboot kernel/unix
-B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

È possibile modificare la riga di comando per personalizzare le procedure di avvio e di installazione. L'elenco seguente contiene alcuni dei comandi di utilizzo più comune. Per una descrizione completa degli argomenti di avvio utilizzabili con l'opzione `-B`, vedere la pagina `man eeprom(1M)`.

TABELLA 10-1 x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB

Comando/Opzione	Descrizione ed esempi
<code>install</code>	Inserire questa opzione prima dell'opzione <code>-B</code> per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata. <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELLA 10-1 x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB (Continua)

Comando/Opzione	Descrizione ed esempi
<code>url ask</code>	<p>Specifica la posizione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata o ne richiede la posizione all'utente. Inserire una delle due opzioni con l'opzione <code>install</code>.</p> <ul style="list-style-type: none">■ <code>url</code> - Specifica il percorso dei file È possibile specificare un URL per i file che si trovano nelle seguenti posizioni:<ul style="list-style-type: none">■ Disco rigido locale<pre>file://directory_JS/file_config_compresso</pre>Ad esempio:<pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install file://jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>■ Server NFS<pre>nfs://nome_server:indirizzo_IP/directory_JS/file_config_compresso</pre>Ad esempio:<pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install giunone:192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>■ Server HTTP<pre>http://nome_server:indirizzo_IP/directory_JS/ file_config_compresso&info_proxy</pre><ul style="list-style-type: none">■ Se il file di configurazione compresso contiene un file <code>sysidcfg</code>, è necessario specificare l'indirizzo IP del server che contiene il file, come nell'esempio seguente:<pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://192.168.2.1/jumpstart/config.tar -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>■ Se il file di configurazione compresso è stato salvato su un server HTTP protetto da un firewall, è necessario specificare il proxy all'avvio. Non è necessario specificare l'indirizzo IP del server che contiene il file. È necessario specificare l'indirizzo IP del server proxy, come nell'esempio seguente:<pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&proxy=131.141.6.151 -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELLA 10-1 x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB (Continua)

Comando/Opzione	Descrizione ed esempi
<code>url ask</code> (continua)	<p>■ ask - Quando viene utilizzata con l'opzione <code>install</code>, indica che il programma di installazione deve richiedere all'utente la posizione del file di configurazione compresso dopo l'avvio e la connessione alla rete. Se si utilizza questa opzione, non è possibile eseguire un'installazione JumpStart non presidiata. Se si risponde alla richiesta premendo Invio, il programma di installazione di Solaris configura in modo interattivo i parametri di rete. Il programma di installazione richiede quindi la posizione del file di configurazione compresso. L'esempio seguente esegue un'installazione JumpStart personalizzata e si avvia da un'immagine di installazione di rete. Viene richiesta la posizione del file di configurazione dopo che il sistema si è connesso alla rete.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install ask -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>dhcp</code>	<p>Inserire questa opzione prima dell'opzione <code>-B</code> per utilizzare un server DHCP per ottenere le informazioni di rete per l'installazione richieste per avviare il sistema. Se non si specifica un server DHCP con l'opzione <code>dhcp</code>, il sistema utilizza il file <code>/etc/bootparams</code> o il database <code>bootparams</code> del servizio di denominazione. Ad esempio, non specificare <code>dhcp</code> se si intende impostare un indirizzo IP statico.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot dhcp -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>- text</code>	<p>Inserire questa opzione prima dell'opzione <code>-B</code> per eseguire un'installazione di testo in una sessione del desktop.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - text -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>- nowin</code>	<p>Inserire questa opzione prima dell'opzione <code>-B</code> per eseguire un'installazione di testo in una sessione della console.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - nowin -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>"console=console-seriale"</code>	<p>Utilizzare questo argomento con l'opzione <code>-B</code> per utilizzare una console seriale, ad esempio <code>ttya</code> (COM1) o <code>ttyb</code> (COM2).</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "console=ttya" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>
<code>"ata-dma-enable=[0 1]"</code>	<p>Utilizzare questo argomento con l'opzione <code>-B</code> per abilitare o disabilitare i dispositivi ATA o IDE e l'accesso diretto alla memoria (DMA) durante l'installazione.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "ata-dma-enable=0" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>

TABELLA 10-1 x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB (Continua)

Comando/Opzione	Descrizione ed esempi
"acpi-enum= [0 1] "	Usare questo argomento con l'opzione -B per abilitare o disabilitare la gestione dei consumi ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "acpi-enum=0" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive
"acpi-cd-dma-enabled= [0 1] "	Usare questo argomento con l'opzione -B per abilitare o disabilitare l'accesso DMA alle unità CD o DVD durante l'installazione. kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B "acpi-cd-dma-enabled=0" install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive

PARTE III Installazione in una rete geografica

Questa parte del manuale descrive l'uso del metodo di installazione boot WAN per installare un sistema in una rete geografica (WAN).

boot WAN (panoramica)

Questo capitolo fornisce informazioni generali sul metodo di installazione boot WAN. Gli argomenti trattati sono i seguenti.

- [“Il metodo boot WAN” a pagina 221](#)
- [“Quando usare il metodo boot WAN” a pagina 222](#)
- [“Modalità operative del metodo boot WAN \(panoramica\)” a pagina 223](#)
- [“Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN \(panoramica\)” a pagina 227](#)

Il metodo boot WAN

Il metodo di installazione boot WAN permette di eseguire il boot e l'installazione del software su una rete geografica o WAN (Wide Area Network) utilizzando HTTP. Con il metodo boot WAN, è possibile installare il sistema operativo Solaris sui sistemi SPARC tramite grandi reti pubbliche in cui l'infrastruttura di rete potrebbe non essere affidabile. Per questo motivo è possibile avvalersi di funzioni di sicurezza specifiche per proteggere la riservatezza dei dati e l'integrità dell'immagine di installazione.

Il metodo di installazione boot WAN consente di trasmettere un archivio Solaris Flash codificato a un client remoto basato su processore SPARC tramite una rete pubblica. Il boot WAN programma e quindi installa il sistema client eseguendo un'installazione JumpStart personalizzata. Per proteggere l'integrità dell'installazione è possibile usare una chiave privata per autenticare e cifrare i dati. È anche possibile trasmettere i dati e i file di installazione usando una connessione HTTP sicura configurando l'utilizzo dei certificati digitali sui sistemi interessati.

Per eseguire un'installazione boot WAN, occorre installare un sistema SPARC scaricando le seguenti informazioni da un server Web con un collegamento HTTP o HTTPS.

- Programma wanboot – Il programma wanboot è il programma di secondo livello che carica la miniroot di boot WAN, i file di configurazione dei client e i file di installazione. Il programma wanboot esegue attività simili a quelle eseguite dai programmi di boot di secondo livello ufsboot o inetboot.
- File system di boot WAN – Il metodo boot WAN utilizza diversi file per configurare i client e richiamare i dati per installare i sistemi client. Questi file sono ubicati nella directory /etc/netboot del server Web. Il programma wanboot-cgi trasmette i file al client sotto forma di file system, denominato file system di boot WAN.
- Miniroot di boot WAN – La miniroot di boot WAN è una versione della miniroot di Solaris modificata per eseguire un'installazione boot WAN. La miniroot di boot WAN, come la miniroot di Solaris, contiene un kernel e il software sufficiente a installare l'ambiente Solaris, che contiene un sottogruppo del software della miniroot di Solaris.
- File di configurazione per l'installazione JumpStart personalizzata – Per installare il sistema, il boot WAN trasmette i file sysidcfg, rules.ok e di profilo al client. Il boot WAN utilizza questi file per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata sul sistema client.
- Archivio Solaris Flash – Un archivio Solaris Flash è una raccolta di file che vengono copiati da un sistema master. L'archivio può essere utilizzato in seguito per installare un sistema client. Il boot WAN usa il metodo di installazione JumpStart personalizzata per installare un archivio Solaris Flash sul sistema client. Dopo l'installazione dell'archivio sul sistema client, il sistema contiene l'esatta configurazione del sistema master.

Quindi si procede all'installazione dell'archivio sul client utilizzando il metodo di installazione JumpStart personalizzata.

Si può proteggere il trasferimento delle informazioni elencate in precedenza utilizzando le chiavi e i certificati digitali.

Per una descrizione in maggiore dettaglio della sequenza di eventi nell'installazione boot WAN, vedere la sezione [“Modalità operative del metodo boot WAN \(panoramica\)”](#) a pagina 223.

Quando usare il metodo boot WAN

Il metodo di installazione boot WAN permette di installare i sistemi SPARC situati in aree remote dal punto di vista geografico. Il metodo boot WAN è utile per l'installazione di server o client remoti accessibili solo tramite una rete pubblica.

Per installare i sistemi situati nella rete locale LAN (Local Area Network), il metodo di installazione boot WAN può richiedere una quantità maggiore di operazioni di configurazione e amministrazione di quanto necessario. Per informazioni sull'installazione dei sistemi in una LAN, vedere il [Capitolo 7](#).

Modalità operative del metodo boot WAN (panoramica)

L'installazione con boot da WAN si avvale di una serie di server, file di configurazione, programmi CGI (Common Gateway Interface) e file di installazione per installare un client SPARC remoto. Questa sezione descrive la sequenza generale di eventi di un'installazione boot WAN.

Sequenza di eventi dell'installazione con il metodo boot WAN

La [Figura 11-1](#) mostra la sequenza di base degli eventi in un'installazione boot WAN. In questa figura, un client SPARC richiama i dati di configurazione e i file di installazione da un server Web e da un server di installazione su una WAN.

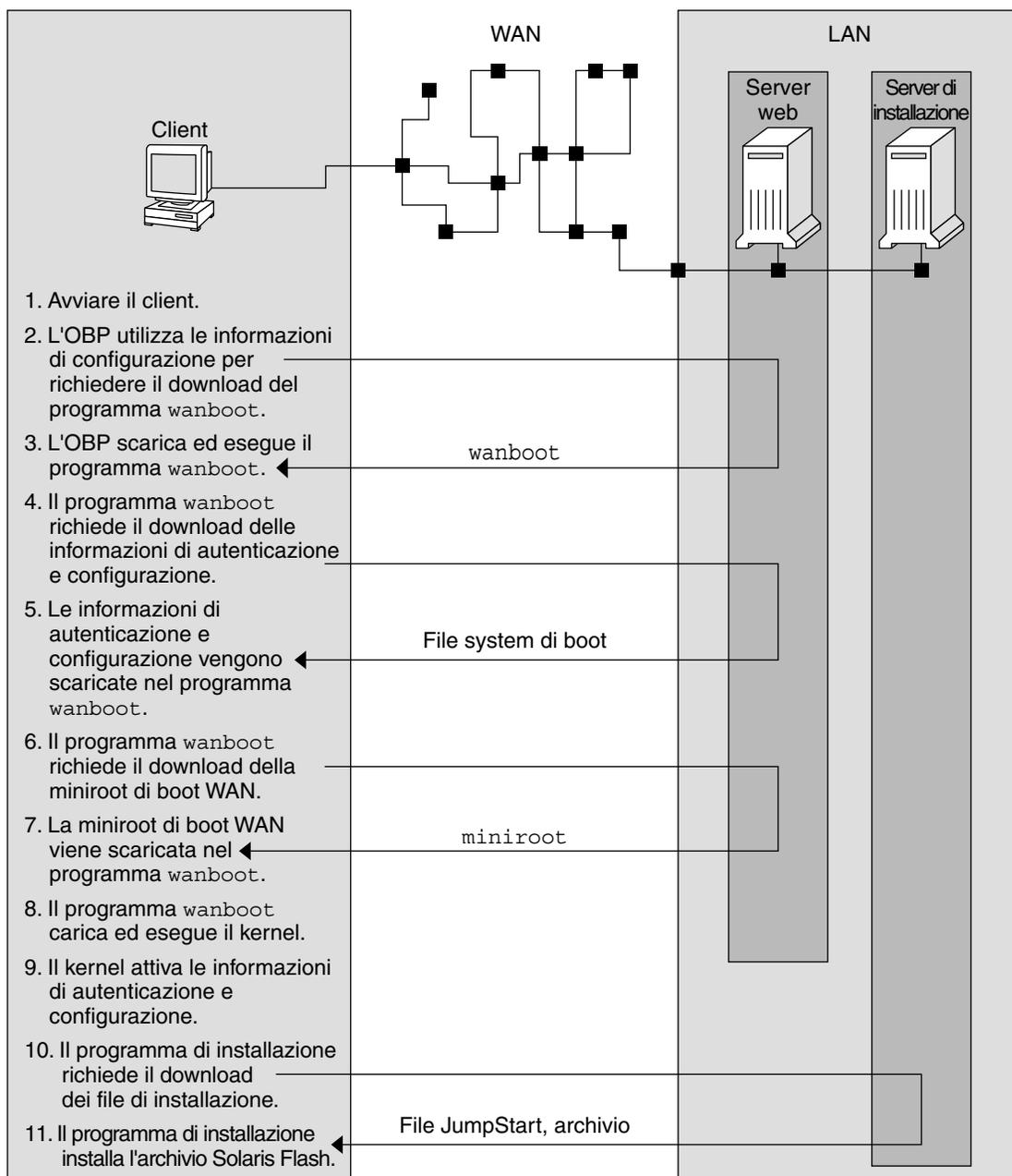


FIGURA 11-1 Sequenza di eventi in un'installazione boot WAN

1. Per eseguire il boot del client, procedere in uno dei modi seguenti:

- Eseguire il boot dalla rete impostando le variabili dell'interfaccia di rete nell'OBP (Open Boot PROM).
 - Eseguire il boot dalla rete con l'opzione DHCP.
 - Eseguire il boot da un CD-ROM locale.
2. Il client OBP ricava le informazioni di configurazione da una delle seguenti fonti:
 - Dai valori degli argomenti di boot digitati dall'utente dalla riga di comando
 - Dal server DHCP, se la rete utilizza questo protocollo
 3. L'OBP del client richiede il programma di boot di secondo livello per il boot WAN (wanboot).
L'OBP del client scarica il programma wanboot dalle seguenti fonti:
 - Da un server Web speciale, denominato server di avvio WAN, usando il protocollo HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
 - Da un CD-ROM locale (non riportato in figura)
 4. Il programma wanboot richiede le informazioni di configurazione del client dal server di avvio WAN.
 5. Il programma wanboot scarica i file di configurazione trasmessi dal programma wanboot - cgi dal server di boot WAN. I file di configurazione sono trasmessi al client come file system di boot WAN.
 6. Il comando wanboot richiede il download della miniroot di boot WAN dal server di boot WAN.
 7. Il programma wanboot scarica la miniroot di boot WAN dal server di avvio WAN utilizzando HTTP o HTTPS.
 8. Il programma wanboot carica ed esegue il kernel UNIX dalla miniroot di boot WAN.
 9. Il kernel UNIX individua e attiva il file system di boot WAN utilizzato dal programma di installazione di Solaris.
 10. Il programma di installazione richiede il download di un archivio Solaris Flash e i file dell'installazione JumpStart personalizzata da un server di installazione.
Il programma di installazione scarica l'archivio e i file dell'installazione JumpStart personalizzata con un collegamento HTTP o HTTPS.
 11. Il programma di installazione esegue un'installazione JumpStart personalizzata per installare l'archivio Solaris Flash sul client.

Protezione dei dati durante un'installazione boot WAN

Il metodo di installazione boot WAN permette di usare chiavi di hashing, chiavi di cifratura e certificati digitali per proteggere i dati del sistema durante l'installazione. Questa sezione descrive i diversi metodi di protezione dei dati supportati dal metodo di installazione boot WAN.

Controllo dell'integrità dei dati con una chiave di hashing

Per proteggere i dati trasmessi dal server di avvio WAN al client, è possibile generare una chiave HMAC (Hashed Message Authentication Code). Questa chiave di hashing viene installata sia sul server di boot WAN che sul client. Il server di avvio WAN la utilizza per "firmare" i dati da trasmettere al client, che, a sua volta, la usa per verificare l'integrità dei dati trasmessi dal server di boot WAN. Una volta installata la chiave di hashing su un client, quest'ultimo la utilizza per le future installazioni con il metodo boot WAN.

Per istruzioni sull'uso di una chiave di hashing, vedere [“\(Opzionale\) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura”](#) a pagina 262.

Dati crittografati con le chiavi di cifratura

Il metodo di installazione boot WAN consente la cifratura dei dati trasmessi dal server di avvio WAN al client. Le utility di boot WAN permettono di creare una chiave di cifratura 3DES (Triple Data Encryption Standard) o AES (Advanced Encryption Standard). La chiave potrà in seguito essere fornita al server boot WAN e al client. Il metodo boot WAN si avvale della chiave di cifratura per crittografare i dati inviati dal server boot WAN al client. Il client può quindi utilizzare tale chiave per la cifratura o la decifrazione dei file di configurazione e dei file di sicurezza trasmessi durante l'installazione.

Una volta installata la chiave di cifratura sul client, quest'ultimo la utilizza per le future installazioni boot WAN.

Il sito potrebbe non consentire l'uso delle chiavi di cifratura. Per determinare se il sito ammette la cifratura, consultare l'amministratore della sicurezza del sito. Se il sito consente la cifratura, richiedere all'amministratore il tipo di chiave di cifratura da utilizzare, 3DES o AES.

Per istruzioni sull'uso delle chiavi di cifratura, vedere [“\(Opzionale\) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura”](#) a pagina 262.

Protezione dei dati con HTTPS

Il boot WAN supporta l'uso di HTTP su Secure Sockets Layer (HTTPS) per il trasferimento dei dati tra il server boot WAN e il client. Usando HTTPS, è possibile richiedere al server, o al server e al client, di autenticarsi durante l'installazione. HTTPS esegue inoltre la cifratura dei dati trasferiti dal server al client durante l'installazione.

HTTPS usa i certificati digitali per autenticare i sistemi che eseguono scambi di dati in rete. Un certificato digitale è un file che identifica un sistema, sia esso server o client, come sistema "fidato" durante la comunicazione online. È possibile richiedere i certificati digitali presso un'autorità esterna di certificazione oppure crearne di propri internamente.

Per far sì che il client ritenga fidato il server e accetti i dati da tale provenienza, occorre installare un certificato digitale sul server. In seguito si comunicherà al client di ritenere fidato tale certificato. Si può anche richiedere al client di autenticarsi presso il server fornendo un certificato digitale al client, quindi si instruirà il server di accettare il firmatario del certificato quando il client presenterà il certificato durante l'installazione.

Per usare i certificati digitali durante l'installazione, è necessario configurare il server Web per l'uso di HTTPS. Per informazioni sull'uso di HTTPS, consultare la documentazione del server Web.

Per informazioni sui requisiti per l'uso dei certificati digitali durante l'installazione boot WAN, vedere [“Requisiti dei certificati digitali” a pagina 237](#). Per istruzioni su come usare i certificati digitali nella propria installazione boot WAN, vedere [“\(Opzionale\) Usare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server” a pagina 260](#).

Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica)

Il metodo di installazione boot WAN supporta diversi livelli di sicurezza. È possibile usare una combinazione delle funzioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN per adattare all'esigenze della rete in uso. Le configurazioni più sicure hanno maggiori esigenze di amministrazione ma proteggono anche in modo più efficace il sistema. Per i sistemi più critici o per quelli che vengono installati usando una rete pubblica, è possibile scegliere la configurazione indicata in [“Configurazione sicura per l'installazione boot WAN” a pagina 227](#). Per i sistemi di importanza minore, o i sistemi in reti semi-private, si può optare per la configurazione descritta in [“Configurazione non sicura per l'installazione boot WAN” a pagina 228](#).

Questa sezione descrive le diverse configurazioni utilizzabili per impostare il livello di sicurezza per l'installazione boot WAN. Vengono presentati inoltre i meccanismi di sicurezza richiesti da tali configurazioni.

Configurazione sicura per l'installazione boot WAN

Questa configurazione protegge l'integrità dei dati scambiati tra server e client e contribuisce a tutelare la riservatezza dei contenuti degli scambi. Questa configurazione usa un collegamento HTTPS e l'algoritmo 3DES o AES per la cifratura dei file di configurazione dei client. Questa configurazione richiede anche che il server esegua la propria autenticazione presso il client durante l'installazione. Un'installazione di boot da WAN sicura richiede le seguenti funzioni di sicurezza:

- HTTPS attivato sul server boot WAN e sul server di installazione
- Chiave di hashing HMAC SHA1 sul server di boot WAN e sul client
- Chiave di cifratura 3DES o AES per il server di boot WAN e il client
- Certificato digitale di un'autorità di certificazione per il server boot WAN

Qualora sia inoltre richiesta l'autenticazione del client durante l'installazione, occorre usare anche le seguenti funzioni di sicurezza:

- Chiave privata per il server di boot WAN
- Certificato digitale per il client

Per un elenco delle attività richieste per l'installazione con questa configurazione, vedere la [Tabella 13-1](#).

Configurazione non sicura per l'installazione boot WAN

Questa configurazione di sicurezza richiede attività minime di amministrazione, ma fornisce il livello minore di sicurezza per il trasferimento dei dati dal server Web al client. Non è necessario creare una chiave di hashing, una chiave di cifratura o certificati digitali. Non è necessario configurare il server Web per l'uso di HTTPS. Tuttavia, questa configurazione trasferisce i dati e i file di installazione su un collegamento HTTP, che lascia l'installazione vulnerabile all'intercettazione in rete.

Per fare in modo che il client controlli l'integrità dei dati trasmessi, è possibile utilizzare questa configurazione assieme a una chiave di hashing HMAC SHA1. Tuttavia, l'archivio Solaris Flash non è protetto dalla chiave di hashing. L'archivio viene trasferito in modo non sicuro tra il server e il client durante l'installazione.

Per un elenco delle attività richieste per l'installazione con questa configurazione, vedere la [Tabella 13-2](#).

Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (pianificazione)

Questo capitolo descrive come preparare la rete per l'installazione con il metodo boot WAN. Gli argomenti trattati sono i seguenti.

- "Requisiti e linee guida di boot WAN" a pagina 229
- "Limiti di sicurezza di boot WAN" a pagina 238
- "Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN" a pagina 238

Requisiti e linee guida di boot WAN

Questa sezione descrive i requisiti di sistema per eseguire un'installazione boot WAN.

TABELLA 12-1 Requisiti di sistema per l'installazione boot WAN

Sistema e descrizione	Requisiti
Server di boot WAN – Il server di avvio WAN è un server Web che fornisce il programma wanboot, i file di configurazione e sicurezza e la minirroot di boot da WAN.	<ul style="list-style-type: none">■ Sistema operativo – sistema operativo Solaris 9 12/03 o versione compatibile■ Deve essere configurato come server Web■ Il software del server Web deve supportare HTTP 1.1■ Per usare i certificati digitali, il server Web deve supportare HTTPS

TABELLA 12-1 Requisiti di sistema per l'installazione boot WAN (Continua)

Sistema e descrizione	Requisiti
Server di installazione – Il server di installazione fornisce l'archivio Solaris Flash e i file dell'installazione JumpStart personalizzata richiesti per installare il client.	<ul style="list-style-type: none">■ Spazio su disco disponibile – spazio per ogni archivio Solaris Flash■ Unità supporti – unità CD-ROM o DVD-ROM■ Sistema operativo – sistema operativo Solaris 9 12/03 o versione compatibile <p>Se il server di installazione è un sistema diverso dal server di boot WAN, deve soddisfare i seguenti requisiti aggiuntivi.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Deve essere configurato come server Web■ Il software del server Web deve supportare HTTP 1.1■ Per usare i certificati digitali, il server Web deve supportare HTTPS
Sistema client – Il sistema remoto da installare in una WAN	<ul style="list-style-type: none">■ Memoria - 512 Mbyte di RAM■ CPU – processore UltraSPARC II (requisito minimo)■ Disco – Almeno 2 Gbyte■ OBP – PROM abilitata al boot da WAN <p>Se il client non dispone della PROM adeguata, deve disporre di un'unità CD-ROM.</p> <p>Per determinare se la PROM del client è abilitata al boot da WAN, vedere "Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client" a pagina 250.</p>
(Opzionale) server DHCP – Per fornire le informazioni di configurazione al client si può utilizzare un server DHCP.	<p>Se si usa un server DHCP SunOS, occorre eseguire una delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Aggiornare il server a server EDHCP.■ Rinominare le opzioni del fornitore Sun in modo da soddisfare il limite di otto caratteri. Per maggiori informazioni sulle opzioni Sun specifiche per l'installazione WAN, vedere "(Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP" a pagina 281. <p>Se il server DHCP si trova su una sottorete diversa rispetto al client, occorre configurare un agente di relay BOOTP. Per maggiori informazioni sull'argomento, vedere il Capitolo 14, "Configuring the DHCP Service (Tasks)" del <i>System Administration Guide: IP Services</i>.</p>

TABELLA 12-1 Requisiti di sistema per l'installazione boot WAN (Continua)

Sistema e descrizione	Requisiti
(Opzionale) server di log – Per impostazione predefinita, tutti i messaggi di log di boot e installazione vengono visualizzati sulla console del client durante l'installazione WAN. Per visualizzare i messaggi su un altro sistema, specificare il sistema che dovrà fungere da server di log.	Deve essere configurato come server Web Nota – Se durante l'installazione si usa HTTPS, il server di log deve essere lo stesso sistema del server di avvio WAN.
(Opzionale) Server proxy – La funzione di boot da WAN può essere configurata in modo da utilizzare un proxy HTTP durante il download dei dati e dei file di installazione.	Se l'installazione usa HTTPS, il server proxy deve essere configurato per il tunnel HTTPS.

Requisiti e linee guida del server Web

Il server Web utilizzato sul server di boot WAN e sul server di installazione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- **Requisiti del sistema operativo** – Il metodo boot WAN fornisce un programma CGI (Common Gateway Interface) (`wanboot-cgi`) che converte dati e file in un formato specifico previsto dal sistema client. Per eseguire un'installazione boot WAN con questi script, il server Web deve essere eseguito sul sistema operativo Solaris 9 12/03 o su una versione compatibile.
- **Limiti delle dimensioni dei file** – Il server Web può limitare le dimensioni dei file trasmessi su HTTP. Controllare la documentazione del server Web per assicurarsi che il software sia in grado di trasmettere file delle dimensioni di un archivio Solaris Flash.
- **Supporto SSL** – Per usare HTTPS nell'installazione boot WAN, il server Web deve supportare SSL versione 3.

Opzioni di configurazione del server

La configurazione dei server richiesti dal boot WAN è impostabile in base alle singole esigenze della rete. Tutti i server possono essere ospitati su un unico sistema oppure distribuiti su più sistemi.

- **Server singolo** – Se si desidera centralizzare i dati e i file di boot WAN su un unico sistema, occorre ospitare tutti i server sulla stessa macchina. In questo caso, è possibile amministrare tutti i server da un unico sistema e si deve configurare un solo sistema come server Web. Tuttavia, un singolo server potrebbe non essere in

grado di supportare il volume di traffico richiesto per un alto numero di installazioni boot WAN simultanee.

- **Server multipli** – Se si intende distribuire i dati e i file di installazione in rete, è possibile ospitare i server su più macchine. In questo caso, si può impostare un server di boot WAN centrale e configurare più server di installazione per ospitare gli archivi Solaris Flash in rete. Qualora si allochino il server di installazione e il server di log su macchine indipendenti, occorre configurarli come server Web.

Memorizzazione dei file di installazione e configurazione nella directory radice dei documenti

Il programma `wanboot-cgi` trasmette i seguenti file durante l'installazione boot WAN.

- Programma `wanboot`
- Miniroot di boot WAN
- File dell'installazione JumpStart personalizzata
- Archivio Solaris Flash

Per abilitare il programma `wanboot-cgi` alla trasmissione di questi file, è necessario memorizzarli in una directory accessibile al server Web. Un sistema per rendere accessibili questi file è di collocarli nella directory *radice dei documenti* del server Web.

La directory radice dei documenti, o directory principale dei documenti, è la posizione del server Web in cui memorizzare i file da rendere disponibili ai client. Il server Web permette di assegnare un nome alla directory e di configurarla. Per maggiori informazioni sull'impostazione della directory radice dei documenti sul server Web, consultare la relativa documentazione.

All'interno di questa directory si possono creare diverse sottodirectory in cui memorizzare i vari file di installazione e configurazione. Ad esempio, è possibile creare sottodirectory specifiche per ogni gruppo di client da installare. Se si prevede di installare in rete diverse versioni di Solaris, occorre creare delle sottodirectory per ciascuna versione.

La [Figura 12-1](#) illustra un esempio di struttura di base di questo tipo di directory. Nell'esempio, il server di boot WAN e il server di installazione si trovano sulla stessa macchina. Il server esegue il server Web Apache.

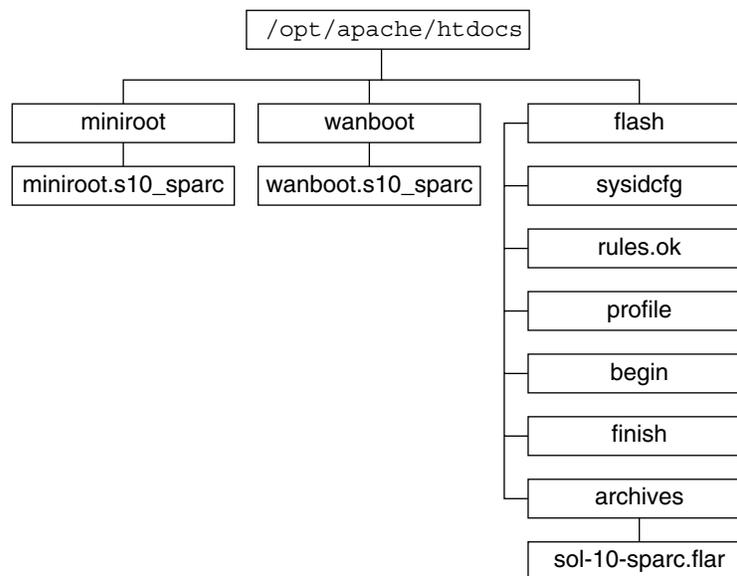


FIGURA 12-1 Esempio di struttura per la directory radice dei documenti

Questo esempio di directory dei documenti usa la seguente struttura:

- La directory `/opt/apache/htdocs` è la directory radice dei documenti.
- La directory `miniroot` contiene la miniroot di boot WAN.
- La directory `wanboot` contiene il programma `wanboot`.
- La directory di Solaris Flash (`flash`) contiene i file di installazione JumpStart personalizzata richiesti per l'installazione del client e la sottodirectory `archives`. La directory `archives` contiene l'archivio Solaris 10 Flash.

Nota – Se il server di boot WAN e il server di installazione sono sistemi diversi, memorizzare la directory `flash` sul server di installazione. Accertarsi che file e directory siano accessibili al server di boot WAN.

Per informazioni sulla creazione della directory radice dei documenti, vedere la documentazione del server Web. Per istruzioni in dettaglio su come creare e memorizzare i file di installazione, vedere [“Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata”](#) a pagina 265.

Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica `/etc/netboot`

La directory `/etc/netboot` contiene le informazioni di configurazione, la chiave privata, il certificato digitale e l'autorità di certificazione richiesti per l'installazione boot WAN. Questa sezione descrive i file e le directory da creare nella directory `/etc/netboot` per personalizzare l'installazione boot WAN.

Personalizzazione dell'installazione boot WAN

Durante l'installazione, il programma `wanboot-cgi` ricerca le informazioni del client nella directory `/etc/netboot` sul server di avvio WAN. Il programma `wanboot-cgi` converte quindi tali informazioni nel file system di boot WAN e lo trasmette al client. Per personalizzare l'installazione WAN è possibile creare delle sottodirectory nella directory `/etc/netboot`. Usare la struttura di directory seguente per definire le modalità di condivisione delle informazioni di configurazione tra i client da installare:

- **Configurazione globale** – Se si desidera che tutti i client della rete condividano le informazioni di configurazione, memorizzare i file da condividere nella directory `/etc/netboot`.
- **Configurazione specifica della rete** – Se si desidera che solo le macchine di una sottorete specifica condividano le informazioni di configurazione, memorizzare i file di configurazione da condividere in una sottodirectory di `/etc/netboot`. La sottodirectory deve seguire la seguente convenzione di denominazione:

`/etc/netboot/ip-sottorete`

In questo esempio, *ip-sottorete* è l'indirizzo IP della sottorete del client. Ad esempio, se si desidera installare tutti i sottosistemi sulla sottorete con indirizzo IP 192.168.255.0 per condividere i file di configurazione, creare una directory `/etc/netboot/192.168.255.0`, quindi memorizzarvi i file di configurazione.

- **Configurazioni specifiche per un client** – Per far sì che solo un client specifico utilizzi il file system di boot, memorizzare quest'ultimo in una sottodirectory di `/etc/netboot`. La sottodirectory deve seguire la seguente convenzione di denominazione:

`/etc/netboot/ip-sottorete/ID-client`

In questo esempio, *ip-sottorete* è l'indirizzo IP della sottorete. *ID-client* è l'ID del client assegnatogli dal server DHCP o l'ID di un client specifico. Ad esempio, se si desidera che il sistema con ID client 010003BA152A42 della sottorete 192.168.255.0 utilizzi file di configurazione specifici, creare una directory `/etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42`, quindi memorizzarvi i file appropriati.

Specifica delle informazioni di configurazione e sicurezza nella directory `/etc/netboot`

Per specificare le informazioni di configurazione e sicurezza, creare i seguenti file e memorizzarli nella directory `/etc/netboot`.

- `wanboot.conf` – Questo file specifica le informazioni di configurazione del client per l’installazione boot WAN.
- File di configurazione del sistema (`system.conf`) – Questo file specifica l’ubicazione del file `sysidcfg` dei client e i file dell’installazione JumpStart personalizzata.
- `keystore` – Questo file contiene la chiave di hashing HMAC SHA, la chiave di cifratura 3DES o AES e la chiave privata SSL.
- `truststore` – Questo file contiene i certificati digitali delle autorità firmatarie dei certificati che il client dovrà ritenere fidati. Questi certificati istruiscono il client di ritenere fidato il server durante l’installazione.
- `certstore` – Questo file contiene il certificato digitale del client.

Nota – Il file `certstore` deve essere ubicato nella directory dell’ID del client. Vedere [“Personalizzazione dell’installazione boot WAN”](#) a pagina 234 per maggiori informazioni sulle sottodirectory di `/etc/netboot`.

Per istruzioni in dettaglio su come creare e memorizzare i file di installazione, vedere le procedure seguenti.

- [“Creare il file di configurazione del sistema”](#) a pagina 274
- [“Creare il file `wanboot.conf`”](#) a pagina 276
- [“\(Opzionale\) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura”](#) a pagina 262
- [“\(Opzionale\) Usare i certificati digitali per l’autenticazione di client e server”](#) a pagina 260

Condivisione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella directory `/etc/netboot`

Per installare i client in rete, occorre condividere i file di configurazione e sicurezza tra diversi client o su intere sottoreti. Per condividere i file, si procede distribuendo le informazioni di configurazione nelle directory `/etc/netboot/ip-sottorete/ID-client`, `/etc/netboot/ip-sottorete` ed `/etc/netboot`. Il programma `wanboot-cgi` esegue una ricerca in tali directory per individuare le informazioni di configurazione più adatte al client e utilizzarle durante l’installazione.

Il programma `wanboot-cgi` esegue la ricerca delle informazioni del client nell’ordine seguente.

1. `/etc/netboot/ip-sottorete/ID-client` – Il programma `wanboot-cgi` controlla prima le informazioni di configurazione specifiche del sistema client. Se la directory `/etc/netboot/ip-sottorete/ID-client` contiene tutte le informazioni del client, il programma `wanboot-cgi` non ricerca altre informazioni di configurazione nella directory `/etc/netboot`.
2. `/etc/netboot/ip-sottorete` – Se non tutte le informazioni richieste si trovano nella directory `/etc/netboot/ip-sottorete/ID-client`, il programma `wanboot-cgi` passerà a controllare le informazioni di configurazione della sottorete nella directory `/etc/netboot/ip-sottorete`.
3. `/etc/netboot` – Se le informazioni rimanenti non si trovano nella directory `/etc/netboot/ip-sottorete`, il programma `wanboot-cgi` controllerà le informazioni di configurazione globali nella directory `/etc/netboot`.

La [Figura 12-2](#) mostra come impostare la directory `/etc/netboot` per personalizzare le proprie installazioni con boot da WAN.

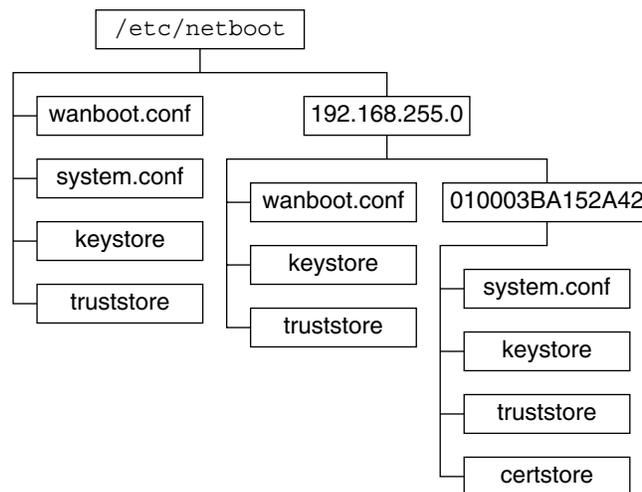


FIGURA 12-2 Directory `/etc/netboot` di esempio

L'organizzazione della directory `/etc/netboot` nella [Figura 12-2](#) permette di eseguire le seguenti installazioni con boot da WAN.

- Quando si installa il client `010003BA152A42`, il programma `wanboot-cgi` usa i seguenti file della directory `/etc/netboot/192.168.255.0/010003BA152A42`.
 - `system.conf`
 - `keystore`
 - `truststore`
 - `certstore`

Il programma `wanboot-cgi` usa quindi il file `wanboot.conf` della directory `/etc/netboot/192.168.255.0`.

- Quando si installa un client situato nella sottorete 192.168.255.0, il programma `wanboot-cgi` usa i file `wanboot.conf`, `keystore` e `truststore` nella directory in `/etc/netboot/192.168.255.0`. Il programma `wanboot-cgi` usa quindi il file `system.conf` nella directory `/etc/netboot`.
- Quando si installa un sistema client non situato nella sottorete 192.168.255.0, il programma `wanboot-cgi` usa invece i file seguenti della directory `/etc/netboot`:
 - `wanboot.conf`
 - `system.conf`
 - `keystore`
 - `truststore`

Memorizzazione del programma `wanboot-cgi`

Il programma `wanboot-cgi` trasmette i file e i dati dal server di avvio WAN al client. Occorre accertarsi che il programma si trovi in una directory del server di boot WAN accessibile al client. Un metodo per renderlo accessibile è di memorizzare il programma nella directory `cgi-bin` del server di boot WAN. Per utilizzare il programma `wanboot-cgi` come programma CGI può essere necessario configurare il server Web. Per informazioni sui requisiti dei programmi CGI, vedere la documentazione del server Web.

Requisiti dei certificati digitali

Per aumentare la sicurezza dell'installazione boot WAN, è possibile avvalersi dei certificati digitali per abilitare l'autenticazione del server e del client. Il boot da WAN utilizza un certificato digitale per determinare l'identità del server o del client nel corso di una transazione online. I certificati digitali sono emessi da un'autorità di certificazione (CA) e contengono un numero di serie, date di scadenza, una copia della chiave pubblica del possessore del certificato e la firma digitale dell'autorità di certificazione.

Per richiedere l'autenticazione del server o di client e server durante l'installazione, è necessario installare i certificati digitali sul server. Per l'uso dei certificati digitali, attenersi alle linee guida seguenti.

- Per poter essere utilizzati, i certificati digitali devono essere formattati come file PKCS#12 (Public-Key Cryptography Standards #12).
- Anche i certificati digitali creati internamente devono essere in formato PKCS#12.
- Se si ricevono i certificati da autorità di terze parti, richiedere che siano in formato PKCS#12.

Per istruzioni dettagliate su come usare i certificati PKCS#12 nell'installazione boot WAN, vedere "(Opzionale) Usare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server" a pagina 260.

Limiti di sicurezza di boot WAN

Sebbene questo metodo fornisca numerose funzioni di sicurezza, boot WAN risulta inefficace nei seguenti casi.

- **Attacchi DoS (Denial of service)** – Questo tipo di attacchi può assumere molte forme, con l'obiettivo di impedire agli utenti di accedere a un servizio specifico. Un attacco DoS può colpire una rete inviando grandi quantità di dati oppure consumare in modo intensivo una risorsa limitata. Altri attacchi DoS manipolano i dati trasmessi tra i sistemi in transito. Il metodo di installazione boot WAN non protegge i server o i client dagli attacchi DoS.
- **Dati binari danneggiati sui server** – Il metodo di installazione boot WAN non controlla l'integrità della miniroot di boot WAN né l'archivio Solaris Flash prima di eseguire l'installazione. Controllare pertanto l'integrità dei binari di Solaris a fronte del Solaris Fingerprint Database disponibile all'indirizzo <http://sunsolve.sun.com>.
- **Riservatezza della chiave di cifratura e della chiave di hashing** – Se si usano chiavi di cifratura o chiavi di hashing con boot WAN, occorre digitare il valore della chiave dalla riga di comando durante l'installazione. Per questo motivo è necessario seguire tutte le precauzioni di rete necessarie a garantire che i valori della chiave non vengano divulgati.
- **Compromissione del servizio di denominazione di rete** – Se si fa uso di un servizio di denominazione, verificare l'integrità dei name server prima di eseguire l'installazione boot WAN.

Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN

Per configurare la rete per l'installazione boot WAN, occorre raccogliere un'ampia gamma di informazioni. Si consiglia pertanto di prenderne nota mentre si prepara l'installazione WAN.

Utilizzare i seguenti fogli di lavoro per registrare le informazioni di installazione boot WAN per la rete.

- [Tabella 12-2](#)

■ Tabella 12-3

TABELLA 12-2 Foglio di lavoro per la raccolta delle informazioni

Informazioni necessarie	Note
Informazioni del server di installazione	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Percorso della miniroot di boot WAN sul server di installazione ■ Percorso dei file di installazione JumpStart personalizzata sul server di installazione 	
Informazioni del server di avvio WAN	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Percorso del programma wanboot sul server di boot WAN ■ URL del programma wanboot-cgi sul server di boot WAN ■ Percorso della sottodirectory del client nella struttura gerarchica <code>/etc/netboot</code> sul server di avvio WAN ■ (Opzionale) Nome del file di certificato PKCS#12 ■ (Opzionale) Nomi host dei sistemi diversi dal server di avvio WAN richiesto per l'installazione WAN ■ (Opzionale) Indirizzo IP e numero di porta TCP del server proxy della rete 	
Informazioni opzionali del server	
<ul style="list-style-type: none"> ■ URL dello script <code>bootlog-cgi</code> sul server di log ■ Indirizzo IP e numero di porta TCP del server proxy della rete 	

TABELLA 12-3 Foglio di lavoro per la raccolta delle informazioni del client

Informazione	Note
Indirizzo IP della sottorete del client	
Indirizzo IP del router del client	
Indirizzo IP del client	
Maschera di sottorete del client	
Nome host del client	
Indirizzo MAC del client	

Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (procedure)

Questo capitolo descrive le procedure necessarie a preparare la rete per l'installazione boot WAN.

- "Preparazione per l'installazione in una rete geografica (mappa delle attività)" a pagina 241
- "Configurazione del server di boot WAN" a pagina 246
- "Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata" a pagina 265
- "Creazione dei file di configurazione" a pagina 274
- "(Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP" a pagina 281
- "(Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN" a pagina 258

Preparazione per l'installazione in una rete geografica (mappa delle attività)

Le tabelle seguenti elencano le procedure necessarie per eseguire le operazioni preliminari all'installazione boot WAN.

- Per l'elenco delle operazioni che occorre eseguire per preparare un'installazione boot WAN sicura, vedere la [Tabella 13-1](#).
Per una descrizione di un'installazione boot WAN sicura attraverso HTTPS, vedere "[Configurazione sicura per l'installazione boot WAN](#)" a pagina 227.
- Per l'elenco delle operazioni che occorre eseguire per preparare un'installazione boot WAN non sicura, vedere la [Tabella 13-2](#).
Per una descrizione di un'installazione boot WAN non sicura, vedere "[Configurazione non sicura per l'installazione boot WAN](#)" a pagina 228.

Per usare un server DHCP o un server di log, eseguire le operazioni elencate alla fine di ogni tabella.

TABELLA 13-1 Mappa delle attività: Preparazione per l'esecuzione di un'installazione boot WAN sicura

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Decidere quali funzioni di sicurezza usare nell'installazione.	Analizzare le funzioni di sicurezza e le configurazioni per decidere quale livello di sicurezza scegliere per la propria installazione boot WAN.	“Protezione dei dati durante un'installazione boot WAN” a pagina 225 “Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica)” a pagina 227
Raccogliere informazioni per l'installazione boot WAN.	Compilare il foglio di lavoro per registrare tutte le informazioni necessarie all'esecuzione dell'installazione boot WAN.	“Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN” a pagina 238
Creare la directory radice dei documenti sul server di avvio WAN.	Creare la directory radice dei documenti e le relative sottodirectory per i file di configurazione e installazione.	“Creazione della directory radice dei documenti” a pagina 246
Creare la miniroot di boot WAN.	Usare il comando <code>setup_install_server</code> per creare la miniroot di boot WAN.	“SPARC: Creare una miniroot di boot WAN” a pagina 247
Verificare che il sistema client supporti il boot WAN.	Controllare la OBP del client per il supporto degli argomenti del boot di WAN.	“Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client” a pagina 250
Installare il programma <code>wanboot</code> sul server di boot WAN.	Copiare il programma <code>wanboot</code> nella directory radice dei documenti del server di boot WAN.	“Installazione del programma <code>wanboot</code> sul server di boot WAN” a pagina 251
Installare il programma <code>wanboot-cgi</code> sul server di boot WAN.	Copiare il programma <code>wanboot-cgi</code> nella directory CGI del server di avvio WAN.	“Copiare il programma <code>wanboot-cgi</code> nel server di avvio WAN” a pagina 257
(Opzionale) Definire il server di log.	Configurare un sistema dedicato per la visualizzazione dei messaggi di log relativi a boot e installazione.	“(Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN” a pagina 258
Definire la struttura gerarchica <code>/etc/netboot</code> .	Inserire nella struttura gerarchica <code>/etc/netboot</code> i file di configurazione e sicurezza richiesti per l'installazione boot WAN.	“Creazione della struttura gerarchica <code>/etc/netboot</code> sul server di avvio WAN” a pagina 254

TABELLA 13-1 Mappa delle attività: Preparazione per l'esecuzione di un'installazione boot WAN sicura (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Configurare il server Web per l'uso di HTTPS per un'installazione boot WAN più sicura.	Identificare i requisiti del server Web necessari ad eseguire l'installazione WAN con HTTPS.	"(Opzionale) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS" a pagina 259
Formattare i certificati digitali per un'installazione boot WAN più sicura.	Suddividere il file PKCS#12 in una chiave privata e in un certificato da usare con l'installazione WAN.	"(Opzionale) Usare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server" a pagina 260
Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura per un'installazione boot WAN più sicura.	Usare il comando <code>wanbootutil keygen</code> per creare le chiavi HMAC SHA1, 3DES o AES.	"(Opzionale) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura" a pagina 262
Creare l'archivio Solaris Flash.	Usare il comando <code>flar create</code> per creare un archivio del software da installare sul client.	"Creare l'archivio Solaris Flash" a pagina 266
Creare i file per l'installazione JumpStart personalizzata.	Usare un editor di testo per creare i file seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>sysidcfg</code> ■ profilo ■ <code>rules.ok</code> ■ script iniziali ■ script finali 	"Creare il file <code>sysidcfg</code> " a pagina 267 "Creare il profilo" a pagina 269 "Creare il file <code>rules</code> " a pagina 271 "(Opzionale) Creazione di script iniziali e finali" a pagina 273
Creare il file di configurazione del sistema.	Definire le informazioni di configurazione del file <code>system.conf</code> .	"Creare il file di configurazione del sistema" a pagina 274
Creare il file di configurazione del boot WAN.	Definire le informazioni di configurazione del file <code>wanboot.conf</code> .	"Creare il file <code>wanboot.conf</code> " a pagina 276
(Opzionale) Configurare il server DHCP per il supporto dell'installazione boot WAN.	Impostare le opzioni del fornitore Sun e le macro nel server DHCP.	"Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" a pagina 108

TABELLA 13-2 Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN non sicura

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Decidere quali funzioni di sicurezza usare nell'installazione.	Analizzare le funzioni di sicurezza e le configurazioni per decidere quale livello di sicurezza scegliere per la propria installazione boot WAN.	“Protezione dei dati durante un'installazione boot WAN” a pagina 225 “Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica)” a pagina 227
Raccogliere informazioni per l'installazione boot WAN.	Compilare il foglio di lavoro per registrare tutte le informazioni necessarie all'esecuzione dell'installazione boot WAN.	“Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN” a pagina 238
Creare la directory radice dei documenti sul server di avvio WAN.	Creare la directory radice dei documenti e le relative sottodirectory per i file di configurazione e installazione.	“Creazione della directory radice dei documenti” a pagina 246
Creare la miniroot di boot WAN.	Usare il comando <code>setup_install_server</code> per creare la miniroot di boot WAN.	“SPARC: Creare una miniroot di boot WAN” a pagina 247
Verificare che il sistema client supporti il boot WAN.	Controllare la OBP del client per il supporto degli argomenti del boot di WAN.	“Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client” a pagina 250
Installare il programma <code>wanboot</code> sul server di boot WAN.	Copiare il programma <code>wanboot</code> nella directory radice dei documenti del server di boot WAN.	“Installazione del programma <code>wanboot</code> sul server di boot WAN” a pagina 251
Installare il programma <code>wanboot-cgi</code> sul server di boot WAN.	Copiare il programma <code>wanboot-cgi</code> nella directory CGI del server di avvio WAN.	“Copiare il programma <code>wanboot-cgi</code> nel server di avvio WAN” a pagina 257
(Opzionale) Definire il server di log.	Configurare un sistema dedicato per la visualizzazione dei messaggi di log relativi a boot e installazione.	“(Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN” a pagina 258
Definire la struttura gerarchica <code>/etc/netboot</code> .	Inserire nella struttura gerarchica <code>/etc/netboot</code> i file di configurazione e sicurezza richiesti per l'installazione boot WAN.	“Creazione della struttura gerarchica <code>/etc/netboot</code> sul server di avvio WAN” a pagina 254

TABELLA 13-2 Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN non sicura (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
(Opzionale) Creare una chiave di hashing.	Usare il comando <code>wanbootutil keygen</code> per creare la chiave HMAC SHA1. Per le installazioni non sicure che controllano l'integrità dei dati, completare questa operazione per creare una chiave di hashing HMAC SHA1.	"(Opzionale) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura" a pagina 262
Creare l'archivio Solaris Flash.	Usare il comando <code>flar create</code> per creare un archivio del software da installare sul client.	"Creare l'archivio Solaris Flash" a pagina 266
Creare i file per l'installazione JumpStart personalizzata.	Usare un editor di testo per creare i file seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>sysidcfg</code> ■ profilo ■ <code>rules.ok</code> ■ script iniziali ■ script finali 	"Creare il file <code>sysidcfg</code> " a pagina 267 "Creare il profilo" a pagina 269 "Creare il file <code>rules</code> " a pagina 271 "(Opzionale) Creazione di script iniziali e finali" a pagina 273
Creare il file di configurazione del sistema.	Definire le informazioni di configurazione del file <code>system.conf</code> .	"Creare il file di configurazione del sistema" a pagina 274
Creare il file di configurazione del boot WAN.	Definire le informazioni di configurazione del file <code>wanboot.conf</code> .	"Creare il file <code>wanboot.conf</code> " a pagina 276
(Opzionale) Configurare il server DHCP per il supporto dell'installazione boot WAN.	Impostare le opzioni del fornitore Sun e le macro nel server DHCP.	"Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" a pagina 108

Configurazione del server di boot WAN

Il server di avvio WAN è un server Web che fornisce i dati di boot e di configurazione durante l'installazione boot WAN. Per l'elenco dei requisiti di sistema del server di avvio WAN, vedere la [Tabella 12-1](#).

Questa sezione descrive le procedure richieste per la configurazione del server di boot WAN per un'installazione boot WAN.

- [“Creazione della directory radice dei documenti”](#) a pagina 246
- [“Creazione della miniroot di boot WAN”](#) a pagina 246
- [“Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN”](#) a pagina 251
- [“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di avvio WAN”](#) a pagina 254
- [“Copia del programma CGI di boot WAN sul server di avvio WAN”](#) a pagina 257
- [“\(Opzionale\) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS”](#) a pagina 259

Creazione della directory radice dei documenti

Per poterli utilizzare per la configurazione e l'installazione, occorre che questi file siano accessibili al software server Web sul server di avvio WAN. Un metodo per renderli accessibili è di memorizzarli nella directory radice dei documenti del server di avvio WAN.

Per poter usare la directory radice dei documenti con i file di installazione e configurazione, occorre prima crearla. Per informazioni sulle operazioni di creazione della directory, consultare la documentazione del server Web. Per informazioni dettagliate su come organizzare la directory radice dei documenti, vedere [“Memorizzazione dei file di installazione e configurazione nella directory radice dei documenti”](#) a pagina 232.

Per un esempio di creazione di questa directory, vedere [“Creazione della directory radice dei documenti”](#) a pagina 307.

Dopo aver creato la directory radice dei documenti, creare la miniroot di boot WAN. Per le relative istruzioni, vedere [“Creazione della miniroot di boot WAN”](#) a pagina 246.

Creazione della miniroot di boot WAN

Il boot WAN usa una speciale miniroot Solaris modificata specificamente per eseguire l'installazione boot WAN, che contiene un sottogruppo del software della miniroot di Solaris. Per eseguire l'installazione boot WAN, occorre copiare sul server di avvio

WAN la miniroot dal DVD di Solaris 10 o dal CD Solaris 10 Software - 1. Usare l'opzione `-w` del comando `setup_install_server` per copiare la miniroot di boot WAN dai supporti di Solaris al disco fisso del sistema.

▼ SPARC: Creare una miniroot di boot WAN

Questa procedura crea una miniroot di boot WAN SPARC con i supporti SPARC. Per poter usare la miniroot di boot WAN SPARC da un server x86, occorre crearla su un sistema SPARC. Una volta creata la miniroot, copiarla nella directory radice dei documenti sul server x86.

Prima di cominciare

Questa procedura presuppone che il server di boot WAN utilizzi la gestione dei volumi. In caso contrario, vedere il documento *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni sulla gestione dei supporti removibili senza la gestione dei volumi.

Procedura

1. Diventare superutente sul server di boot WAN.

Il sistema deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Includere un'unità CD-ROM o DVD-ROM
- Far parte della rete del sito e del servizio di denominazione.

Se si utilizza un servizio di denominazione, ad esempio NIS, NIS+, DNS o LDAP, il sistema deve già essere configurato in questo servizio. Se non si utilizza un servizio di denominazione, è necessario distribuire le informazioni relative al sistema in base ai criteri adottati nel proprio sito.

2. Inserire il CD Solaris 10 Software - 1 o il DVD di Solaris 10 nell'unità del server di installazione.

3. Creare una directory per la miniroot di boot WAN e l'immagine di installazione di Solaris.

```
# mkdir -p dir_wan dir_inst
```

`-p` Comunica al comando `mkdir` di creare tutte le directory principali necessarie per la directory da creare.

`dir_wan` Specifica la directory in cui creare la miniroot di boot WAN sul server di installazione. Questa directory deve ospitare miniroot con dimensioni tipiche di 250 Mbyte.

`dir_installazione` Specifica la directory in cui copiare l'immagine di Solaris sul server di installazione. In una fase successiva della procedura, si potrà rimuovere la directory.

4. Spostarsi nella directory `Tools` sul disco attivato:

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
```

Nell'esempio precedente, `cdrom0` è il percorso dell'unità che contiene il supporto del sistema operativo Solaris.

5. Copiare la miniroot di boot WAN e l'immagine di Solaris nel disco rigido del server di boot WAN.

```
# ./setup_install_server -w dir_wan dir_inst
```

`dir_wan` Specifica la directory in cui copiare la miniroot di boot WAN

`dir_installazione` Specifica la directory in cui deve essere copiata l'immagine di Solaris

Nota – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco del software di Solaris 10. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -k1`.

Il comando `setup_install_server -w` crea la miniroot di boot WAN e un'immagine di installazione di rete di Solaris.

6. (Opzionale) Rimuovere l'immagine di installazione di rete.

Per eseguire un'installazione WAN con un archivio Solaris Flash non è necessaria l'immagine di Solaris. Se non si intende usare l'immagine dell'installazione di rete per altre installazioni di rete, è possibile liberare spazio su disco. Digitare il comando seguente per rimuovere l'immagine di installazione di rete.

```
# rm -rf dir_inst
```

7. Per rendere la miniroot di boot WAN disponibile al server di avvio WAN, procedere in uno dei modi seguenti:

- **Creare un collegamento simbolico con la miniroot di boot WAN nella directory radice dei documenti del server di avvio WAN.**

```
# cd /directory_radice_documenti/miniroot
# ln -s /dir_wan/miniroot .
```

`/directory_radice_documenti/miniroot` Specifica la directory nella directory radice dei documenti del server di boot WAN in cui collegare la miniroot di boot WAN

`/dir_wan/miniroot` Specifica il percorso della miniroot di boot WAN

- **Spostare la miniroot nella directory radice dei documenti sul server di boot WAN.**

```
# mv /dir_wan/miniroot /directory_radice_documenti/miniroot/nome-miniroot
```

<code>/dir_wan/miniroot</code>	Specifica il percorso della miniroot di boot WAN.
<code>/directory_radice_documenti/miniroot/</code>	Specifica il percorso della directory della miniroot di boot WAN nella directory radice dei documenti del server di boot WAN.
<code>nome-miniroot</code>	Specifica il nome della miniroot di boot WAN. Assegnare al file un nome descrittivo, ad esempio <code>miniroot.s10_sparc</code> .

Esempio 13-1 Creazione della miniroot di boot WAN

Usare il comando `setup_install_server(1M)` con l'opzione `-w` per copiare la miniroot di boot WAN e l'immagine del software di Solaris nella directory `/export/install/Solaris_10` di `server_wan-1`.

Inserire i supporti software di Solaris 10 nell'unità collegata al `server_wan-1`.
Digitare i seguenti comandi:

```
server_wan-1# mkdir -p /export/install/sol_10_sparc
server_wan-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
server_wan-1# ./setup_install_server -w /export/install/sol_10_sparc/miniroot \
/export/install/sol_10_sparc
```

Spostare la miniroot di boot WAN nella directory radice dei documenti (`/opt/apache/htdocs/`) del server di avvio WAN. In questo esempio, il nome della miniroot di boot WAN è `miniroot.s10_sparc`.

```
server_wan-1# mv /export/install/sol_10_sparc/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato la miniroot di boot WAN, verificare che la OpenBoot PROM (OBP) del client supporti il boot WAN. Per le relative istruzioni, vedere ["Verifica del supporto del boot WAN sul client"](#) a pagina 250.

Vedere anche Per maggiori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere `install_scripts(1M)`.

Verifica del supporto del boot WAN sul client

Per eseguire un'installazione boot WAN non presidiata, è necessario che la OpenBoot PROM (OBP) del sistema client supporti il boot WAN. Se la OBP del client non supporta il boot WAN, è possibile eseguire l'installazione con questo metodo richiamando i programmi necessari da un CD locale.

Per determinare se il client supporta il boot WAN, controllare le variabili di configurazione della OBP. Per controllare se il client supporta il boot WAN, procedere come segue.

▼ Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client

La procedura seguente descrive come determinare se la OBP del client supporta il boot WAN.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere "Configuring RBAC (Task Map)" del *System Administration Guide: Security Services*.

2. Controllare le variabili di configurazione OBP per il supporto boot WAN.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
```

- Se viene visualizzata la variabile `network-boot-arguments` o se il comando precedente ha come risultato `network-boot-arguments: data not available`, la OBP supporta le installazioni boot WAN. Non occorre aggiornare la OBP prima di eseguire l'installazione boot WAN.
- Se il comando precedente non produce alcun risultato, la OBP non supporta le installazioni boot WAN. Occorre quindi completare una delle attività seguenti.
 - Aggiornare la OBP del client. Consultare la documentazione del sistema per informazioni su come aggiornare la OBP.
 - Al termine delle operazioni di preparazione, eseguire l'installazione boot WAN sul client inserendo il CD del software di Solaris 10 CD in un lettore di CD-ROM locale.

Per istruzioni sull'avvio del client da un lettore di CD-ROM locale, vedere "Eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale" a pagina 301. Per continuare la preparazione dell'installazione boot WAN, vedere "Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN" a pagina 254.

Esempio 13-2 Verifica del supporto OBP per il boot WAN sul client

Il comando seguente mostra come controllare la OBP del client per il supporto del boot WAN.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

In questo esempio, il risultato `network-boot-arguments: data not available` indica che la OBP del client supporta le installazioni boot WAN.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver verificato che la OBP del client supporta il boot WAN, occorre copiare il programma `wanboot` sul server di avvio WAN. Per le relative istruzioni, vedere ["Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN"](#) a pagina 251.

Se la OBP del client non supporta il boot WAN, non è necessario copiare il programma `wanboot` sul server di avvio WAN. Occorre viceversa fornire al client il programma `wanboot` da un CD locale. Per continuare l'installazione, vedere ["Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN"](#) a pagina 254

Vedere anche Per maggiori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere il [Capitolo 9](#).

Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN

Per l'installazione del client, il metodo boot WAN si avvale di uno speciale programma di secondo livello (`wanboot`). Il programma `wanboot` carica la miniroot di boot WAN, i file di configurazione del client e i file di installazione richiesti per l'esecuzione dell'installazione boot WAN.

Per eseguire l'installazione boot WAN, occorre fornire il programma `wanboot` al client durante l'installazione. Si può procedere nei modi seguenti:

- Se la PROM del client supporta il boot WAN, è possibile trasmettere il programma dal server di boot WAN al client. È necessario installare il programma `wanboot` sul server di avvio WAN.

Per determinare se la PROM del client supporta il boot WAN, vedere ["Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client"](#) a pagina 250.

- Se la PROM del client non supporta il boot dalla WAN, occorre fornire il programma al client su un CD locale. Se la PROM del client non supporta il boot WAN, passare a ["Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN"](#) a pagina 254 per continuare la preparazione dell'installazione.

▼ SPARC: Installare il programma wanboot sul server di avvio WAN

In questa sezione viene spiegato come copiare il programma wanboot dal supporto di Solaris sul server di avvio WAN.

Questa procedura presuppone che il server di boot WAN utilizzi la gestione dei volumi. In caso contrario, vedere il documento *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni sulla gestione dei supporti removibili senza la gestione dei volumi.

Prima di cominciare Verificare che il sistema client supporti il boot WAN. Per maggiori informazioni, vedere [“Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client”](#) a pagina 250.

- Procedura**
1. Diventare utente root sul server di installazione.
 2. Inserire il CD Solaris 10 Software - 1 o il DVD di Solaris 10 nell'unità del server di installazione.
 3. Modificare la directory della piattaforma sun4u sul CD Solaris 10 Software - 1 o il DVD di Solaris 10.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
```

4. Copiare il programma wanboot sul server di installazione.

```
# cp wanboot /directory_radice_documenti/wanboot/nome-wanboot
```

directory_radice_documenti Specifica la directory radice dei documenti sul server di avvio WAN.

nome-wanboot Specifica il nome del programma wanboot. Assegnare al file un nome descrittivo, ad esempio wanboot.s9_sparc.

5. Per rendere disponibile il programma wanboot al server di boot WAN, procedere in uno dei modi seguenti:

- Creare un collegamento simbolico al programma wanboot nella directory radice dei documenti del server di boot WAN.

```
# cd /directory_radice_documenti/wanboot  
# ln -s /dir_wan/wanboot .
```

/directory_radice_documenti/wanboot Specifica la directory nella directory radice dei documenti del server di avvio WAN in cui collegare il programma wanboot.

<code>/dir_wan/wanboot</code>	Specifica il percorso del programma wanboot.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Spostare la miniroot nella directory radice dei documenti sul server di boot WAN. 	
<code># mv /dir_wan/wanboot /directory_radice_documenti/wanboot/nome-wanboot</code>	
<code>/dir_wan/wanboot</code>	Specifica il percorso del programma wanboot.
<code>/directory_radice_documenti/wanboot/</code>	Specifica il percorso della directory del programma wanboot nella directory radice dei documenti del server di avvio WAN.
<code>nome-wanboot</code>	Specifica il nome del programma wanboot. Assegnare al file un nome descrittivo, ad esempio <code>wanboot.s10_sparc</code> .

Esempio 13-3 Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN

Per installare il programma wanboot sul server di avvio WAN, copiare il programma dai supporti del software di Solaris 10 alla directory radice dei documenti del server di avvio WAN.

Inserire il DVD di Solaris 10 o il Solaris 10 Software - 1 CD nell'unità collegata a `server_wan-1` e digitare i seguenti comandi.

```
server_wan-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
server_wan-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

In questo esempio, il nome del programma wanboot è `wanboot.s10_sparc`.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo avere installato il programma wanboot sul server di avvio WAN, è necessario creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`. Per le relative istruzioni, vedere ["Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di avvio WAN"](#) a pagina 254

Vedere anche Per informazioni generali sul programma wanboot, vedere ["Il metodo boot WAN"](#) a pagina 221.

Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di avvio WAN

Durante l'installazione, il boot WAN fa riferimento ai contenuti della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server Web per le istruzioni di esecuzione dell'installazione. Questa directory contiene informazioni di configurazione, chiave privata, certificato digitale e autorità di certificazione richieste per l'installazione boot WAN. Durante l'installazione, il programma `wanboot-cgi` converte queste informazioni nel file system di boot WAN. Il programma `wanboot-cgi` trasmette quindi tale file system al client.

Per personalizzare l'installazione WAN è possibile creare delle sottodirectory nella directory `/etc/netboot`. Usare la struttura di directory seguente per definire le modalità di condivisione delle informazioni di configurazione tra i client da installare:

- **Configurazione globale** – Se si desidera che tutti i client della rete condividano le informazioni di configurazione, memorizzare i file da condividere nella directory `/etc/netboot`.
- **Configurazione specifica della rete** – Se si desidera che solo le macchine di una sottorete specifica condividano le informazioni di configurazione, memorizzare i file di configurazione da condividere in una sottodirectory di `/etc/netboot`. La sottodirectory deve seguire la seguente convenzione di denominazione:

`/etc/netboot/ip-sottorete`

In questo esempio, *ip-sottorete* è l'indirizzo IP della sottorete del client.

- **Configurazioni specifiche per un client** – Per far sì che solo un client specifico utilizzi il file system di boot, memorizzare quest'ultimo in una sottodirectory di `/etc/netboot`. La sottodirectory deve seguire la seguente convenzione di denominazione:

`/etc/netboot/ip-sottorete/ID-client`

In questo esempio, *ip-sottorete* è l'indirizzo IP della sottorete. *ID-client* è l'ID del client assegnatogli dal server DHCP o l'ID di un client specifico.

Per informazioni dettagliate sulla pianificazione di queste configurazioni, vedere ["Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica `/etc/netboot`"](#) a pagina 234.

La procedura seguente descrive la creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot`.

▼ Creare la struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN

Per creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`, procedere come segue.

Procedura 1. Diventare superutente sul server di boot WAN.

2. Creare la directory `/etc/netboot`.

```
# mkdir /etc/netboot
```

3. Modificare le autorizzazioni della directory `/etc/netboot` su 700.

```
# chmod 700 /etc/netboot
```

4. Modificare il proprietario della directory `/etc/netboot` impostandolo sul proprietario del server Web.

```
# chown utente-server-Web:gruppo-server-Web /etc/netboot/
```

utente-server-Web Specifica l'utente proprietario del processo server Web

gruppo-server-Web Specifica il gruppo proprietario del processo server Web

5. Uscire da superutente.

```
# exit
```

6. Assumere il ruolo utente del proprietario del server Web.

7. Creare nel client la sottodirectory della directory `/etc/netboot`.

```
# mkdir -p /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client
```

-p Comunica al comando `mkdir` di creare tutte le directory principali necessarie per la directory da creare.

(Opzionale) *ip-sottorete* Specifica l'indirizzo IP della sottorete del client.

(Opzionale) *ID-client* Specifica l'ID del client. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. La directory *ID-client* deve essere una sottodirectory di *ip-sottorete*.

8. Per ogni directory della struttura gerarchica `/etc/netboot`, modificare le autorizzazioni su 700.

```
# chmod 700 /etc/netboot/nome-dir
```

nome-dir Specifica il nome della directory nella struttura gerarchica `/etc/netboot`

Esempio 13-4 Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN

L'esempio seguente mostra come creare la struttura gerarchica `/etc/netboot` per il client 010003BA152A42 nella sottorete 192.168.198.0. In questo esempio, l'utente `nobody` e il gruppo `admin` sono i proprietari del processo `server Web`.

I comandi in questo esempio eseguono le seguenti attività.

- Creare la directory `/etc/netboot`.
- Modificare le autorizzazioni della directory `/etc/netboot` su 700.
- Modificare il proprietario della directory `/etc/netboot` in modo che corrisponda al proprietario del processo del server Web.
- Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web.
- Creare una sottodirectory di `/etc/netboot` il cui nome corrisponda alla sottorete (192.168.198.0).
- Creare una sottodirectory nella directory della sottorete utilizzando come nome l'ID del client.
- Modificare le autorizzazioni delle sottodirectory di `/etc/netboot` su 700.

```
# cd /
# mkdir /etc/netboot/
# chmod 700 /etc/netboot
# chown nobody:admin /etc/netboot
# exit
server# su nobody
Password:
nobody# mkdir -p /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0
nobody# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato la struttura gerarchica `/etc/netboot`, è necessario copiare il programma CGI di boot WAN sul server di avvio WAN. Per le relative istruzioni, vedere ["Copia del programma CGI di boot WAN sul server di avvio WAN"](#) a pagina 257.

Vedere anche

Per informazioni dettagliate sulla pianificazione della struttura gerarchica `/etc/netboot`, vedere ["Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica `/etc/netboot`"](#) a pagina 234.

Copia del programma CGI di boot WAN sul server di avvio WAN

Il programma `wanboot-cgi` crea i data stream che trasmettono i seguenti file dal server di avvio :

- Programma `wanboot`
- File system di boot WAN
- Miniroot di boot WAN

Il programma `wanboot-cgi` viene installato sul sistema quando si installa Solaris 10. Per abilitare il server di boot WAN all'uso del programma, copiarlo nella directory `cgi-bin` del server di boot WAN.

▼ Copiare il programma `wanboot-cgi` nel server di avvio WAN

Procedura 1. Diventare superutente sul server di boot WAN.

2. Copiare il programma `wanboot-cgi` nel server di boot WAN.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi /rad-server-WAN/cgi-bin/wanboot-cgi
/rad-server-WAN
```

Specifica la directory radice del software server Web sul server di boot WAN

3. Sul server di boot WAN, modificare le autorizzazioni del programma CGI su 755.

```
# chmod 755 /rad-server-WAN/cgi-bin/wanboot-cgi
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver copiato il programma CGI di boot WAN sul server di avvio WAN, è possibile configurare un server di log. Per le relative istruzioni, vedere [“\(Opzionale\) Configurazione del server di log per il boot WAN”](#) a pagina 258.

Se non si desidera configurare un server di log separato, vedere [“\(Opzionale\) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS”](#) a pagina 259 per istruzioni su come configurare le funzioni di sicurezza in un'installazione boot WAN.

Vedere anche Per informazioni generali sul programma `wanboot-cgi`, vedere [“Il metodo boot WAN”](#) a pagina 221.

▼ (Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN

Nell'impostazione predefinita, i messaggi relativi al boot WAN vengono visualizzati sul sistema client. Questo comportamento permette di identificare e correggere rapidamente gli eventuali problemi di installazione.

Per registrare i log di boot e installazione su un sistema diverso dal client, occorre impostare un server di log. Se si desidera usare un server di log con collegamento HTTPS durante l'installazione, è necessario configurare il server di boot WAN come server di log.

Per procedere in tal senso, attenersi alla procedura seguente:

Procedura 1. Copiare lo script `bootlog-cgi` nella directory degli script CGI del server di log.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi \  
rad-server-log/cgi-bin
```

`rad-server-log/cgi-bin` Specifica la directory `cgi-bin` nella directory server Web del server di log

2. Modificare le autorizzazioni dello script `bootlog-cgi` su 755.

```
# chmod 755 rad-server-logging/cgi-bin/bootlog-cgi
```

3. Impostare il valore del parametro `boot_logger` nel file `wanboot.conf`.

Nel file `wanboot.conf`, specificare l'URL dello script `bootlog-cgi` sul server di log.

Per maggiori informazioni sull'impostazione dei parametri nel file `wanboot.conf`, vedere ["Creare il file wanboot.conf" a pagina 276](#).

Durante l'installazione, i log di boot e installazione vengono registrati nella directory `/tmp` del server di log. Il file log è denominato `bootlog.nome_host`, in cui `nome_host` è il nome host del client.

Esempio 13-5 Configurazione di un server di log per l'installazione boot WAN con collegamento HTTPS

L'esempio seguente configura il server di avvio WAN come server di log.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/  
# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver configurato il server di log, è possibile impostare l'installazione boot WAN in modo da utilizzare i certificati digitali e le chiavi di sicurezza. Per le relative istruzioni, vedere [“\(Opzionale\) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS”](#) a pagina 259.

(Opzionale) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS

Per proteggere i dati durante il trasferimento dal server di boot WAN al client, è possibile usare HTTP su Secure Sockets Layer (HTTPS). Per usare la configurazione di installazione più sicura descritta in [“Configurazione sicura per l'installazione boot WAN”](#) a pagina 227, è necessario impostare il server Web in modo che utilizzi HTTPS.

Se non si desidera eseguire un boot WAN sicuro, ignorare le procedure descritte in questa sezione. Per continuare la preparazione di un'installazione meno sicura, vedere [“Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata”](#) a pagina 265.

Per abilitare per l'uso di HTTPS il software server Web sul server di avvio WAN, eseguire le operazioni seguenti:

- Attivare il supporto dell'SSL (Secure Sockets Layer) nel proprio software server Web.

I processi per abilitare il supporto SSL e l'autenticazione dei client variano a seconda del server Web. Il presente documento non descrive le procedure per abilitare le funzioni di sicurezza sul server Web in uso. Per ulteriori informazioni sull'argomento, consultare i documenti seguenti:

- Per informazioni sull'attivazione di SSL sui server Web SunONE e iPlanet, vedere le raccolte della documentazione su SunONE e iPlanet all'indirizzo <http://docs.sun.com>.
- Per informazioni sull'attivazione di SSL sul server Web Apache, vedere l'Apache Documentation Project all'indirizzo <http://httpd.apache.org/docs-project/>.
- Se il software in uso non è contenuto nell'elenco precedente, vedere la relativa documentazione.
- Installare i certificati digitali sul server di boot WAN.
Per informazioni sull'uso dei certificati digitali con il boot WAN, vedere [“\(Opzionale\) Usare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server”](#) a pagina 260.
- Fornire un certificato digitale al client.

Per istruzioni su come creare un certificato digitale, vedere [“\(Opzionale\) Usare i certificati digitali per l’autenticazione di client e server”](#) a pagina 260.

- Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura.
Per istruzioni sulla creazione delle chiavi, vedere [“\(Opzionale\) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura”](#) a pagina 262.
- (Opzionale) Configurare il software server Web per il supporto dell’autenticazione del client.
Per informazioni su come configurare il server Web per il supporto dell’autenticazione dei client, vedere la relativa documentazione.

Questa sezione descrive l’uso dei certificati digitali e delle chiavi nell’installazione boot WAN.

▼ (Opzionale) Usare i certificati digitali per l’autenticazione di client e server

Il metodo di installazione boot WAN può utilizzare i file PKCS#12 per eseguire un’installazione tramite HTTPS con l’autenticazione del server (o sia del server che del client). Per i requisiti e le linee guida relativi all’uso dei file PKCS#12, vedere [“Requisiti dei certificati digitali”](#) a pagina 237.

Per usare un file PKCS#12 in un’installazione boot WAN, eseguire le operazioni seguenti:

- Suddividere il file PKCS#12 in chiave privata e file di certificato.
- Inserire il certificato trusted nel file `truststore` del client nella struttura gerarchica `/etc/netboot`. Il certificato trusted istruisce il client di considerare fidato il server.
- (Opzionale) Inserire i contenuti del file di chiave privata SSL nel file `keystore` del client nella struttura gerarchica `/etc/netboot`.

Il comando `wanbootutil` fornisce le opzioni per eseguire le operazioni riportate nell’elenco precedente.

Se non si desidera eseguire un boot WAN sicuro, ignorare questa procedura. Per continuare la preparazione di un’installazione meno sicura, vedere [“Creazione dei file dell’installazione JumpStart personalizzata”](#) a pagina 265.

Per creare un certificato digitale e una chiave privata per il client, procedere come segue.

Prima di cominciare Prima di suddividere il file PKCS#12, creare le sottodirectory appropriate della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di boot WAN.

- Per informazioni generali sulla struttura gerarchica `/etc/netboot`, vedere “Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica `/etc/netboot`” a pagina 234.
- Per istruzioni su come creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`, vedere “Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN” a pagina 254.

Procedura 1. Assumere lo stesso ruolo dell’utente del server Web sul server di boot WAN.

2. Estrarre il certificato trusted dal file PKCS#12. Inserire il certificato nel file `truststore` del client nella struttura gerarchica `/etc/netboot`.

```
# wanbootutil p12split -i p12cert \
-t /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/truststore
```

`p12split`

Opzione del comando `wanbootutil` che suddivide un file PKCS#12 in chiave privata e file di certificati.

`-i p12cert`

Specifica il nome del file PKCS#12 da suddividere.

`-t /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/truststore`

Inserisce il certificato nel file `truststore` del client. `ip-sottorete` è l’indirizzo IP della sottorete del client. `ID-client` può essere un ID definito dall’utente o l’ID del client DHCP.

3. (Opzionale) Decidere se richiedere l’autenticazione del client.

- In caso negativo, passare alla sezione “(Opzionale) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura” a pagina 262.

- In caso positivo, continuare con le procedure seguenti.

a. Inserire il certificato del client nel suo `certstore`.

```
# wanbootutil p12split -i p12cert -c \
/etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/certstore -k file_chiave
```

`p12split`

Opzione del comando `wanbootutil` che suddivide un file PKCS#12 in chiave privata e file di certificati.

`-i p12cert`

Specifica il nome del file PKCS#12 da suddividere.

`-c /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/certstore`

Inserisce il certificato del client nel suo `certstore`. `ip-sottorete` è l’indirizzo IP della sottorete del client. `ID-client` può essere un ID definito dall’utente o l’ID del client DHCP.

`-k file_chiave`

Specifica il nome del file della chiave privata SSL del client da creare dal file PKCS#12 suddiviso.

b. Inserire la chiave privata nel keystore del client.

```
# wanbootutil keymgmt -i -k file_chiave \  
-s /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/keystore -o type=rsa  
  
keymgmt -i  
    Inserisce la chiave privata SSL nel file keystore del client  
  
-k file_chiave  
    Specifica il nome del file della chiave privata del client appena creato.  
  
-s /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/keystore  
    Specifica il percorso del keystore del client  
  
-o type=rsa  
    Specifica il tipo di chiave come RSA
```

Esempio 13-6 Creazione di un certificato digitale per l'autenticazione del server

Nell'esempio seguente, si usa un file PKCS#12 per installare il client 010003BA152A42 nella sottorete 192.168.255.0. Questo comando di esempio estrae dal file PKCS#12 il certificato denominato `client.p12`. Successivamente, il comando inserisce i contenuti del certificato `trusted` nel file `truststore` del client.

Prima di eseguire questi comandi è necessario assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web. In questo esempio, il ruolo dell'utente del server Web è `nobody`.

```
server# su nobody  
Password:  
nobody# wanbootutil p12split -i client.p12 \  
-t /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore  
nobody# chmod 600 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato un certificato digitale, creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura. Per le relative istruzioni, vedere [“\(Opzionale\) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura”](#) a pagina 262.

Vedere anche

Per maggiori informazioni sulla creazione dei certificati digitali, vedere la pagina `man wanbootutil(1M)`.

▼ (Opzionale) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura

Per usare HTTPS per la trasmissione dei dati, occorre creare una chiave di hashing HMAC SHA1 e una chiave di cifratura. Se si pianifica l'installazione su una rete parzialmente privata, non cifrare i dati di installazione. La chiave di hashing HMAC SHA1 permette di controllare l'integrità del programma `wanboot`.

Con il comando `wanbootutil keygen` è possibile generare chiavi e memorizzarle nella directory `/etc/netboot` appropriata.

Se non si desidera eseguire un boot WAN sicuro, ignorare questa procedura. Per continuare la preparazione di un'installazione meno sicura, vedere [“Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata”](#) a pagina 265.

Per creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura, procedere come segue.

Procedura 1. Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.

2. Creare la chiave HMAC SHA1 master.

```
# wanbootutil keygen -m
```

`keygen -m` Crea la chiave HMAC SHA1 master per il server di avvio WAN

3. Creare la chiave di hashing HMAC SHA1 per il client dalla chiave master.

```
# wanbootutil keygen -c -o [net=ip-sottorete, {cid=ID-client, }] type=sha1
```

`-c` Crea la chiave di hashing del client dalla rispettiva chiave master.

`-o` Indica che sono incluse le opzioni addizionali per il comando `wanbootutil keygen`.

(Opzionale) `net=ip-srete` Specifica l'indirizzo IP per la sottorete del client. Senza l'opzione `net`, la chiave viene memorizzata nel file `/etc/netboot/keystore` e può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN.

(Opzionale) `cid=ID-client` Specifica l'ID del client. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. L'opzione `cid` deve essere preceduta da un valore `net=` valido. Se non si specifica l'opzione `cid`, la chiave viene memorizzata nel file `/etc/netboot/ip-sottorete/keystore`. La chiave può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN della sottorete `IP-sottorete`.

`type=sha1` Istruisce l'utilità `wanbootutil keygen` di creare una chiave di hashing HMAC SHA1 per il client.

4. Decidere se è necessario creare una chiave di cifratura per il client.

La creazione della chiave di cifratura è richiesta per eseguire l'installazione boot WAN con un collegamento HTTPS. Prima che il client stabilisca un collegamento HTTPS con il server di boot dalla WAN, quest'ultimo trasmette i dati e le informazioni cifrate al client. La chiave di cifratura permette al client di decifrare queste informazioni e di utilizzarle durante l'installazione.

- Se si esegue un'installazione WAN più sicura con collegamento HTTPS e autenticazione del server, proseguire.
- Non è invece necessario creare la chiave di cifratura se si intende unicamente controllare l'integrità del programma wanboot. Passare al [Punto 6](#).

5. Creare una chiave di cifratura per il client.

# <code>wanbootutil keygen -c -o [net=IP-sottorete, {cid=ID-client,}] type=tipo-chiave</code>	
-c	Crea la chiave di cifratura per il client.
-o	Indica che sono incluse le opzioni aggiuntive per il comando <code>wanbootutil keygen</code> .
(Opzionale) <code>net=ip-srete</code>	Specifica l'indirizzo IP di rete del client. Senza l'opzione <code>net</code> , la chiave viene memorizzata nel file <code>/etc/netboot/keystore</code> e può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN.
(Opzionale) <code>cid=ID-client</code>	Specifica l'ID del client. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. L'opzione <code>cid</code> deve essere preceduta da un valore <code>net=</code> valido. Se non si specifica l'opzione <code>cid</code> , la chiave viene memorizzata nel file <code>/etc/netboot/ip-sottorete/keystore</code> . La chiave può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN della sottorete <code>IP-sottorete</code> .
<code>type=tipo-chiave</code>	Istruisce l'utility <code>wanbootutil keygen</code> di creare una chiave di cifratura per il client. <code>tipo-chiave</code> può assumere il valore <code>3des</code> o <code>aes</code> .

6. Installare le chiavi sul sistema client.

Per istruzioni sull'installazione delle chiavi sul client, vedere ["Installazione delle chiavi sul client"](#) a pagina 286.

Esempio 13-7 Creazione delle chiavi richieste per l'installazione boot WAN con collegamento HTTPS

L'esempio seguente crea una chiave master HMAC SHA1 per il server di boot WAN. Vengono inoltre create una chiave di hashing HMAC SHA1 e una chiave di cifratura 3DES per il client 010003BA152A42 della sottorete 192.168.198.0.

Prima di eseguire questi comandi è necessario assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web. In questo esempio, il ruolo dell'utente del server Web è `nobody`.

```
server# su nobody
Password:
nobody# wanbootutil keygen -m
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
nobody# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

**Altre
informazioni**

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato una chiave di hashing e una chiave di cifratura, è necessario creare i file di installazione. Per le relative istruzioni, vedere [“Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata”](#) a pagina 265.

Vedere anche

Per informazioni generali sulle chiavi di hashing e le chiavi di cifratura, vedere [“Protezione dei dati durante un'installazione boot WAN”](#) a pagina 225.

Per maggiori informazioni sulla creazione delle chiavi di hashing e di cifratura, vedere la pagina `man wanbootutil(1M)`.

Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata

Il metodo di boot WAN esegue un'installazione JumpStart personalizzata per installare un archivio Solaris Flash sul client. Il metodo di installazione JumpStart personalizzato è un'interfaccia dalla riga di comando che permette di installare automaticamente diversi sistemi a seconda dei profili creati. I profili definiscono requisiti specifici per l'installazione del software. È anche possibile includere nella procedura uno o più script da eseguire prima o dopo l'installazione. L'utente sceglie il profilo e gli script da utilizzare per l'installazione o per l'aggiornamento. Il metodo JumpStart personalizzato esegue quindi l'installazione o l'aggiornamento del sistema in base al profilo e agli script selezionati. Inoltre, è possibile usare un file `sysidcfg` per specificare le informazioni di configurazione in modo che l'installazione JumpStart personalizzata non richieda alcun intervento manuale.

Per preparare i file di installazione JumpStart personalizzata per l'installazione con boot da WAN, completare le seguenti procedure:

- [“Creare l'archivio Solaris Flash”](#) a pagina 266
- [“Creare il file `sysidcfg`”](#) a pagina 267
- [“Creare il file `rules`”](#) a pagina 271
- [“Creare il profilo”](#) a pagina 269
- [“\(Opzionale\) Creazione di script iniziali e finali”](#) a pagina 273

Per informazioni in dettaglio sul metodo di installazione JumpStart personalizzato, vedere il Capitolo 5, [“Installazione JumpStart personalizzata \(panoramica\)”](#) del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

▼ Creare l'archivio Solaris Flash

La funzione di installazione Solaris Flash permette di usare un'unica installazione di riferimento del sistema operativo su un sistema denominato master. A questo punto si può creare un archivio Solaris Flash, che è un'immagine duplicata del sistema master. L'archivio Solaris Flash può essere installato su altri sistemi della rete, creando sistemi clone.

Questa sezione descrive come creare un archivio Solaris Flash.

Prima di cominciare

Prima di creare un archivio Solaris Flash, occorre installare il sistema master.

- Per informazioni su come installare un sistema master, vedere "Installazione del sistema master" del *Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)*.
- Per informazioni dettagliate sugli archivi Solaris Flash, vedere il Capitolo 1, "Solaris Flash (panoramica)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)*.

Controllare la documentazione del server Web per assicurarsi che il software sia in grado di trasmettere file delle dimensioni di un archivio Solaris Flash.

Procedura 1. Avviare il sistema master.

Lasciare quanto più possibile il sistema master in stato di inattività e Se possibile, usare il sistema in modalità monoutente. Se non fosse possibile, arrestare le applicazioni che si desidera archiviare e quelle che utilizzano molte risorse del sistema operativo.

2. Per creare l'archivio, usare il comando `flar create`.

```
# flar create -n nome [parametri-opzionali] \
radice-documenti/flash/nome_file
```

nome È il nome assegnato all'archivio. Il *nome* specificato sarà il valore della parola chiave `content_name`.

parametri-opzionali Assieme al comando `flar create` si possono utilizzare diverse opzioni per personalizzare l'archivio Solaris Flash. Per le descrizioni in dettaglio di queste opzioni, vedere il Capitolo 5, "Solaris Flash (riferimenti)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)*.

radice-documenti/flash Il percorso della sottodirectory di Solaris Flash nella directory radice dei documenti del server di installazione.

nome_file È il nome del file che contiene l'archivio.

Per risparmiare spazio su disco, usare l'opzione `-c` del comando `flar create` in modo da comprimere l'archivio. Tuttavia, un archivio compresso può incidere sulle prestazioni dell'installazione boot WAN. Per maggiori informazioni sulla creazione di un archivio compresso, vedere la pagina `man flarcreate(1M)`.

- Se la creazione dell'archivio si conclude correttamente, il comando `flar create` restituisce il codice 0.
- Se l'operazione non riesce, il comando `flar create` restituisce un codice diverso da zero.

Esempio 13–8 Creazione di un archivio Solaris Flash per un'installazione boot WAN

In questo esempio, l'archivio Solaris Flash viene creato clonando il server di avvio WAN con il nome host `server_wan`. L'archivio, denominato `sol_10_sparc`, viene copiato esattamente dal sistema master in modo da costituire un esatto duplicato del sistema master. L'archivio viene memorizzato in `sol_10_sparc.flar`. L'archivio va salvato nella sottodirectory `flash/archives` della directory radice dei documenti sul server di boot WAN.

```
server_wan# flar create -n sol_10_sparc \  
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

Altre informazioni Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato l'archivio Solaris Flash, preconfigurare le informazioni sul client nel file `sysidcfg`. Per le relative istruzioni, vedere [“Creare il file `sysidcfg`” a pagina 267](#).

Vedere anche Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un archivio Solaris Flash, vedere il Capitolo 3, *“Creazione di un archivio Solaris Flash (procedure)”* del *Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)*.

Per maggiori informazioni sul comando `flar create`, vedere la pagina `man flarcreate(1M)`.

▼ Creare il file `sysidcfg`

Il file `sysidcfg` permette di specificare una serie di parole chiave con cui preconfigurare il sistema.

Per creare il file `sysidcfg`, procedere come segue.

Prima di cominciare Creare l'archivio Solaris Flash. Per istruzioni dettagliate, vedere [“Creare l'archivio Solaris Flash”](#) a pagina 266.

- Procedura**
1. **Creare un file denominato `sysidcfg` in un editor di testo sul server di installazione.**
 2. **Inserire le parole chiave desiderate.**
Per informazioni dettagliate sulle parole chiave di `sysidcfg`, vedere [“Parole chiave del file `sysidcfg`”](#) a pagina 88.
 3. **Salvare il file `sysidcfg` in una posizione accessibile al server di boot WAN.**
Salvare il file in una delle posizioni seguenti:
 - Se il server di avvio WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti sul server di avvio WAN.
 - In caso contrario, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti del server di installazione.

Esempio 13–9 File `sysidcfg` per l'installazione boot WAN

Nell'esempio seguente è presentato un esempio di file `sysidcfg` per un sistema SPARC. Nome host, indirizzo IP e maschera di rete del sistema sono stati preconfigurati modificando il servizio di denominazione.

```
network_interface=primary {hostname=client_wan
                           default_route=192.168.198.1
                           ip_address=192.168.198.210
                           netmask=255.255.255.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.255.255)
                  domain_name=mind.over.esempio.it
                  }
security_policy=none
```

Altre informazioni Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato il file `sysidcfg`, creare un profilo JumpStart personalizzato per il client. Per le relative istruzioni, vedere [“Creare il profilo”](#) a pagina 269.

Vedere anche Per informazioni più dettagliate sulle parole chiave di `sysidcfg` e i relativi valori, vedere [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`”](#) a pagina 86.

▼ Creare il profilo

Un profilo è il file di testo che comunica al programma JumpStart personalizzato le modalità di installazione del software Solaris su un sistema. Il profilo definisce gli elementi dell'installazione, ad esempio il gruppo software da installare.

Per informazioni in dettaglio su come creare i profili, vedere "Creazione di un profilo" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Per creare il profilo, procedere come segue.

Prima di cominciare Creare il file `sysidcfg` per il client. Per istruzioni dettagliate, vedere "Creare il file `sysidcfg`" a pagina 267.

- Procedura**
- 1. Creare un file di testo sul server di installazione. Assegnare al file un nome descrittivo.**

Assegnare al profilo un nome indicativo del modo in cui si intende installare Solaris sul sistema. Ad esempio, si possono scegliere i nomi `installazione_base`, `profilo_prog` o `profilo_utente`.
 - 2. Aggiungere le parole chiave e i valori desiderati.**

Per un elenco delle parole chiave e dei valori accettati nei profili, vedere "Parole chiave e valori usati nei profili" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Le parole chiave e i relativi valori distinguono tra maiuscole e minuscole.
 - 3. Salvare il profilo in una posizione accessibile al server di boot WAN.**

Salvare il profilo in una delle posizioni seguenti:

 - Se il server di avvio WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti sul server di avvio WAN.
 - In caso contrario, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti del server di installazione.
 - 4. Verificare che il proprietario del profilo sia root e che le autorizzazioni siano impostate su 644.**
 - 5. (Opzionale) Provare il profilo**

Per informazioni sulla prova dei profili, vedere "Prova di un profilo" del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Esempio 13-10 Richiamo di un archivio Solaris Flash da un server HTTPS

Nell'esempio seguente, il profilo indica che il programma JumpStart personalizzato richiama l'archivio Solaris Flash da un server HTTPS.

```
# parole chiave          valori
# -----
install_type            flash_install
archive_location        https://192.168.198.2/sol_10_sparc.flar
partitioning            explicit
filesys                 c0t1d0s0 4000 /
filesys                 c0t1d0s1 512 swap
filesys                 c0t1d0s7 free /export/home
```

L'elenco seguente descrive alcune parole chiave e valori dell'esempio.

<code>install_type</code>	Il profilo installa un archivio Solaris Flash sul sistema clone. Tutti i file verranno sovrascritti, come in un'installazione iniziale.
<code>archive_location</code>	L'archivio Solaris Flash compresso viene recuperato dal server HTTPS.
<code>partitioning</code>	Le slice dei file system sono determinate dalle parole chiave <code>filesys</code> , con valore <code>explicit</code> . Le dimensioni di root (/) si basano sulle dimensioni dell'archivio di Solaris Flash. La partizione di swap è impostata sulla dimensione necessaria e deve essere installata su <code>c0t1d0s1</code> . <code>/export/home</code> si basa sullo spazio su disco rimanente. <code>/export/home</code> è installata su <code>c0t1d0s7</code> .

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato un profilo, è necessario creare e convalidare il file `rules`. Per le relative istruzioni, vedere ["Creare il file rules" a pagina 271](#).

Vedere anche

Per maggiori informazioni sulla creazione dei profili, vedere *"Creazione di un profilo" del Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Per maggiori informazioni sulle parole chiave e sui valori accettati nei profili, vedere *"Parole chiave e valori usati nei profili" del Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

▼ Creare il file `rules`

Il file `rules` è un file di testo contenente una regola per ogni gruppo di sistemi su cui deve essere installato il sistema operativo Solaris. Ogni regola distingue un gruppo di sistemi accomunato da uno o più attributi. Collega inoltre ogni gruppo a un determinato profilo. Il profilo è un file di testo che definisce in che modo occorre installare Solaris su ogni sistema del gruppo. Ad esempio, la regola seguente specifica che il programma JumpStart dovrà usare le informazioni del profilo `prof_base` per installare i sistemi appartenenti al gruppo di piattaforme `sun4u`.

```
karch sun4u - prof_base -
```

Il file `rules` viene usato per creare il file `rules.ok`, richiesto per l'installazione JumpStart personalizzata.

Per informazioni in dettaglio sulla creazione del file `rules`, vedere “Creazione del file `rules`” del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Per creare il file `rules`, procedere come segue.

Prima di cominciare

Creare il profilo per il client. Per istruzioni dettagliate, vedere “[Creare il profilo](#)” a pagina 269.

Procedura

1. Sul server di installazione, creare un file di testo denominato `rules`.
2. Aggiungere una regola nel file `rules` per ciascuno dei gruppi di sistemi da installare.

Per informazioni in dettaglio sulla creazione del file `rules`, vedere “Creazione del file `rules`” del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

3. Salvare il file `rules` sul server di installazione.
4. Convalidare il file `rules`.

```
$ ./check -p percorso -r nome_file
```

`-p percorso` Verifica il file `rules` usando lo script `check` dall'immagine di Solaris 10 anziché dal sistema in uso. `percorso` è l'immagine del software presente su un disco locale, su un DVD di Solaris 10 attivato o su un CD Solaris 10 Software - 1.

Se il sistema utilizza una versione precedente di Solaris, questa opzione permette di eseguire la versione più recente di `check`.

`-r nome_file` Specifica un file di regole diverso da quello denominato `rules`. Usando questa opzione, è possibile provare la validità di una regola prima di integrarla nel file `rules`.

Durante l'esecuzione, lo script `check` restituisce i risultati del controllo di validità del file `rules` e dei singoli profili. Se non vengono riscontrati errori, lo script restituisce il messaggio seguente: `The custom JumpStart configuration is ok.` Lo script `check` crea il file `rules.ok`.

5. Salvare il file `rules.ok` in una posizione accessibile al server di boot WAN.

Salvare il file in una delle posizioni seguenti:

- Se il server di avvio WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti sul server di avvio WAN.
- In caso contrario, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti del server di installazione.

6. Verificare che il proprietario del file `rules.ok` sia `root` e che le autorizzazioni siano impostate su `644`.

Esempio 13-11 Creazione e convalida del file `rules`

I programmi di installazione JumpStart personalizzata usano il file `rules` per selezionare il profilo di installazione giusto per il sistema `client_wan-1`. Creare un file di testo denominato `rules`. Aggiungervi le parole chiave e i valori.

L'indirizzo IP del sistema `client` è `192.168.198.210`, mentre la maschera di rete è `255.255.255.0`. Usare la parola chiave `network` per specificare il profilo che i programmi JumpStart dovranno utilizzare per l'installazione del `client`.

```
network 192.168.198.0 - client_wan_prof -
```

Il file `rules` comunica ai programmi JumpStart di usare `client_wan_prof` per l'installazione di Solaris 10 sul `client`.

Denominare il file `regole_client_wan`.

Una volta creato il profilo e il file `rules`, eseguire lo script `check` per verificare che i file siano validi.

```
server_wan# ./check -r wanclient_rule
```

Se lo script `check` non rileva errori, viene creato il file `rules.ok`.

Salvare il file `rules.ok` nella directory `/opt/apache/htdocs/flash/`.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato il file `rules.ok`, è possibile creare script iniziali e finali per l'installazione. Per le relative istruzioni, vedere [“\(Opzionale\) Creazione di script iniziali e finali” a pagina 273](#).

Se non si desidera configurare questi script, vedere [“Creazione dei file di configurazione” a pagina 274](#) per continuare l’installazione boot WAN.

Vedere anche Per maggiori informazioni sulla creazione del file `rules`, vedere *“Creazione del file `rules`” del Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate.*

Per maggiori informazioni sulle parole chiave e i valori accettati nel file `rules`, vedere *“Parole chiave e valori usati nelle regole” del Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate.*

(Opzionale) Creazione di script iniziali e finali

Gli script iniziali e finali sono script per la Bourne shell definiti dall’utente che vengono specificati nel file `rules`. Lo script iniziale viene creato per eseguire una serie di operazioni prima dell’installazione di Solaris sul sistema. Le operazioni specificate nello script finale vengono eseguite dopo l’installazione di Solaris ma prima del riavvio del sistema. Gli script finali possono essere usati solo con il metodo di installazione JumpStart personalizzato.

Gli script iniziali si possono usare per creare profili derivati. Gli script finali permettono di eseguire diverse attività post-installazione, come l’aggiunta di file, pacchetti, patch o software addizionale.

Gli script iniziali e finali vanno memorizzati sul server di installazione nella stessa directory dei file `sysidcfg`, `rules.ok` e dei profili.

- Per maggiori informazioni sulla creazione degli script iniziali, vedere *“Creazione di uno script iniziale” del Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate.*
- Per maggiori informazioni sulla creazione degli script finali, vedere *“Creazione di uno script finale” del Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate.*

Per continuare la preparazione dell’installazione boot WAN, vedere [“Creazione dei file di configurazione” a pagina 274](#).

Creazione dei file di configurazione

Il metodo boot WAN usa i seguenti file per specificare la posizione dei dati e dei file richiesti per l'installazione boot WAN:

- File di configurazione del sistema (`system.conf`)
- File `wanboot.conf`

Questa sezione descrive come creare e memorizzare questi due file.

▼ Creare il file di configurazione del sistema

Il file di configurazione del sistema permette di dirigere i programmi di installazione boot WAN verso i file seguenti:

- File `sysidcfg`
- File `rules.ok`
- Profilo JumpStart personalizzato

Il boot WAN segue i puntatori del file di configurazione del sistema per installare e configurare il client.

Il file di configurazione del sistema è un file di testo e deve essere formattato nel modo seguente:

impostazione=valore

Per usare un file di configurazione del sistema per dirigere i programmi di installazione WAN verso i file `sysidcfg`, `rules.ok` e dei profili, attenersi alla procedura seguente.

Prima di cominciare Prima di creare il file di configurazione del sistema, è necessario creare i file di installazione richiesti per la procedura boot WAN. Per istruzioni dettagliate, vedere [“Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata”](#) a pagina 265.

- Procedura**
1. Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.
 2. Creare un file di testo. Assegnare al file un nome descrittivo, ad esempio `sys-conf.s10-sparc`.
 3. Aggiungere le voci seguenti al file di configurazione del sistema.

`SsysidCF=URL-file-sysidcfg`

Questa impostazione punta alla directory `flash` del server di installazione che contiene il file `sysidcfg`. Accertarsi che questo URL corrisponda al percorso del file `sysidcfg` creato in “[Creare il file sysidcfg](#)” a pagina 267.

Per le installazioni WAN che utilizzano HTTPS, impostare il valore su un URL HTTPS valido.

`SjumpsCF=URL-file-jumpstart`

Questa impostazione punta alla directory Solaris Flash sul server di installazione che contiene il file `rules.ok`, il file dei profili e gli script iniziali e finali. Accertarsi che questo URL corrisponda al percorso dei file dell’installazione JumpStart personalizzata creati in “[Creare il profilo](#)” a pagina 269 e “[Creare il file rules](#)” a pagina 271.

Per le installazioni WAN che utilizzano HTTPS, impostare il valore su un URL HTTPS valido.

4. Salvare il file in una directory accessibile al server di boot WAN.

A fini amministrativi, è consigliabile salvare il file nella directory appropriata in `/etc/netboot` sul server di avvio WAN.

5. Nel file di configurazione del sistema, modificare le autorizzazioni su 600.

```
# chmod 600 /percorso/file_configurazione_sistema
```

percorso Specifica il percorso della directory contenente il file di configurazione del sistema.

file_configurazione_sistema Specifica il nome del file di configurazione del sistema.

Esempio 13-12 File di configurazione del sistema per l’installazione boot WAN con collegamento HTTPS

Nell’esempio seguente, i programmi di boot da WAN controllano la presenza dei file `sysidcfg` e JumpStart sul server Web `https://www.esempio.it` alla porta 1234. Il server Web usa il collegamento HTTPS per cifrare i dati e i file durante l’installazione.

Il file `sysidcfg` e i file dell’installazione JumpStart personalizzata si trovano nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=https://www.esempio.it:1234/flash  
SjumpsCF=https://www.esempio.it:1234/flash
```

Esempio 13-13 File di configurazione del sistema per le installazioni boot WAN non sicure

Nell'esempio seguente, i programmi di boot da WAN controllano la presenza dei file `sysidcfg` e `JumpStart` sul server Web `http://www.esempio.it` alla porta 1234. Il server Web usa HTTP, quindi i dati e i file non sono protetti durante l'installazione.

I file `sysidcfg` e di installazione `JumpStart` personalizzata sono ubicati nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=http://www.esempio.it/flash
SjumpsCF=http://www.esempio.it/flash
```

Altre informazioni Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato il file di configurazione del sistema, creare il file `wanboot.conf`. Per le relative istruzioni, vedere ["Creare il file wanboot.conf" a pagina 276](#).

▼ Creare il file `wanboot.conf`

Il file `wanboot.conf` è un file di testo di configurazione utilizzato dai programmi di boot per eseguire l'installazione WAN. Il programma `wanboot-cgi`, il file system di boot e la miniroot di boot WAN usano le informazioni incluse nel file `wanboot.conf` per l'installazione del sistema client.

Salvare il file `wanboot.conf` nella sottodirectory client appropriata, nella gerarchia `/etc/netboot` sul server di boot WAN. Per informazioni su come definire l'installazione boot WAN con la gerarchia `/etc/netboot`, vedere ["Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di avvio WAN" a pagina 254](#).

Se il server di avvio WAN esegue il sistema operativo Solaris 10, è disponibile un esempio del file `wanboot.conf` in `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. Questo file può essere utilizzato come modello per la propria installazione boot WAN.

Nel file `wanboot.conf` è necessario includere le informazioni seguenti.

Tipo di informazioni	Descrizione
Informazioni del server di avvio WAN	<ul style="list-style-type: none">■ Percorso del programma <code>wanboot</code> sul server di avvio WAN■ URL del programma <code>wanboot-cgi</code> sul server di boot WAN

Tipo di informazioni	Descrizione
Informazioni del server di installazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Percorso della miniroot di boot WAN sul server di installazione ■ Percorso del file di configurazione del sistema sul server di avvio WAN che specifica la posizione del file <code>sysidcfg</code> e dei file di installazione JumpStart personalizzata
Informazioni di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo di firma per il file system o la miniroot di boot WAN ■ Tipo di cifratura per il file system di boot WAN ■ Se il server deve essere autenticato durante l'installazione boot WAN ■ Se il client deve essere autenticato durante l'installazione boot WAN
Informazioni opzionali	<ul style="list-style-type: none"> ■ Host aggiuntivi che si devono risolvere per il client durante l'installazione boot WAN ■ URL dello script <code>bootlog-cgi</code> sul server di log

Queste informazioni si specificano elencando i parametri e i valori associati nel formato seguente:

parametro=valore

Per informazioni in dettaglio sui parametri e la sintassi del file `wanboot.conf`, vedere ["Parametri e sintassi del file wanboot.conf"](#) a pagina 326.

Per creare il file `wanboot.conf`, procedere come segue.

- Procedura**
1. **Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.**
 2. **Creare il file di testo `wanboot.conf`.**
Si può creare un nuovo file di testo denominato `wanboot.conf`, oppure usare il file campione situato in `/etc/netboot/wanboot.conf.sample`. Se si usa il file di esempio, rinominare il `wanboot.conf` una volta aggiunti i parametri.
 3. **Digitare i parametri e i valori di `wanboot.conf` per l'installazione.**
Per descrizioni in dettaglio di parametri e valori del file `wanboot.conf`, vedere ["Parametri e sintassi del file wanboot.conf"](#) a pagina 326.
 4. **Salvare il file `wanboot.conf` nella sottodirectory appropriata della struttura gerarchica `/etc/netboot`.**
Per informazioni su come creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`, vedere ["Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN"](#) a pagina 254.

5. Convalidare il file `wanboot.conf`.

```
# bootconfchk /etc/netboot/percorso-wanboot.conf/wanboot.conf
```

`percorso-wanboot.conf` Specifica il percorso del file `wanboot.conf` del client sul server di avvio WAN

- Se il file `wanboot.conf` è valido dal punto di vista strutturale, il comando `bootconfchk` restituisce un codice di uscita 0.
- Se invece non è valido, il comando `bootconfchk` restituisce un codice diverso da zero.

6. Cambiare le autorizzazioni del file `wanboot.conf` su 600.

```
# chmod 600 /etc/netboot/percorso-wanboot.conf/wanboot.conf
```

Esempio
13-14

File `wanboot.conf` per l'installazione boot WAN con collegamento HTTPS

Il seguente file `wanboot.conf` di esempio include informazioni di configurazione per un'installazione WAN che usa un collegamento HTTPS. Il file `wanboot.conf` indica inoltre che in questa installazione è impiegata una chiave di cifratura 3DES.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
root_server=https://www.esempio.it:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=sha1
encryption_type=3des
server_authentication=yes
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=https://www.esempio.it:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Il file `wanboot.conf` specifica la configurazione seguente:

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

Il programma di boot di secondo livello è `wanboot.s10_sparc` ed è situato nella directory `/wanboot` della directory radice dei documenti del server di avvio WAN.

```
root_server=https://www.esempio.it:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
```

La posizione del programma `wanboot-cgi` sul server di avvio WAN è `https://www.esempio.it:1234/cgi-bin/wanboot-cgi`. La parte `https` dell'URL indica che questa installazione boot WAN usa HTTPS.

```
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

Il nome della `miniroot` di boot WAN è `miniroot.s10_sparc`, ed è situata nella directory `/miniroot` della directory radice dei documenti del server di avvio WAN.

```
signature_type=sha1
```

Il programma `wanboot.s10_sparc` e il file system di boot WAN sono firmati con una chiave di hashing HMAC SHA1.

encryption_type=3des

Il programma wanboot.s10_sparc e il file system di boot sono cifrati con una chiave 3DES.

server_authentication=yes

Il server è autenticato durante l'installazione.

client_authentication=no

Il client non è autenticato durante l'installazione.

resolve_hosts=

Per eseguire l'installazione WAN non sono necessari altri nomi host. Tutti le informazioni e i file richiesti sono ubicati nella directory radice dei documenti nel server di avvio WAN.

boot_logger=https://www.esempio.it:1234/cgi-bin/bootlog-cgi

(Opzionale) I messaggi di log di boot e installazione sono registrati sul server di boot WAN tramite il collegamento HTTPS.

Per istruzioni sulla configurazione di un server di log per l'installazione boot WAN, vedere "(Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN" a pagina 258.

system_conf=sys-conf.s10-sparc

Il file di configurazione del sistema che contiene le posizioni dei file sysidcfg e JumpStart si trova in una sottodirectory della struttura gerarchica /etc/netboot.

Il nome del file di configurazione del sistema è sys-conf.s10-sparc.

Esempio 13-15

File wanboot.conf per l'installazione boot WAN non sicura

Il seguente file wanboot.conf include informazioni di configurazione per un'installazione boot WAN con minore grado di sicurezza che usa HTTP. Il file wanboot.conf indica inoltre che l'installazione non usa una chiave di cifratura o una chiave di hashing.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
root_server=http://www.esempio.it/cgi-bin/wanboot-cgi
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
signature_type=
encryption_type=
server_authentication=no
client_authentication=no
resolve_hosts=
boot_logger=http://www.esempio.it/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Il file wanboot.conf specifica la configurazione seguente:

boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc

Il programma di boot di secondo livello è wanboot.s10_sparc ed è situato nella directory /wanboot della directory radice dei documenti del server di avvio WAN.

`root_server=http://www.esempio.it/cgi-bin/wanboot-cgi`
La posizione del programma `wanboot-cgi` sul server di avvio WAN è `http://www.esempio.it/cgi-bin/wanboot-cgi`. Questa installazione non usa un collegamento HTTPS.

`root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc`
Il nome della miniroot di boot WAN è `miniroot.s10_sparc`, ed è situata nella sottodirectory `/miniroot` nella directory radice dei documenti del server di boot WAN.

`signature_type=`
Il programma `wanboot.s10_sparc` e il file system di boot WAN non sono firmati con una chiave di hashing.

`encryption_type=`
Il programma `wanboot.s10_sparc` e il file system di boot non sono cifrati.

`server_authentication=no`
Il server non è autenticato con chiavi o certificati durante l'installazione.

`client_authentication=no`
Il client non è autenticato con chiavi o certificati durante l'installazione.

`resolve_hosts=`
Per eseguire l'installazione non sono necessari altri nomi host. Tutti le informazioni e i file richiesti sono ubicati nella directory radice dei documenti nel server di avvio WAN.

`boot_logger=http://www.esempio.it/cgi-bin/bootlog-cgi`
(Opzionale) I messaggi di log di boot e installazione sono registrati sul server di avvio WAN.

Per istruzioni sulla configurazione di un server di log per l'installazione boot WAN, vedere [“\(Opzionale\) Configurazione del server di log per il boot WAN”](#) a pagina 258.

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`
Il file di configurazione di sistema che contiene le posizioni del file `sysidcfg` e dei file di JumpStart è denominato `sys-conf.s10-sparc` ed è situato nella sottodirectory appropriata del client nella struttura gerarchica `/etc/netboot`.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver creato il file `wanboot.conf`, è possibile configurare un server DHCP per il supporto del boot WAN. Per le relative istruzioni, vedere [“\(Opzionale\) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP”](#) a pagina 281.

Se non si desidera usare un server DHCP nell'installazione boot WAN, vedere [“Controllare l'alias di dispositivo net nella OBP del client”](#) a pagina 285.

Vedere anche

Per una descrizione dettagliata dei parametri e dei valori usati in `wanboot.conf`, vedere [“Parametri e sintassi del file wanboot.conf”](#) a pagina 326 e la pagina `wanboot.conf(4)`.

(Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP

Se si usa un server DHCP nella rete, è possibile configurarlo per fornire le seguenti informazioni:

- Indirizzo IP del server proxy
- Posizione del programma `wanboot-cgi`

Nell'installazione boot WAN si possono usare le seguenti opzioni di fornitori DHCP.

`SHTTPproxy` Specifica l'indirizzo IP del server proxy della rete

`SbootURI` Specifica l'URL del programma `wanboot-cgi` sul server di boot WAN.

Per informazioni su come impostare le opzioni dei fornitori su un server DHCP Solaris, vedere ["Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)"](#) a pagina 108.

Per informazioni in dettaglio sulla configurazione di un server DHCP Solaris, vedere il Capitolo 14, "Configuring the DHCP Service (Tasks)" del *System Administration Guide: IP Services*.

Per continuare con l'installazione boot WAN, vedere il [Capitolo 14](#).

SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (procedure)

Questo capitolo descrive come eseguire un'installazione boot WAN su un client SPARC. Per informazioni sulle operazioni preliminari di preparazione per l'installazione, vedere il [Capitolo 13](#).

Questo capitolo descrive le seguenti operazioni:

- "Preparazione del client per un'installazione boot WAN" a pagina 284
- "Installazione del client" a pagina 292

Mappa delle attività: Installazione di un client con il metodo boot WAN

La tabella seguente elenca le procedure necessarie per eseguire l'installazione di un client da una WAN.

TABELLA 14-1 Mappa delle attività: Esecuzione di un'installazione boot WAN

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Preparare la rete per l'installazione boot WAN.	Impostare i server e i file richiesti per l'esecuzione dell'installazione boot WAN.	Capitolo 13
Verificare che l'alias di dispositivo net sia impostato correttamente nella OBP del client.	Usare il comando <code>dev alias</code> per verificare che l'alias di dispositivo net sia impostato sull'interfaccia di rete principale.	"Controllare l'alias di dispositivo net nella OBP del client" a pagina 285

TABELLA 14-1 Mappa delle attività: Esecuzione di un'installazione boot WAN (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Fornire le chiavi al client	<p>Fornire le chiavi al client impostando le variabili OBP o inserendo direttamente i valori delle chiavi durante l'installazione.</p> <p>Questa attività è richiesta per le configurazioni delle installazioni sicure. Per le installazioni non sicure, che controllano l'integrità dei dati, occorre completare questa attività per fornire la chiave di hashing HMAC SHA1 al client.</p>	"Installazione delle chiavi sul client" a pagina 286
Installare il client da una rete geografica o WAN (Wide Area Network).	Scegliere il metodo appropriato per installare il client.	<p>"Eseguire un'installazione boot WAN non interattiva" a pagina 293</p> <p>"Eseguire un'installazione boot WAN interattiva" a pagina 295</p> <p>"Eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP" a pagina 299</p> <p>"Eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale" a pagina 301</p>

Preparazione del client per un'installazione boot WAN

Prima di installare il sistema client, prepararlo eseguendo le attività seguenti:

- "Controllare l'alias di dispositivo net nella OBP del client" a pagina 285
- "Installazione delle chiavi sul client" a pagina 286

▼ Controllare l'alias di dispositivo net nella OBP del client

Per eseguire il boot del client dalla WAN con `boot net`, l'alias di dispositivo `net` deve essere impostato sul dispositivo di rete principale del client. Sulla maggior parte dei sistemi, l'alias è già impostato correttamente. Tuttavia, se l'alias non è impostato sul dispositivo di rete da usare, è necessario modificarlo.

Per maggiori informazioni sull'impostazione degli alias dei dispositivi, vedere la sezione "The Device Tree" nel documento *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*.

Per controllare l'alias di dispositivo `net` sul client, attenersi alla procedura seguente.

Procedura 1. Diventare superutente sul client.

2. Portare il sistema al livello di esecuzione 0.

```
# init 0
```

Viene visualizzato il prompt `ok`.

3. Al prompt `ok`, controllare gli alias di dispositivo impostati nella OBP.

```
ok devalias
```

Il comando `devalias` restituisce informazioni simili a quelle riportate nell'esempio seguente:

```
screen          /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net             /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2           /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk           /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom          /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard       /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse          /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

- Se l'alias `net` è impostato sul dispositivo di rete da usare durante l'installazione, non è necessario ripristinare l'alias. Per continuare l'installazione, passare a "Installazione delle chiavi sul client" a pagina 286.
- Se l'alias `net` non è impostato sul dispositivo di rete da usare, bisogna ripristinarlo. Continuare.

4. Impostare l'alias di dispositivo `net`.

Scegliere uno dei comandi seguenti per impostare l'alias di dispositivo `net`.

- Per impostare l'alias di dispositivo `net` per questa sola installazione, usare il comando `devalias`.

```
ok devalias net percorso-dispositivo
```

```
net percorso-dispositivo    Assegna il dispositivo percorso-dispositivo all'alias
                             net
```

- Per impostare l'alias di dispositivo net in modo permanente, digitare `nvalias`.

```
ok nvalias net percorso-dispositivo
```

```
net percorso-dispositivo Assegna il dispositivo percorso-dispositivo all'alias
net
```

Esempio 14-1 Controllo e ripristino dell'alias di dispositivo net

I comandi seguenti mostrano come controllare e ripristinare l'alias di dispositivo net.

Controllare gli alias di dispositivo.

```
ok devalias
screen /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2 /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

Per usare il dispositivo di rete `/pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1`, digitare il comando seguente.

```
ok devalias net /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
```

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo aver controllato l'alias di dispositivo net, vedere la sezione appropriata per continuare l'installazione.

- Se nell'installazione si utilizzano una chiave di hashing e una chiave di cifratura, vedere ["Installazione delle chiavi sul client"](#) a pagina 286.
- Se si sta eseguendo un'installazione meno sicura senza chiavi, vedere ["Installazione del client"](#) a pagina 292.

Installazione delle chiavi sul client

Per un'installazione boot WAN più sicura o un'installazione non sicura con il controllo di integrità dei dati, occorre installare le chiavi sul client. Usando una chiave di hashing e una di cifratura, è possibile proteggere i dati trasmessi al client. Le chiavi si possono installare con i metodi seguenti:

- Impostare le variabili OBP – si possono assegnare i valori delle chiavi alle variabili degli argomenti di boot di rete OBP prima di eseguire il boot del client. Queste chiavi si possono usare anche per le future installazioni di boot WAN del client.

- Inserire i valori delle chiavi durante il processo di boot – è possibile impostare i valori delle chiavi al prompt del programma wanboot boot >. Se si opta per quest'ultimo metodo, le chiavi vengono utilizzate solo per l'installazione con boot da WAN corrente.

Le chiavi si possono installare anche nella OBP di un client in esecuzione. Per installare le chiavi su un client in esecuzione, il sistema deve eseguire il sistema operativo Solaris 9 12/03 o una versione compatibile.

All'installazione delle chiavi sul client, accertarsi che i valori non vengano trasmessi tramite un collegamento non sicuro. Per garantire la riservatezza dei valori delle chiavi, attenersi strettamente alle politiche di sicurezza del sito.

- Per istruzioni su come assegnare i valori delle chiavi alle variabili degli argomenti di boot di rete OBP, vedere ["Installare le chiavi nella OBP del client"](#) a pagina 287.
- Per istruzioni sull'installazione delle chiavi durante il processo di boot, vedere ["Eeguire un'installazione boot WAN interattiva"](#) a pagina 295.
- Per istruzioni su come installare le chiavi nella OBP di un client in esecuzione, vedere ["Installare una chiave di hashing e una di cifratura su un client in esecuzione"](#) a pagina 290.

▼ Installare le chiavi nella OBP del client

È possibile assegnare i valori delle chiavi alle variabili degli argomenti di avvio in rete OBP prima di avviare il client. Queste chiavi si possono usare anche per le future installazioni di boot WAN del client.

Per installare le chiavi nella OBP del client, procedere come segue.

Per assegnare i valori delle chiavi alle variabili degli argomenti del boot di rete OBP, attenersi alla procedura seguente.

Procedura 1. **Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.**

2. **Visualizzare il valore per ogni chiave del client.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=ip-rete,cid=ID-client,type=tipo-chiave
```

ip-rete L'indirizzo IP della sottorete del client.

ID-client L'ID del client da installare. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.

tipo-chiave Il tipo di chiave da installare sul client. I tipi di chiavi valide sono 3des, aes, o sha1.

Viene visualizzato il valore esadecimale della chiave.

3. Ripetere la procedura precedente per ogni tipo di chiave da installare.

4. Portare il sistema client al livello di esecuzione 0.

```
# init 0
```

Viene visualizzato il prompt ok.

5. Al prompt ok del client, impostare il valore della chiave di hashing.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 valore-chiave
```

set-security-key Installa la chiave sul client

wanboot-hmac-sha1 Istruisce la OBP di installare una chiave di hashing HMAC SHA1

valore-chiave Specifica la stringa esadecimale visualizzata al [Punto 2](#).

La chiave di hashing HMAC SHA1 è installata nel client OBP.

6. Al prompt ok del client, installare la chiave di cifratura.

```
ok set-security-key wanboot-3des valore-chiave
```

set-security-key Installa la chiave sul client

wanboot-3des Istruisce la OBP di installare una chiave di cifratura 3DES. Per usare una chiave di cifratura AES, impostare questo valore su wanboot-aes.

valore-chiave Specifica la stringa esadecimale che rappresenta la chiave di cifratura.

La chiave di cifratura 3DES è installata nella OBP del client.

Una volta installate le chiavi, si è pronti a installare il client. Per istruzioni su come installare il sistema client, vedere ["Installazione del client"](#) a pagina 292.

7. (Opzionale) Verificare che le chiavi siano impostate nella OBP del client.

```
ok list-security-keys
```

```
Security Keys:
```

```
wanboot-hmac-sha1
```

```
wanboot-3des
```

8. (Opzionale) Per eliminare una chiave, digitare il comando seguente:

```
ok set-security-key tipo-chiave
```

tipo-chiave Specifica il tipo di chiave da eliminare. Usare il valore wanboot-hmac-sha1, wanboot-3des, o wanboot-aes.

Esempio 14–2 Installazione delle chiavi nella OBP del client

L'esempio mostra come installare una chiave di hashing e una chiave di cifratura nella OBP del client.

Visualizzare i valori delle chiavi sul server di avvio WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

L'esempio precedente usa le seguenti informazioni:

net=192.168.198.0

Specifica l'indirizzo IP della sottorete del client

cid=010003BA152A42

Specifica l'ID del client

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

Specifica il valore della chiave di hashing HMAC SHA1 del client

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

Specifica il valore della chiave di cifratura 3DES del client

Se nell'installazione si fa uso di una chiave di cifratura AES, modificare wanboot-3des in wanboot-aes per visualizzare il valore della chiave di cifratura.

Installare le chiavi sul sistema client.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

I comandi precedenti eseguono le seguenti operazioni:

- Installa la chiave di hashing HMAC SHA1 con un valore di b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 sul client.
- Installa la chiave di cifratura 3DES con un valore di 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 sul client

Se nell'installazione si fa uso di una chiave di cifratura AES, modificare wanboot-3des in wanboot-aes.

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo avere installato le chiavi sul client, si è pronti per installare il client attraverso la WAN. Per le relative istruzioni, vedere ["Installazione del client" a pagina 292](#).

Vedere anche

Per maggiori informazioni sulla visualizzazione dei valori delle chiavi, vedere la pagina `man wanbootutil(1M)`.

▼ Installare una chiave di hashing e una di cifratura su un client in esecuzione

È possibile impostare i valori delle chiavi al prompt `boot>` del programma `wanboot` su un sistema in esecuzione. Se si opta per quest'ultimo metodo, le chiavi vengono utilizzate solo per l'installazione con boot da WAN corrente.

Per installare una chiave di hashing e una chiave di cifratura nella OBP di un client in esecuzione, attenersi alla procedura seguente.

Prima di cominciare

Nella procedura, si ipotizza quanto segue:

- Il sistema client è alimentato.
- Il client è accessibile tramite un collegamento sicuro, come una shell sicura (`ssh`).

Procedura

1. Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.
2. Visualizzare il valore per ogni chiave del client.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=ip-rete,cid=ID-client,type=tipo-chiave
```

ip-rete L'indirizzo IP della sottorete del client.

ID-client L'ID del client da installare. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.

tipo-chiave Il tipo di chiave da installare sul client. I tipi di chiavi valide sono `3des`, `aes`, o `sha1`.

Viene visualizzato il valore esadecimale della chiave.

3. Ripetere la procedura precedente per ogni tipo di chiave da installare.
4. Diventare superutente sul sistema client.
5. Installare le chiavi necessarie sul sistema client in esecuzione.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=tipo-chiave  
> valore-chiave
```

tipo-chiave Specifica il tipo di chiave da installare sul client. I tipi di chiavi valide sono `3des`, `aes`, o `sha1`.

valore-chiave Specifica la stringa esadecimale visualizzata al [Punto 2](#).

6. Ripetere la procedura precedente per ogni tipo di chiave da installare.

Una volta installate le chiavi, si è pronti per installare il client. Per istruzioni su come installare il sistema client, vedere "Installazione del client" a pagina 292.

Esempio 14-3 Installazione delle chiavi nella OBP di un sistema client in esecuzione

L'esempio seguente mostra come installare le chiavi nella OBP di un client in esecuzione.

Visualizzare i valori delle chiavi sul server di avvio WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

L'esempio precedente usa le seguenti informazioni:

net=192.168.198.0

Specifica l'indirizzo IP della sottorete del client

cid=010003BA152A42

Specifica l'ID del client

b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

Specifica il valore della chiave di hashing HMAC SHA1 del client

9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

Specifica il valore della chiave di cifratura 3DES del client

Se nell'installazione si fa uso di una chiave di cifratura AES, modificare type=3des in type=aes per visualizzarne il valore.

Installare le chiavi nella OBP del client in esecuzione.

```
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# /usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

I comandi precedenti eseguono le seguenti operazioni:

- Installa la chiave di hashing HMAC SHA1 con un valore di b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 sul client.
- Installa la chiave di cifratura 3DES con un valore di 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 sul client

Altre informazioni

Continuazione dell'installazione boot WAN

Dopo avere installato le chiavi sul client, si è pronti per installare il client attraverso la WAN. Per le relative istruzioni, vedere ["Installazione del client"](#) a pagina 292.

Vedere anche

Per maggiori informazioni sulla visualizzazione dei valori delle chiavi, vedere la pagina man wanbootutil(1M).

Per maggiori informazioni su come installare le chiavi su un sistema in esecuzione, vedere `ickey(1M)`.

Installazione del client

Una volta completata la preparazione della rete per l'installazione boot WAN, è possibile scegliere tra i metodi di installazione esposti a seguire.

TABELLA 14-2 Metodi di installazione del client

Metodo	Descrizione	Istruzioni
Installazione non interattiva	Usare questo metodo per installare le chiavi sul client e impostare le informazioni di configurazione del client prima di eseguire il boot.	<ul style="list-style-type: none">■ Per installare le chiavi sul client prima dell'installazione, vedere "Installazione delle chiavi sul client" a pagina 286.■ Per eseguire un'installazione non interattiva, vedere "Eseguire un'installazione boot WAN non interattiva" a pagina 293.
Installazione interattiva	Usare questo metodo per impostare le informazioni di configurazione del client durante il processo di boot.	"Eseguire un'installazione boot WAN interattiva" a pagina 295
Installazione con un server DHCP	Usare questo metodo se si è configurato il server DHCP di rete per fornire le informazioni di configurazione del client durante l'installazione.	<ul style="list-style-type: none">■ Per configurare un server DHCP per il supporto di un'installazione boot WAN, vedere "(Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP" a pagina 281.■ Per usare un server DHCP durante l'installazione, vedere "Eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP" a pagina 299.

TABELLA 14-2 Metodi di installazione del client (Continua)

Metodo	Descrizione	Istruzioni
Installazione con i supporti CD locali	Se la OBP del client non supporta il boot WAN, eseguire il boot del client da una copia locale del CD del software di Solaris 10.	<ul style="list-style-type: none">■ Per determinare se la OBP del client supporta il boot WAN, vedere “Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client” a pagina 250.■ Per installare il client con una copia locale del CD del software di Solaris 10, vedere “Eseguire un’installazione boot WAN con un CD locale” a pagina 301.

▼ Eseguire un’installazione boot WAN non interattiva

Usare questo metodo se si preferisce installare le chiavi e impostare le informazioni di configurazione del client prima dell’installazione. Successivamente si potrà eseguire il boot del client dalla WAN ed eseguire un’installazione non presidiata.

In questa procedura si presume che le chiavi siano state installate nella OBP del client oppure che si stia eseguendo un’installazione non sicura. Per informazioni sull’installazione delle chiavi sul client prima dell’installazione, vedere [“Installazione delle chiavi sul client”](#) a pagina 286.

Procedura 1. Se il sistema client è in esecuzione, portarlo al livello 0.

```
# init 0
```

Viene visualizzato il prompt `ok`.

2. Al prompt `ok` sul sistema client, impostare le variabili degli argomenti del boot di rete nella OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=IP-client,  
router-ip=IP-router,subnet-mask=valore-maschera,  
hostname=nome-client,http-proxy=IP-proxy:porta,  
file=UPL-wanbootCGI
```

Nota – Le interruzioni di riga sono incluse in questo esempio di comando a titolo puramente esemplificativo. Non inserire un ritorno a capo fino al termine della digitazione del comando.

<code>setenv network-boot-arguments</code>	Istruisce la OBP ad impostare i seguenti argomenti di boot:
<code>host-ip=IP-client</code>	Specifica l'indirizzo IP del client
<code>router-ip=ip-router</code>	Specifica l'indirizzo IP del router di rete
<code>subnet-mask=valore-maschera</code>	Specifica il valore della maschera di sottorete
<code>hostname=nome-client</code>	Specifica il nome host del client
(Opzionale) <code>http-proxy=ip-proxy:porta</code>	Specifica l'indirizzo IP e la porta del server proxy di rete
<code>file=URL-wanbootCGI</code>	Specifica l'URL del programma <code>wanboot-cgi</code> sul server Web

3. Avvio del client.

```
ok boot net - install
net - install    Istruisce il client di usare le variabili degli argomenti di boot
                 di rete per eseguire il boot dalla WAN
```

Il client viene installato nella WAN. Se i programmi di boot WAN non individuano tutte le informazioni di installazione necessarie, il programma `wanboot` richiede di fornire le informazioni mancanti. Al prompt, digitare le informazioni aggiuntive richieste.

Esempio 14-4 Installazione boot WAN non interattiva

Nell'esempio seguente, le variabili degli argomenti dell'avvio di rete per il sistema client `prova` vengono impostate prima di avviare il sistema. In questo esempio si presume che sul client siano già installate una chiave di hashing e una chiave di cifratura. Per informazioni sull'installazione delle chiavi prima del boot dalla WAN, vedere ["Installazione delle chiavi sul client"](#) a pagina 286.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192
hostname=prova,file=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

Vengono definite le seguenti variabili:

- L'indirizzo IP del client è impostato su 192.168.198.136.
- L'indirizzo IP del router del client è impostato su 192.168.198.129
- La maschera di sottorete del client è impostata su 255.255.255.192.
- Il nome host del client è impostato su `lupo_di_mare`
- L'ubicazione del programma `wanboot-cgi` è `http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi`.

Vedere anche Per maggiori informazioni su come impostare gli argomenti per l'avvio in rete, vedere `set(1)`.

Per maggiori informazioni su come avviare un sistema, vedere `boot(1M)`.

▼ Eseguire un'installazione boot WAN interattiva

Usare questo metodo di installazione per installare le chiavi e impostare le informazioni di configurazione del client dalla riga di comando durante l'installazione.

In questa procedura si presume che venga utilizzato il protocollo HTTPS per l'installazione WAN. Se si esegue un'installazione non sicura, senza impiegare chiavi, non visualizzare o installare le chiavi del client.

- Procedura**
1. **Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.**
 2. **Visualizzare il valore per ogni chiave del client.**

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=ip-rete,cid=ID-client,type=tipo-chiave
```

ip-rete Indirizzo IP della sottorete del client da installare.

ID-client L'ID del client da installare. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.

tipo-chiave Il tipo di chiave da installare sul client. I tipi di chiavi valide sono 3des, aes, o sha1.

Viene visualizzato il valore esadecimale della chiave.

3. Ripetere la procedura precedente per ogni tipo di chiave del client da installare.
4. Se il sistema client è attualmente in esecuzione, portare il client al livello di esecuzione 0.
5. Al prompt ok del sistema client, impostare la variabili degli argomenti per il boot di rete nella OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=IP-client,router-ip=IP-router,  
subnet-mask=valore-maschera,hostname=nome-client,  
http-proxy=IP-proxy:porta,bootserver=URL-wanbootCGI
```

Nota – Le interruzioni di riga sono incluse in questo esempio di comando a titolo puramente esemplificativo. Non inserire un ritorno a capo fino al termine della digitazione del comando.

setenv network-boot-arguments	Istruisce la OBP di impostare i seguenti argomenti di boot:
host-ip=IP-client	Specifica l'indirizzo IP del client
router-ip=ip-router	Specifica l'indirizzo IP del router di rete
subnet-mask=valore-maschera	Specifica il valore della maschera di sottorete
hostname=nome-client	Specifica il nome host del client
(Opzionale) http-proxy=ip-proxy:porta	Specifica l'indirizzo IP e la porta del server proxy di rete
bootserver=URL-wanbootCGI	Specifica l'URL del programma wanboot-cgi sul server Web

Nota – Il valore dell'URL per la variabile bootserver non deve essere un URL HTTPS. L'URL deve iniziare con http://.

6. Al prompt ok del client, eseguire il boot del sistema.

```
ok boot net -o prompt - install
```

`net -o prompt - install` Istruisce il client di eseguire il boot e l'installazione dalla rete. Il programma wanboot richiede all'utente di inserire le informazioni di configurazione del client al prompt `boot>`.

Viene visualizzato il prompt `boot>`.

7. Installare la chiave di cifratura.

```
boot> 3des=valore-chiave
```

`3des=valore-chiave` Specifica la chiave esadecimale della chiave 3DES visualizzata al [Punto 2](#).

Se si usa una chiave di cifratura AES, avvalersi del seguente formato di comando.

```
boot> aes=valore-chiave
```

8. Installare la chiave di hashing.

```
boot> sha1=valore-chiave
```

`sha1=valore-chiave` Specifica la chiave di hashing visualizzata al [Punto 2](#).

9. Digitare il comando seguente per continuare il processo di boot.

```
boot> go
```

Il client viene installato nella WAN.

10. Se richiesto, digitare le informazioni di configurazione del client dalla riga di comando.

Se i programmi di boot WAN non individuano tutte le informazioni di installazione necessarie, il programma wanboot chiede di fornire le informazioni mancanti. Al prompt, digitare le informazioni aggiuntive richieste.

Esempio 14-5 Installazione boot WAN interattiva

Nell'esempio seguente, il programma wanboot richiede di impostare i valori chiave per il sistema client durante l'installazione.

Visualizzare i valori delle chiavi sul server di avvio WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

L'esempio precedente usa le seguenti informazioni:

```
net=192.168.198.0
```

Specifica l'indirizzo IP della sottorete del client

```
cid=010003BA152A42
```

Specifica l'ID del client

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Specifica il valore della chiave di hashing HMAC SHA1 del client

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Specifica il valore della chiave di cifratura 3DES del client

Se nell'installazione si fa uso di una chiave di cifratura AES, modificare `type=3des` in `type=aes` per visualizzarne il valore.

Impostare le variabili degli argomenti dell'avvio di rete nella OBP del client.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,  
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192,hostname=prova,  
bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
```

Vengono definite le seguenti variabili:

- L'indirizzo IP del client è impostato su 192.168.198.136.
- L'indirizzo IP del router del client è impostato su 192.168.198.129
- La maschera di sottorete del client è impostata su 255.255.255.192.
- Il nome host del client è impostato su prova
- L'ubicazione del programma `wanboot-cgi` è `http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi`.

Eeguire il boot e l'installazione del client.

```
ok boot net -o prompt - install  
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard  
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.  
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net -o prompt  
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: -o prompt
```

```
boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

```
boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

```
boot> go
```

I comandi precedenti eseguono le seguenti operazioni:

- Installa la chiave di cifratura 3DES con un valore di `9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04` sul client

- Installa la chiave di hashing HMAC SHA1 con un valore di `b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463` sul client.
- Avvia l'installazione

Vedere anche Per maggiori informazioni su come visualizzare i valori delle chiavi, vedere `wanbootutil(1M)`.

Per maggiori informazioni su come impostare gli argomenti per l'avvio in rete, vedere `set(1)`.

Per maggiori informazioni su come avviare un sistema, vedere `boot(1M)`.

▼ Eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP

Se è stato configurato un server DHCP per il supporto delle opzioni di boot WAN, è possibile usare tale server per fornire informazioni di configurazione ai client durante l'installazione. Per maggiori informazioni su come configurare un server DHCP per il supporto di un'installazione boot WAN, vedere [“\(Opzionale\) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP”](#) a pagina 281.

Nella procedura, si ipotizza quanto segue:

- Il sistema client è in esecuzione.
- Si sono installate le chiavi sul client, oppure si è eseguita un'installazione non sicura.

Per informazioni sull'installazione delle chiavi sul client prima dell'installazione, vedere [“Installazione delle chiavi sul client”](#) a pagina 286.

- Si è configurato il server DHCP per il supporto delle opzioni di boot WAN `SbootURI` e `SHTTProxy`.

Queste opzioni permettono al server DHCP di fornire le informazioni di configurazione richieste dal boot WAN.

Per informazioni su come impostare le opzioni di installazione sul server DHCP, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(attività\)”](#) a pagina 108.

Procedura 1. Se il sistema client è in esecuzione, portarlo al livello 0.

```
# init 0
```

Viene visualizzato il prompt `ok`.

2. Al prompt `ok` sul sistema client, impostare le variabili degli argomenti del boot di rete nella OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp,hostname=nome-client
```

<code>setenv network-boot-arguments</code>	Istruisce la OBP di impostare i seguenti argomenti di boot:
<code>dhcp</code>	Istruisce la OBP di usare il server DHCP per configurare il client
<code>hostname=<i>nome-client</i></code>	Specifica il nome host da assegnare al client

3. Avviare il client dalla rete.

```
ok boot net - install
net - install    Istruisce il client di usare le variabili degli argomenti di boot
                 di rete per eseguire il boot dalla WAN
```

Il client viene installato nella WAN. Se i programmi di boot WAN non individuano tutte le informazioni di installazione necessarie, il programma wanboot richiede di fornire le informazioni mancanti. Al prompt, digitare le informazioni aggiuntive richieste.

Esempio 14-6 Installazione di boot WAN con un server DHCP

Nell'esempio seguente, il server DHCP della rete fornisce informazioni di configurazione al client. Questo esempio richiede il nome host prova per il client.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp, hostname=prova
```

```
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

Vedere anche Per maggiori informazioni su come impostare gli argomenti per l'avvio in rete, vedere [set\(1\)](#).

Per maggiori informazioni su come avviare un sistema, vedere [boot\(1M\)](#).

Per maggiori informazioni su come configurare un server DHCP, vedere [“\(Opzionale\) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP”](#) a pagina 281.

▼ Eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale

Se la OBP del client non supporta il boot WAN, è possibile eseguire l'installazione con il CD Solaris 10 Software - 1 inserito nell'unità CD-ROM del client. Quando si usa un CD locale, il client richiama il programma `wanboot` dai supporti locali invece che dal server di boot WAN.

In questa procedura si presume che venga utilizzato il protocollo HTTPS per l'installazione WAN. Se si esegue un'installazione non sicura, non visualizzare o installare le chiavi del client.

Per eseguire l'installazione boot WAN da un CD locale, attenersi alla procedura seguente.

Procedura 1. Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.

2. Visualizzare il valore per ogni chiave del client.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=ip-rete,cid=ID-client,type=tipo-chiave
```

ip-rete L'indirizzo IP del client da installare.

ID-client L'ID del client da installare. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.

tipo-chiave Il tipo di chiave da installare sul client. I tipi di chiavi valide sono 3des, aes, o sha1.

Viene visualizzato il valore esadecimale della chiave.

3. Ripetere la procedura precedente per ogni tipo di chiave del client da installare.

4. Sul sistema client, inserire il CD Solaris 10 Software - 1 nell'unità CD-ROM.

5. Accendere il client.

6. Avviare il client dal CD.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
```

`cdrom` Istruisce la OBP di eseguire il boot dal CD-ROM locale

`-o prompt` Istruisce il programma `wanboot` di richiedere all'utente l'immissione delle informazioni di configurazione del client

`-F wanboot` Istruisce la OBP di caricare il programma `wanboot` dal CD-ROM

`- install` Istruisce il client di eseguire un'installazione boot WAN

L'OBP del client carica il programma `wanboot` dal CD Solaris 10 Software - 1. Il programma `wanboot` avvia il sistema e viene visualizzato il prompt `boot>`.

7. Digitare il valore della chiave di cifratura.

```
boot> 3des=valore-chiave
```

`3des=valore-chiave` Specifica la chiave esadecimale della chiave 3DES visualizzata al [Punto 2](#).

Se si usa una chiave di cifratura AES, avvalersi del seguente formato di comando.

```
boot> aes=valore-chiave
```

8. Digitare il valore della chiave di hashing.

```
boot> sha1=valore-chiave
```

`sha1=valore-chiave` Specifica la stringa esadecimale che rappresenta il valore della chiave di hashing visualizzata al [Punto 2](#).

9. Impostare le variabili dell'interfaccia di rete.

```
boot> variabile=valore [,variabile=valore*]
```

Digitare le seguenti coppie di variabile e valore al prompt `boot>`.

<code>host-ip=IP-client</code>	Specifica l'indirizzo IP del client
<code>router-ip=ip-router</code>	Specifica l'indirizzo IP del router di rete
<code>subnet-mask=valore-maschera</code>	Specifica il valore della maschera di sottorete
<code>hostname=nome-client</code>	Specifica il nome host del client
(Opzionale) <code>http-proxy=ip-proxy:porta</code>	Specifica l'indirizzo IP e il numero di porta del server proxy di rete
<code>bootserver=URL-wanbootCGI</code>	Specifica l'URL del programma <code>wanboot-cgi</code> sul server Web

Nota – Il valore dell'URL per la variabile `bootserver` non deve essere un URL HTTPS. L'URL deve iniziare con `http://`.

Le chiavi si possono immettere con i metodi seguenti:

- Digitare una coppia di variabile e valore al prompt `boot>`, quindi premere il tasto Return.

```
boot> host-ip=IP-client
```

```
boot> subnet-mask=valore-maschera
```

- Digitare tutte le coppie di valore e variabile sulla riga del prompt `boot>`, quindi premere il tasto Return. Digitare le virgole necessarie a separare ogni coppia.

```
boot> host-ip=IP-client, subnet-mask=valore-maschera,
router-ip=IP-router, hostname=nome-client,
http-proxy=IP-proxy:porta, bootserver=URL-wanbootCGI
```

10. Digitare il comando seguente per continuare il processo di boot.

```
boot> go
```

Il client viene installato nella WAN. Se i programmi di boot WAN non individuano tutte le informazioni di installazione necessarie, il programma `wanboot` richiede di fornire le informazioni mancanti. Al prompt, digitare le informazioni aggiuntive richieste.

Esempio 14-7 Installazione con i supporti CD locali

Nell'esempio seguente, il programma `wanboot` su un CD locale richiede di impostare le variabili dell'interfaccia di rete per il client durante l'installazione.

Visualizzare i valori delle chiavi sul server di avvio WAN.

```
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

L'esempio precedente usa le seguenti informazioni:

```
net=192.168.198.0
```

Specifica l'indirizzo IP della sottorete del client

```
cid=010003BA152A42
```

Specifica l'ID del client

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Specifica il valore della chiave di hashing HMAC SHA1 del client

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

Specifica il valore della chiave di cifratura 3DES del client

Se nell'installazione si fa uso di una chiave di cifratura AES, modificare `type=3des` in `type=aes` per visualizzarne il valore.

Eeguire il boot e l'installazione del client.

```
ok boot cdrom -o prompt -F wanboot - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```

Rebooting with command: boot cdrom -F wanboot - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: -o prompt

boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04

boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463

boot> host-ip=192.168.198.124

boot> subnet-mask=255.255.255.128

boot> router-ip=192.168.198.1

boot> hostname=prova
boot> client-id=010003BA152A42

boot> bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi

boot> go

```

I comandi precedenti eseguono le seguenti operazioni:

- Immette la chiave di cifratura 3DES con un valore di 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 sul client.
- Immette la chiave di hashing HMAC SHA1 con un valore di b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 sul client.
- Imposta l'indirizzo IP del client su 192.168.198.124
- Imposta la maschera di sottorete del client su 255.255.255.128
- Imposta l'indirizzo IP del router del client su 192.168.198.1
- Imposta il nome host del client su prova
- Imposta l'ID del client su 010003BA152A42
- Imposta la posizione del programma wanboot-cgi su http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi/

Vedere anche Per maggiori informazioni su come visualizzare i valori delle chiavi, vedere wanbootutil(1M).

Per maggiori informazioni su come impostare gli argomenti per l'avvio in rete, vedere set(1).

Per maggiori informazioni su come avviare un sistema, vedere boot(1M).

SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (esempi)

Questo capitolo fornisce un esempio di configurazione e installazione dei sistemi client in una rete geografica o WAN (Wide Area Network). Gli esempi illustrati descrivono come eseguire un'installazione boot WAN sicura con un collegamento HTTPS.

- "Configurazione del sito di riferimento" a pagina 306
- "Creazione della directory radice dei documenti" a pagina 307
- "Creazione della miniroot di boot WAN" a pagina 307
- "Controllo del supporto del boot WAN da parte dell'OBP del client" a pagina 307
- "Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN" a pagina 308
- "Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot`" a pagina 308
- "Copia del programma `wanboot-cgi` sul server di avvio WAN" a pagina 309
- "(Opzionale) Configurazione del server di avvio WAN come server di log" a pagina 309
- "Configurazione del server di boot WAN per l'uso di HTTPS" a pagina 310
- "Fornitura del certificato digitale al client" a pagina 310
- "(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l'autenticazione del client" a pagina 311
- "Creazione di chiavi per il server e il client" a pagina 311
- "Creazione dell'archivio Solaris Flash" a pagina 312
- "Creazione del file `sysidcfg`" a pagina 312
- "Creazione del profilo del client" a pagina 313
- "Creazione e convalida del file `rules`" a pagina 314
- "Creazione del file di configurazione del sistema" a pagina 314
- "Creazione del file `wanboot.conf`" a pagina 315
- "Controllo dell'alias di dispositivo `net` in OBP" a pagina 317
- "Installazione delle chiavi sul client" a pagina 317
- "Installazione del client" a pagina 318

Configurazione del sito di riferimento

La [Figura 15-1](#) mostra la configurazione del sito a cui fa riferimento l'esempio descritto.

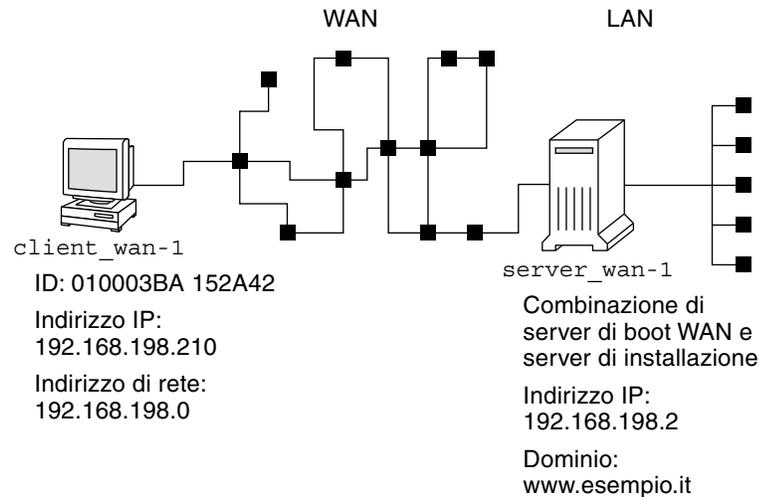


FIGURA 15-1 Sito di esempio per l'installazione boot WAN

Questo sito di esempio presenta le seguenti caratteristiche:

- Il server `server_wan-1` deve essere configurato come server di boot WAN e server di installazione.
- L'indirizzo IP di `server_wan-1` è 192.168.198.2.
- Il nome di dominio di `server_wan-1` è `www.esempio.it`.
- `server_wan-1` esegue il sistema operativo Solaris 10.
- `server_wan-1` esegue il server Web di Apache. Il software Apache su `server_wan-1` è configurato per il supporto di HTTPS.
- Il client da installare è `client_wan-1`.
- `client_wan-1` è un sistema UltraSPARCII.
- L'ID client di `client_wan-1` è 010003BA152A42.
- L'indirizzo IP di `client_wan-1` è 192.168.198.210.
- L'indirizzo IP della sottorete del client è 192.168.198.0.
- Il sistema client `client_wan-1` ha accesso a Internet, ma non è collegato direttamente alla rete su cui si trova `server_wan-1`.
- `client_wan-1` è un nuovo sistema su cui deve essere installato Solaris 10.

Creazione della directory radice dei documenti

Per memorizzare i file e i dati di installazione, definire le seguenti directory nella directory radice dei documenti (/opt/apache/htdocs) su server_wan-1.

- Directory Solaris Flash

```
server_wan-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/flash/
```

- Directory della miniroot di boot WAN

```
server_wan-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/miniroot/
```

- Directory del programma wanboot

```
server_wan-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/wanboot/
```

Creazione della miniroot di boot WAN

Usare il comando `setup_install_server(1M)` con l'opzione `-w` per copiare la miniroot di boot WAN e l'immagine del software di Solaris nella directory `/export/install/Solaris_10` di server_wan-1.

Inserire i supporti software di Solaris 10 nell'unità collegata al server_wan-1. Digitare i seguenti comandi:

```
server_wan-1# mkdir -p /export/install/sol_10_sparc
server_wan-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
server_wan-1# ./setup_install_server -w /export/install/sol_10_sparc/miniroot \
/export/install/sol_10_sparc
```

Spostare la miniroot di boot WAN nella directory radice dei documenti (/opt/apache/htdocs/) del server di avvio WAN.

```
server_wan-1# mv /export/install/sol_10_sparc/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

Controllo del supporto del boot WAN da parte dell'OBP del client

Determinare se la OBP del client supporta il boot WAN digitando il seguente comando sul client.

```
# eeprom | grep network-boot-arguments
network-boot-arguments: data not available
```

Nell'esempio precedente, il risultato `network-boot-arguments: data not available` indica che la OBP del client supporta le installazioni boot WAN.

Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN

Per installare il programma wanboot sul server di avvio WAN, copiare il programma dai supporti del software di Solaris 10 alla directory radice dei documenti del server di avvio WAN.

Inserire il DVD di Solaris 10 o il Solaris 10 Software - 1 CD nell'unità collegata a `server_wan-1` e digitare i seguenti comandi.

```
server_wan-1# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
server_wan-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot

Creare le sottodirectory di `client_wan-1` della directory `/etc/netboot` sul server di avvio WAN. Durante l'installazione, è da questa directory che i programmi di installazione boot WAN richiamano le informazioni di configurazione e sicurezza.

`client_wan-1` si trova sulla sottorete 192.168.198.0 e ha l'ID client 010003BA152A42. Per creare correttamente la sottodirectory di `/etc/netboot` per `client_wan-1`, eseguire le seguenti operazioni.

- Creare la directory `/etc/netboot`.
- Modificare le autorizzazioni della directory `/etc/netboot` su 700.
- Modificare il proprietario della directory `/etc/netboot` in modo che corrisponda al proprietario del processo del server Web.
- Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web.
- Creare una sottodirectory di `/etc/netboot` il cui nome corrisponda alla sottorete (192.168.198.0).
- Creare una sottodirectory nella directory della sottorete utilizzando come nome l'ID del client.

- Modificare le autorizzazioni delle sottodirectory di `/etc/netboot` su 700.

```
wanserver-1# cd /
wanserver-1# mkdir /etc/netboot/
wanserver-1# chmod 700 /etc/netboot
wanserver-1# chown nobody:admin /etc/netboot
wanserver-1# exit
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-1# mkdir -p /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
wanserver-1# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0
wanserver-1# chmod 700 /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42
```

Copia del programma `wanboot-cgi` sul server di avvio WAN

Sui sistemi che eseguono il sistema operativo Solaris 10, il programma `wanboot-cgi` è ubicato nella directory `/usr/lib/inet/wanboot/`. Per abilitare il server di avvio WAN alla trasmissione dei dati di installazione, copiare il programma `wanboot-cgi` nella directory `cgi-bin` all'interno della directory del server Web.

```
server_wan-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi \
/opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
server_wan-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
```

(Opzionale) Configurazione del server di avvio WAN come server di log

Nell'impostazione predefinita, i messaggi relativi al boot WAN vengono visualizzati sul sistema client. Questo comportamento permette di identificare e correggere rapidamente gli eventuali problemi di installazione.

Per visualizzare i messaggi di boot e installazione sul server di avvio WAN, copiare lo script `bootlog-cgi` nella directory `cgi-bin` su `server_wan-1`.

```
server_wan-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/
server_wan-1# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

Configurazione del server di boot WAN per l'uso di HTTPS

Per usare HTTPS nell'installazione boot WAN, è necessario abilitare il supporto di SSL nel server Web. Occorre inoltre installare un certificato digitale sul server di boot WAN. In questo esempio si presume che il server Web Apache su `server_wan-1` sia già configurato per l'uso di SSL. In questo esempio si presume inoltre che un certificato digitale e un'autorità di certificazione che stabiliscono l'identità di `server_wan-1` siano già installate su `server_wan-1`.

Per reperire esempi sulla configurazione del server Web per l'uso di SSL, vedere la documentazione del server Web.

Fornitura del certificato digitale al client

Richiedendo al server di autenticarsi presso il client, si proteggono i dati trasmessi dal server al client tramite HTTPS. Per consentire l'autenticazione del server, occorre fornire un certificato digitale trusted al client, che permette a quest'ultimo di verificare l'identità del server durante l'installazione.

Per fornire il certificato trusted al client, assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web. Quindi, suddividere il certificato in modo da estrarre un certificato trusted. Quindi inserire il certificato nel file `truststore` del client, all'interno della struttura gerarchica `/etc/netboot`.

In questo esempio, l'utente assume il ruolo dell'utente del server Web (`nobody`). Quindi, suddivide il certificato PKCS#12 del server `cert.p12` e inserisce il certificato trusted nella directory `/etc/netboot` di `client_wan-1`.

```
server_wan-1# su nobody
Password:
server_wan-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -t \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/truststore
```

(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l'autenticazione del client

A ulteriore protezione dei dati durante l'installazione, è auspicabile richiedere che anche `client_wan-1` esegua la propria autenticazione presso `server_wan-1`. Per abilitare l'autenticazione del client nell'installazione boot WAN, inserire un certificato per il client e una chiave privata nella sottodirectory del client della struttura gerarchica `/etc/netboot`.

Per fornire una chiave privata e un certificato al client, procedere come segue.

- Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web.
- Suddividere il file PKCS#12 in una chiave privata e un certificato client
- Inserire il certificato nel file `certstore` del client
- Inserire la chiave privata nel file `keystore` del client

In questo esempio, l'utente assume il ruolo dell'utente del server Web (`nobody`). Quindi, suddivide il certificato PKCS#12 `cert.p12` del server. Il certificato va inserito nella struttura gerarchica `/etc/netboot` di `client_wan-1`, quindi si inserisce la chiave privata `client_wan.key` nel file `keystore` del client.

```
server_wan-1# su nobody
Password:
server_wan-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -c \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/certstore -k client_wan.key
server_wan-1# wanbootutil keymgmt -i -k client_wan.key \
-s /etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/keystore \
-o type=rsa
```

Creazione di chiavi per il server e il client

Per proteggere i dati trasmessi tra il server e il client, è possibile creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura. Il server utilizza la chiave di hashing per proteggere l'integrità del programma `wanboot`, mentre la chiave di cifratura consente di cifrare i dati di configurazione e installazione. Il client utilizza a sua volta la chiave di hashing per controllare l'integrità del programma `wanboot` scaricato, mentre la chiave di cifratura consente di decifrare i dati durante l'installazione.

Per prima cosa, assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web. In questo esempio, il ruolo dell'utente del server Web è `nobody`.

```
server_wan-1# su nobody
Password:
```

Quindi, usare il comando `wanbootutil keygen` per creare una chiave master HMAC SHA1 per `server_wan-1`.

```
server_wan-1# wanbootutil keygen -m
```

Poi creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura per `client_wan-1`.

```
server_wan-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
server_wan-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
```

Il comando precedente crea una chiave di hashing HMAC SHA1 e una chiave di cifratura 3DES per `client_wan-1`. `192.168.198.0` specifica la sottorete di `client_wan-1`, mentre `010003BA152A42` specifica l'ID di `client_wan-1`.

Creazione dell'archivio Solaris Flash

In questo esempio, l'archivio Solaris Flash viene creato per clonazione dal sistema master di `server_wan-1`. L'archivio, denominato `sol_10_sparc`, viene copiato esattamente dal sistema master in modo da costituire un esatto duplicato del sistema master. L'archivio viene memorizzato in `sol_10_sparc.flar`. L'archivio va salvato nella sottodirectory `flash/archives` della directory radice dei documenti sul server di avvio WAN.

```
server_wan-1# flar create -n sol_10_sparc \
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

Creazione del file `sysidcfg`

Per preconfigurare il sistema `client_wan-1`, specificare le parole chiave e i valori nel file `sysidcfg`. Salvare quindi il file nella sottodirectory appropriata della directory radice dei documenti di `server_wan-1`.

ESEMPIO 15-1 File `sysidcfg` per il sistema `client-1`

Il seguente è un esempio di file `sysidcfg` per `client_wan-1`. Nome host, indirizzo IP e maschera di sottorete di questi sistemi sono stati preconfigurati modificando il servizio di denominazione. Questo file si trova nella directory `/opt/apache/htdocs/flash/`.

```
network_interface=primary {hostname=client_wan-1
                           default_route=192.168.198.1
                           ip_address=192.168.198.210
```

ESEMPIO 15-1 File `sysidcfg` per il sistema `client-1` (Continua)

```
netmask=255.255.255.0
protocol_ipv6=no}
timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.254.254)
                  domain_name=leti.esempio.it
                  }
security_policy=none
```

Creazione del profilo del client

Per il sistema `client_wan-1`, creare un profilo denominato `client_wan_1_prof`. Il file `client_wan_1_prof` contiene le voci seguenti, che definiscono il software Solaris 10 da installare sul sistema `client_wan-1`:

```
# parole chiave          valori
# -----
install_type            flash_install
archive_location        https://192.168.198.2/flash/archives/sol_10_sparc.flar
partitioning            explicit
filesys                 c0t1d0s0 4000 /
filesys                 c0t1d0s1 512 swap
filesys                 c0t1d0s7 free /export/home
```

L'elenco seguente descrive alcune parole chiave e valori dell'esempio.

<code>install_type</code>	Il profilo installa un archivio Solaris Flash sul sistema clone. Tutti i file verranno sovrascritti, come in un'installazione iniziale.
<code>archive_location</code>	L'archivio Solaris Flash compresso viene recuperato da <code>server_wan-1</code> .
<code>partitioning</code>	Le slice dei file system sono determinate dalle parole chiave <code>filesys</code> , con valore <code>explicit</code> . Le dimensioni di root (/) si basano sulle dimensioni dell'archivio di Solaris Flash. La partizione di <code>swap</code> è impostata sulla dimensione necessaria e deve essere installata su <code>c0t1d0s1</code> . <code>/export/home</code> si basa sullo spazio su disco rimanente. <code>/export/home</code> è installata su <code>c0t1d0s7</code> .

Creazione e convalida del file `rules`

I programmi di installazione JumpStart personalizzata usano il file `rules` per selezionare il profilo di installazione giusto per il sistema `client_wan-1`. Creare un file di testo denominato `rules`. Aggiungervi le parole chiave e i valori.

L'indirizzo IP del sistema `client_wan-1` è 192.168.198.210, mentre la maschera di rete è 255.255.255.0. Usare la parola chiave `network` per specificare il profilo che i programmi JumpStart dovranno utilizzare per l'installazione di `client_wan-1`.

```
network 192.168.198.0 - client_wan_1_prof -
```

Il file `rules` comunica ai programmi JumpStart di usare `client_wan_1_prof` per l'installazione di Solaris 10 su `client_wan-1`.

Denominare il file `regole_client_wan`.

Una volta creato il profilo e il file `rules`, eseguire lo script `check` per verificare che i file siano validi.

```
server_wan-1# ./check -r wanclient_rule
```

Se lo script `check` non rileva errori, viene creato il file `rules.ok`.

Salvare il file `rules.ok` nella directory `/opt/apache/htdocs/flash/`.

Creazione del file di configurazione del sistema

Creare un file di configurazione del sistema che elenchi le posizioni del file `sysidcfg` e dei file dell'installazione JumpStart personalizzata sul server di installazione. Salvare il file in una directory accessibile al server di avvio WAN.

Nell'esempio seguente, il programma `wanboot-cgi` ricerca il file `sysidcfg` e i file dell'installazione JumpStart personalizzata nella directory radice dei documenti del server di boot WAN. Il nome di dominio del server di boot WAN è `https://www.esempio.it`. Il server di avvio WAN è configurato per l'uso di HTTPS, in modo che i dati e i file siano protetti durante l'installazione.

In questo esempio, il file di configurazione del sistema è `sys-conf.s10-sparc` ed è salvato nella struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di avvio WAN. I file `sysidcfg` e di installazione JumpStart personalizzata sono ubicati nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti.

```
SsysidCF=https://www.esempio.it/flash/  
SjumpsCF=https://www.esempio.it/flash/
```

Creazione del file `wanboot.conf`

La procedura di boot WAN utilizza le informazioni di configurazione incluse nel file `wanboot.conf` per installare il sistema client. Creare il file `wanboot.conf` in un editor di testo. Salvare il file nella sottodirectory appropriata del client nella struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di boot WAN.

Il file `wanboot.conf` seguente per `client_wan-1` include le informazioni di configurazione per un'installazione WAN con HTTPS. Questo file istruisce inoltre il boot WAN di usare una chiave di hashing HMAC SHA1 e una chiave di cifratura 3DES per proteggere i dati.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc  
root_server=https://www.esempio.it/cgi-bin/wanboot-cgi  
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc  
signature_type=sha1  
encryption_type=3des  
server_authentication=yes  
client_authentication=no  
resolve_hosts=  
boot_logger=  
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Il file `wanboot.conf` specifica la configurazione seguente:

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc  
    Il nome del programma wanboot è wanboot.s10_sparc e si trova nella directory  
    wanboot della directory radice dei documenti su server_wan-1.  
  
root_server=https://www.esempio.it/cgi-bin/wanboot-cgi  
    La posizione del programma wanboot-cgi su server_wan-1 è  
    https://www.esempio.it/cgi-bin/wanboot-cgi. La parte https dell'URL  
    indica che questa installazione boot WAN usa HTTPS.  
  
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc  
    Il nome della miniroot di boot WAN è miniroot.s10_sparc. La miniroot si trova  
    nella directory miniroot all'interno della directory radice dei documenti su  
    server_wan-1.
```

`signature_type=sha1`

Il programma wanboot e il file system di boot WAN sono “firmati” per mezzo di una chiave di hashing HMAC SHA1.

`encryption_type=3des`

La cifratura del programma wanboot e del file system di boot WAN è eseguita con una chiave 3DES.

`server_authentication=yes`

Il server è autenticato durante l’installazione.

`client_authentication=no`

Il client non è autenticato durante l’installazione.

Nota – Se sono state eseguite le operazioni descritte in “(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l’autenticazione del client” a pagina 311, impostare questo parametro come `client_authentication=yes`

`resolve_hosts=`

Per eseguire l’installazione WAN non sono necessari altri nomi host. Tutti i nomi host richiesti dal programma wanboot-cgi sono specificati nel file wanboot.conf e nel certificato del client.

`boot_logger=`

I messaggi di log dell’installazione e del boot vengono visualizzati sulla console del sistema. Se il server di log è stato configurato secondo quanto indicato nella sezione “(Opzionale) Configurazione del server di avvio WAN come server di log” a pagina 309 e si desidera che i messaggi di boot WAN compaiano anche sul server di avvio WAN, impostare questo parametro su

`boot_logger=https://www.esempio.it/cgi-bin/bootlog-cgi.`

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

Il file di configurazione del sistema che specifica le posizioni del file sysidcfg e dei file JumpStart si trova nel file sys-conf.s10-sparc nella struttura gerarchica /etc/netboot su server_wan-1.

In questo esempio, il file wanboot.conf viene salvato nella directory

/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42 su server_wan-1.

Controllo dell'alias di dispositivo net in OBP

Per eseguire il boot del client dalla WAN con boot net, l'alias di dispositivo net deve essere impostato sul dispositivo di rete principale del client. Al prompt ok del client, digitare il comando `devalias` per verificare che l'alias net sia impostato sul dispositivo principale della rete `/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1`.

```
ok devalias
screen                /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net                   /pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
net2                  /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
disk                  /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0
cdrom                 /pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f
keyboard              /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8
mouse                 /pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8
```

Nell'esempio di output precedente, il dispositivo principale di rete `/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1` è assegnato all'alias net. Non è necessario ripristinare l'alias.

Installazione delle chiavi sul client

Nella sezione [“Creazione di chiavi per il server e il client”](#) a pagina 311 si è proceduto a creare la chiave di hashing e la chiave di cifratura per proteggere i dati durante l'installazione. Per abilitare il client alla decifrazione dei dati trasmessi da `server_wan-1` durante l'installazione, installare queste chiavi su `client_wan-1`.

Visualizzare i valori delle chiavi su `server_wan-1`.

```
server_wan-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
server_wan-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

L'esempio precedente usa le seguenti informazioni:

```
net=192.168.198.0
```

Specifica l'indirizzo IP della sottorete del client

```
cid=010003BA152A42
```

Specifica l'ID del client

```
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

Specifica il valore della chiave di hashing HMAC SHA1 del client

```
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
Specifica il valore della chiave di cifratura 3DES del client
```

Se nell'installazione si fa uso di una chiave di cifratura AES, modificare `type=3des` in `type=aes` per visualizzarne il valore.

Al prompt `ok` di `client_wan-1`, installare le chiavi.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

I comandi precedenti eseguono le seguenti operazioni:

- Installa la chiave di hashing HMAC SHA1 con un valore di `b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463` su `client_wan-1`
- Installa la chiave di cifratura 3DES con un valore di `9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04` su `client_wan-1`

Installazione del client

Per eseguire un'installazione non presidiata, impostare le variabili degli argomenti del boot di rete per `client_wan-1` al prompt `ok`, quindi eseguire il boot del client.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.210,
router-ip=192.168.198.1,subnet-mask=255.255.255.0,hostname=wanclient-1,
file=http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build_28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

```
<time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 68 of 68 kB (100%)
<time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete
Fri Jun 20 09:16:06 wanboot progress: miniroot: Read 166067 of 166067 kB (100%)
Fri Jun 20Tue Apr 15 09:16:06 wanboot info: miniroot: Download complete
```

SunOS Release 5.10 Version WANboot10:04/11/03 64-bit
Copyright 1983-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Configuring devices.

Vengono definite le seguenti variabili:

- L'indirizzo IP del client è impostato su 192.168.198.210.
- L'indirizzo IP del router del client è impostato su 192.168.198.1
- La maschera di sottorete del client è impostata su 255.255.255.0
- Il nome host del client è impostato su `client_wan-1`
- Il programma `wanboot-cgi` è situato in
`http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi`

Il client viene installato nella WAN. Se il programma `wanboot` non individua tutte le informazioni di installazione necessarie, occorre intervenire con un prompt dalla riga di comando per fornire tutte le informazioni mancanti.

Boot WAN (riferimento)

Questo capitolo descrive i comandi e i file per l'installazione WAN.

- “Comandi per l'installazione boot WAN” a pagina 321
- “Comandi OBP” a pagina 324
- “Impostazioni e sintassi dei file di configurazione del sistema” a pagina 325
- “Parametri e sintassi del file `wanboot.conf`” a pagina 326

Comandi per l'installazione boot WAN

Le tabelle seguenti descrivono i comandi per eseguire l'installazione con boot da WAN.

- Tabella 16-1
- Tabella 16-2

TABELLA 16-1 Preparazione dell'installazione boot WAN e dei file di configurazione

Attività e descrizione	Comando
Copiare l'immagine di installazione di Solaris nella <i>directory_di_installazione</i> e copiare la miniroot di boot WAN nella <i>directory-wan</i> sul disco locale del server di installazione.	<code>setup_install_server -w directory-wan directory_di_installazione</code>

TABELLA 16-1 Preparazione dell'installazione boot WAN e dei file di configurazione
(*Continua*)

Attività e descrizione	Comando
<p>Creare un archivio Solaris Flash <i>nome.flar</i>,</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ dove <i>nome</i> è il nome dell'archivio. ■ <i>parametri-opzionali</i> sono i parametri opzionali utilizzabili per personalizzare l'archivio ■ <i>radice-documenti</i> è il percorso della directory radice dei documenti sul server di installazione ■ <i>nome_file</i> è il nome del file contenente l'archivio. 	<pre>flar create -n nome [parametri-opzionali] radice-documenti/flash/nome_file</pre>
<p>Controlla la validità del file <i>rules</i> dell'installazione JumpStart personalizzata denominato <i>regole</i>.</p>	<pre>./check -r regole</pre>
<p>Controlla la validità del file <i>wanboot.conf</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. 	<pre>bootconfchk /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/wanboot.conf</pre>
<p>Controllare che la OBP del client supporti l'installazione boot WAN.</p>	<pre>eeeprom grep network-boot-arguments</pre>

TABELLA 16-2 Preparazione dei file di sicurezza per il metodo boot WAN

Attività e descrizione	Comando
<p>Creare una chiave master HMAC SHA1 per il server boot WAN.</p>	<pre>wanbootutil keygen -m</pre>
<p>Creare una chiave di hashing HMAC SHA1 per il client.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. 	<pre>wanbootutil keygen -c -o net=ip-sottorete,cid=ID-client,type=sha1</pre>

TABELLA 16-2 Preparazione dei file di sicurezza per il metodo boot WAN (Continua)

Attività e descrizione	Comando
<p>Creare una chiave di cifratura per il client.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. ■ <i>tipo-chiave</i> è <i>3des</i> o <i>aes</i>. 	<pre>wanbootutil keygen -c -o net=<i>ip-sottorete</i> , cid=<i>ID-client</i> , type=<i>tipo-chiave</i></pre>
<p>Suddividere un file di certificato PKCS#12 e inserire il certificato nel <i>truststore</i> del client.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>p12cert</i> è il nome del file di certificato PKCS#12. ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. 	<pre>wanbootutil p12split -i <i>p12cert</i> -t /etc/netboot/<i>ip-sottorete</i>/<i>ID-client</i>/truststore</pre>
<p>Suddividere un file di certificato PKCS#12 e inserire il certificato client nel <i>certstore</i> del client.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>p12cert</i> è il nome del file di certificato PKCS#12. ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. ■ <i>file_chiave</i> è il nome della chiave privata del client. 	<pre>wanbootutil p12split -i <i>p12cert</i> -c /etc/netboot/<i>ip-sottorete</i>/<i>ID-client</i>/certstore -k <i>file_chiave</i></pre>
<p>Inserire la chiave privata del file PKCS#12 nel <i>keystore</i> del client.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>file_chiave</i> è il nome della chiave privata del client. ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. 	<pre>wanbootutil keymgmt -i -k <i>file_chiave</i> -s /etc/netboot/<i>ip-sottorete</i>/<i>ID-client</i>/keystore -o type=rsa</pre>
<p>Visualizzare il valore di una chiave di hashing HMAC SHA1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. 	<pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=<i>ip-sottorete</i> , cid=<i>ID-client</i> , type=sha1</pre>

TABELLA 16-2 Preparazione dei file di sicurezza per il metodo boot WAN (Continua)

Attività e descrizione	Comando
Visualizzare il valore di una chiave di cifratura. <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client. ■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. ■ <i>tipo-chiave</i> è 3des o aes. 	<pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=<i>ip-sottorete</i> , cid=<i>ID-client</i> , type=<i>tipo-chiave</i></pre>
Inserire una chiave di hashing o una chiave di cifratura su un sistema in esecuzione. <i>tipo-chiave</i> può avere il valore sha1, 3des o aes.	<pre>/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=<i>tipo-chiave</i></pre>

Comandi OBP

La tabella seguente elenca i comandi OBP da digitare al prompt ok del client per eseguire l'installazione boot WAN.

TABELLA 16-3 Comandi OBP per l'installazione boot WAN

Attività e descrizione	Comando OBP
Avviare un'installazione con boot da WAN non presidiata.	<code>boot net - install</code>
Avviare un'installazione boot WAN interattiva.	<code>boot net -o prompt - install</code>
Avviare un'installazione boot WAN da un CD locale.	<code>boot cdrom -F wanboot - install</code>
Installare una chiave di hashing prima di iniziare l'installazione boot WAN. <i>valore-chiave</i> è il valore esadecimale della chiave di hashing.	<code>set-security-key wanboot-hmac-sha1 <i>valore-chiave</i></code>
Installare una chiave di cifratura prima di iniziare un'installazione boot WAN. <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>tipo-chiave</i> è wanboot-3des o wanboot-aes. ■ <i>valore-chiave</i> è il valore esadecimale della chiave di cifratura. 	<code>set-security-key <i>tipo-chiave</i> <i>valore-chiave</i></code>
Verificare che i valori delle chiavi siano impostati nell'OBP.	<code>list-security-keys</code>

TABELLA 16-3 Comandi OBP per l'installazione boot WAN (Continua)

Attività e descrizione	Comando OBP
Impostare le variabili di configurazione del client prima di iniziare l'installazione boot WAN. <ul style="list-style-type: none">■ <i>IP-client</i> è l'indirizzo IP del client.■ <i>ip-router</i> è l'indirizzo IP del router di rete.■ <i>valore-maschera</i> è il valore della maschera di sottorete.■ <i>nome-client</i> è il nome host del client.■ <i>ip-proxy</i> è l'indirizzo IP del server proxy della rete.■ <i>percorso-wanbootCGI</i> è il percorso dei programmi wanbootCGI sul server Web.	<pre>setenv network-boot-arguments host-ip=IP-client, router-ip=IP-router, subnet-mask=valore-maschera, hostname=nome-client, http-proxy=IP-proxy, file=percorso-wanbootCGI</pre>
Controllare gli alias dei dispositivi di rete.	<pre>devalias</pre>
Impostare gli alias del dispositivo di rete, dove <i>percorso-dispositivo</i> è il percorso del dispositivo di rete principale.	<ul style="list-style-type: none">■ Per impostare l'alias per la sola installazione corrente, digitare <pre>devalias net percorso-dispositivo</pre>.■ Per impostare l'alias in modo permanente, digitare <pre>nvvalias net percorso-dispositivo</pre>.

Impostazioni e sintassi dei file di configurazione del sistema

Il file di configurazione del sistema permette di dirigere i programmi di installazione boot WAN verso i file seguenti.

- `sysidcfg`
- `rules.ok`
- Profilo JumpStart personalizzato

Il file di configurazione del sistema è un file di testo e deve essere formattato nel modo seguente:

impostazione=valore

Il file `system.conf` deve contenere le seguenti impostazioni.

`SsysidCF=URL-file-sysidcfg`

Questa impostazione punta alla directory del server di installazione che contiene il file `sysidcfg`. Per le installazioni WAN che utilizzano HTTPS, impostare il valore su un URL HTTPS valido.

SjumpsCF=URL-file-jumpstart

Questa impostazione punta alla directory JumpStart personalizzata che contiene i file `rules.ok` e del profilo. Per le installazioni WAN che utilizzano HTTPS, impostare il valore su un URL HTTPS valido.

Si può memorizzare il file `system.conf` in qualsiasi directory accessibile al server di boot WAN.

Parametri e sintassi del file `wanboot.conf`

Il file `wanboot.conf` è un file di testo di configurazione utilizzato dai programmi di boot per eseguire l'installazione WAN. I seguenti programmi e file utilizzano le informazioni incluse nel file `wanboot.conf` per installare il sistema client.

- Programma `wanboot-cgi`
- File `system` di boot WAN
- Miniroot di boot WAN

Salvare il file `wanboot.conf` nella sottodirectory client appropriata, nella gerarchia `/etc/netboot` sul server di boot WAN. Per informazioni su come definire l'installazione boot WAN con la gerarchia `/etc/netboot`, vedere [“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di avvio WAN”](#) a pagina 254.

Per specificare le informazioni nel file `wanboot.conf`, elencare i parametri con i valori associati nel formato seguente.

parametro=valore

Le voci dei parametri non possono occupare più righe. Per includere commenti nel file, occorre farli precedere dal carattere `#`.

Per informazioni in dettaglio sul file `wanboot.conf`, vedere la pagina `man wanboot.conf(4)`.

Nel file `wanboot.conf` occorre impostare i parametri seguenti.

boot_file=percorso-wanboot

Questo parametro specifica il percorso del programma `wanboot`. Il valore è un percorso relativo alla directory radice dei documenti sul server di boot WAN.

boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc

root_server=URL-wanbootCGI/wanboot-cgi

Questo parametro specifica l'URL del programma `wanboot-cgi` sul server di avvio WAN.

- Utilizzare un URL HTTP se si esegue l'installazione boot WAN senza autenticazione di client o server.

```
root_server=http://www.esempio.com/cgi-bin/wanboot-cgi
```

- Utilizzare un URL HTTPS se si esegue l'installazione boot WAN con autenticazione del server o autenticazione di server e client.

```
root_server=https://www.esempio.com/cgi-bin/wanboot-cgi
```

```
root_file=percorso-miniroot
```

Questo parametro specifica il percorso della miniroot del boot WAN sul server di avvio WAN. Il valore è un percorso relativo alla directory radice dei documenti sul server di boot WAN.

```
root_file=/miniroot/miniroot.s10_sparc
```

```
signature_type=sha1 | vuota
```

Questo parametro specifica il tipo di chiave di hashing da utilizzare per controllare l'integrità dei dati e dei file trasmessi.

- Per le installazioni boot WAN che utilizzano una chiave di hashing di protezione del programma wanboot, impostare il valore su sha1.

```
signature_type=sha1
```

- Per le installazioni WAN non sicure che non usano una chiave di hashing, lasciare il valore vuoto.

```
signature_type=
```

```
encryption_type=3des | aes | vuota
```

Questo parametro specifica il tipo di cifratura da usare per cifrare il programma wanboot e il file system di boot WAN.

- Per le installazioni di boot WAN che usano HTTPS, impostare questo valore su 3des o aes in modo da farlo corrispondere ai formati delle chiavi utilizzate. Occorre inoltre impostare il valore della parola chiave signature_type su sha1.

```
encryption_type=3des
```

oppure

```
encryption_type=aes
```

- Per le installazioni di boot WAN non sicure che non usano una chiave di cifratura, lasciare questo valore in bianco.

```
encryption_type=
```

```
server_authentication=yes | no
```

Questo parametro specifica se il server deve essere autenticato durante l'installazione boot WAN.

- Per le installazioni di boot WAN con autenticazione del server o autenticazione di server e client, impostare questo valore su yes. Occorre inoltre impostare il valore di signature_type su sha1, encryption_type su 3des o aes e

l'URL di `root_server` su un valore HTTPS.

```
server_authentication=yes
```

- Per le installazioni di boot WAN che non usano l'autenticazione del server o l'autenticazione di server e client, impostare questo valore su `no`. Il valore può anche essere lasciato in bianco.

```
server_authentication=no
```

```
client_authentication=yes | no
```

Questo parametro specifica se il client deve essere autenticato durante l'installazione boot WAN.

- Per le installazioni di boot WAN con autenticazione di server e client, impostare questo valore su `yes`. Occorre inoltre impostare il valore di `signature_type` su `sha1`, `encryption_type` su `3des` o `aes` e l'URL di `root_server` su un valore HTTPS.

```
client_authentication=yes
```

- Per le installazioni di boot WAN che non usano l'autenticazione dei client, impostare questo valore su `no`. Il valore può anche essere lasciato in bianco.

```
client_authentication=no
```

```
resolve_hosts=nome_host | vuoto
```

Questo parametro specifica gli host aggiuntivi da risolvere per il programma `wanboot-cgi` durante l'installazione.

Impostare il valore sui nomi host dei sistemi non specificati in precedenza nel file `wanboot.conf` o in un certificato del client.

- Se tutti gli host richiesti sono elencati nel file `wanboot.conf` o nel certificato del client, lasciare questo valore in bianco.

```
resolve_hosts=
```

- Se gli host specifici non sono elencati nel file `wanboot.conf` o nel certificato del client, impostare il valore su questi nomi host.

```
resolve_hosts=orione, argomenti
```

```
boot_logger=percorso-cgi-bootlog | vuoto
```

Questo parametro specifica l'URL nello script `bootlog-cgi` sul server di log.

- Per registrare i messaggi dei log di installazione o di boot su un server di log dedicato, impostare il valore sull'URL dello script `bootlog-cgi` sul server di log.

```
boot_logger=http://www.esempio.com/cgi-bin/bootlog-cgi
```

- Per visualizzare i messaggi di boot e installazione sulla console del client, lasciare questo valore in bianco.

```
boot_logger=
```

`system_conf=system.conf` | *conf-sistema-pers*

Questo parametro specifica il percorso del file di configurazione del sistema che include la posizione dei file `sysidcfg` e dell'installazione JumpStart personalizzata.

Impostare il valore sul percorso dei file `sysidcfg` e dell'installazione JumpStart personalizzata sul server Web.

`system_conf=sys.conf`

PARTE **IV** Appendici

Questa parte contiene informazioni di riferimento.

Soluzione dei problemi (procedure)

Questo capitolo descrive i messaggi di errore e i problemi generali che è possibile incontrare durante l'installazione di Solaris 10. Spiega inoltre come procedere per risolverli. Il capitolo è diviso in sezioni che riflettono le fasi del processo di installazione in cui si possono verificare i problemi.

- “Problemi nella configurazione delle installazioni in rete” a pagina 333
- “Problemi nell'avvio di un sistema” a pagina 334
- “Installazione iniziale del sistema operativo Solaris” a pagina 341
- “Aggiornamento del sistema operativo Solaris” a pagina 343

Nota – La definizione “supporto di avvio” può indicare il programma di installazione di Solaris o il metodo di installazione JumpStart.

Problemi nella configurazione delle installazioni in rete

Client sconosciuto “*nome_host*”

Causa: l'argomento *nome_host* nel comando `add_install_client` non corrisponde a un host del servizio di denominazione.

Descrizione: aggiungere il *nome_host* specificato al servizio di denominazione ed eseguire nuovamente il comando `add_install_client`.

Problemi nell'avvio di un sistema

Messaggi di errore relativi all'avvio dai supporti

le0: No carrier - transceiver cable problem

Causa: il sistema non è collegato alla rete.

Soluzione: se il sistema non deve essere collegato a una rete, ignorare il messaggio. Se il sistema deve essere collegato a una rete, verificare che il cavo Ethernet sia installato correttamente.

The file just loaded does not appear to be executable

Causa: il sistema non riesce a trovare il supporto appropriato per l'avvio

Soluzione: verificare che il sistema sia stato configurato correttamente per l'installazione di Solaris 10 dalla rete da un server di installazione. Qui di seguito sono forniti alcuni esempi dei controlli che è possibile effettuare.

- Se le immagini del DVD di Solaris 10 o dei CD del software di Solaris 10 erano state copiate sul server di installazione, verificare di aver specificato il gruppo di piattaforme corretto per il sistema.
- Se si sta utilizzando un DVD o un CD, verificare che il DVD di Solaris 10 o il CD Solaris 10 Software - 1 sia attivato e accessibile sul server di installazione.

boot: cannot open <nomefile> (solo sistemi SPARC)

Causa: questo errore si verifica quando si modifica la posizione di boot -file impostandola esplicitamente.

Nota – *nome_file* è una variabile che indica il nome del file interessato.

Soluzione: procedere come segue:

- Ripristinare boot -file nella PROM su " " (nessun valore)
- Verificare che il parametro diag-switch sia impostato su "off" e "true".

Impossibile eseguire il boot da file/device

Causa: il supporto di installazione non riesce a trovare il supporto di avvio.

Soluzione: verificare che sussistano le seguenti condizioni:

- Il lettore di DVD-ROM o di CD-ROM è installato correttamente ed è acceso.

- Il DVD di Solaris 10 o il CD Solaris 10 Software - 1 sono inseriti nel lettore.
- Il disco è pulito e non è danneggiato.

WARNING: clock gained xxx days -- CHECK AND RESET DATE! (solo sistemi SPARC)

Descrizione: questo è un messaggio informativo.

Soluzione: ignorare il messaggio e continuare con l'installazione.

Not a UFS file system (solo sistemi x86)

Causa: durante l'installazione di Solaris 10 (con il programma di installazione di Solaris o con il metodo JumpStart personalizzato), non era stato selezionato un disco di avvio. Per avviare il sistema è ora necessario usare il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant o modificare il BIOS.

Soluzione: procedere come segue:

- **In Solaris 10 3/05**, inserire il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant nell'unità a dischetti del sistema (solitamente l'unità A). Per informazioni su come accedere al dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant, vedere ["Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto"](#) a pagina 150.
- **A partire da Solaris 10 1/06**, selezionare il BIOS da avviare. Per istruzioni, vedere la documentazione del BIOS.

Problemi generali relativi all'avvio dai supporti

Il sistema non si avvia.

Descrizione: durante la configurazione iniziale del server JumpStart, è possibile incontrare problemi di avvio senza ricevere messaggi di errore. Per verificare le informazioni sul sistema e le modalità di avvio, eseguire il comando di avvio con l'opzione -v. Usando l'opzione -v, il comando di avvio visualizza sullo schermo informazioni utili per il debugging.

Nota – Senza specificare questo flag, i messaggi vengono ugualmente generati ma l'output viene diretto al file di log del sistema. Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man syslogd(1M)`.

Soluzione: per i sistemi SPARC, digitare il comando seguente al prompt ok.

```
ok boot net -v - install
```

Per i sistemi x86, quando il programma chiede di selezionare il tipo di installazione, digitare il comando seguente.

b - -v install

Non è possibile avviare il sistema dal DVD sui sistemi con il DVD-ROM Toshiba SD-M 1401

Descrizione: se il sistema dispone di un DVD-ROM Toshiba SD-M1401 con revisione del firmware 1007, il sistema non può essere avviato dal DVD di Solaris 10.

Soluzione: applicare la patch 111649-03, o una versione successiva, per aggiornare il firmware del DVD-ROM Toshiba SD-M1401. La patch 111649-03 è disponibile sul sito sunsolve.sun.com.

Il sistema si blocca o produce errori irreversibili quando viene inserita una PC card non di memoria. *(solo sistemi x86)*

Causa: le schede PCMCIA non di memoria non possono usare le stesse risorse di memoria usate da altri dispositivi.

Soluzione: per risolvere il problema, vedere le istruzioni della scheda PCMCIA e controllare l'ambito di indirizzi consentito.

L'unità disco principale del BIOS IDE non è stata rilevata dal dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant nella fase di pre-avvio. *(solo sistemi x86)*

Soluzione: procedere come segue:

- Se si utilizzano dispositivi di vecchia produzione, è possibile che non siano supportati. Consultare la documentazione del produttore dell'hardware.
- Verificare che il cavo piatto e il cavo di alimentazione siano collegati correttamente. Consultare la documentazione del produttore.
- Se al controller è collegato un solo dispositivo, designarlo come unità master impostando i jumper in modo appropriato. Alcuni dispositivi, se usati da soli come master, richiedono un'impostazione dei jumper diversa rispetto a quella richiesta in una configurazione master-slave. Collegare il dispositivo al connettore situato all'estremità del cavo in modo da ridurre i segnali emessi quando il connettore non è collegato.
- Se al controller sono collegati due dispositivi, impostare i jumper del primo in modo da configurarlo come master (o come master operante con uno slave) e i jumper del secondo per configurarlo come slave.
- Se il primo dispositivo è un disco e il secondo è un lettore di CD-ROM, designarne uno come slave impostando i jumper in modo appropriato. La scelta del dispositivo fisico da configurare come slave non è rilevante.
- Se il problema persiste con due unità su uno stesso controller, collegare un'unità alla volta per verificare che entrambe funzionino. Impostare i jumper del dispositivo per configurarlo come master o come singolo master e quindi collegarlo usando il connettore all'estremità del cavo piatto IDE. Verificare che ognuno dei due dispositivi funzioni correttamente, quindi impostare i jumper nuovamente in configurazione master-slave.

- Se il dispositivo è un disco rigido, usare l'utility di configurazione del BIOS per verificare che il tipo di disco (indicante il numero di cilindri, testine e settori) sia configurato correttamente. Alcuni BIOS possiedono una funzione in grado di rilevare automaticamente il tipo di disco.
- Se il dispositivo è un lettore di CD-ROM, usare la schermata di configurazione del BIOS per configurare il tipo di unità come lettore di CD-ROM, a condizione che il software offra questa possibilità.
- Su molti sistemi, i lettori di CD-ROM IDE vengono riconosciuti da MS-DOS solo se è stato installato un driver per CD-ROM MS-DOS. Provare a usare un altro dispositivo.

Il disco o il CD-ROM IDE del sistema non è stato rilevato dal dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant durante la fase di pre-boot. *(solo sistemi x86)*

Soluzione: procedere come segue:

- **In Solaris 10 3/05**, se i dischi sono disabilitati nel BIOS, per avviare il sistema dal disco rigido occorre usare il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant. Per informazioni su come accedere al Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant, vedere [“Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto”](#) a pagina 150.
- Se il sistema è privo di dischi, è possibile che si tratti di un client diskless.

Il sistema si blocca prima di visualizzare il prompt di sistema. *(solo sistemi x86)*

Soluzione: il sistema comprende dispositivi hardware non supportati. Consultare la documentazione del produttore dell'hardware.

Messaggi di errore relativi all'avvio dalla rete

WARNING: getfile: RPC failed: error 5 (RPC Timed out).

Descrizione: questo errore si verifica quando nella rete vi sono due o più server che rispondono alla richiesta di boot di un client. Il client di installazione si connette al server di boot sbagliato e l'installazione si blocca. Questo errore può essere causato da due ragioni specifiche:

Causa: 1. È possibile che vi siano due file `/etc/bootparams` su server diversi con una voce per quel client di installazione.

Soluzione: 1. Verificare che i server della rete non contengano più voci per il client di installazione nel file `/etc/bootparams`. Se sono presenti più voci, rimuovere quelle relative al client dal file `/etc/bootparams` di tutti i server di installazione e di avvio ad eccezione di quello che il client dovrà usare.

Causa: 2. È possibile che esistano più voci per quel client di installazione nelle directory `/tftboot` o `/rplboot`.

Soluzione: 2. Verificare che i server della rete non contengano più voci per il client di installazione nelle directory /tftpboot o /rplboot. Se sono presenti più voci, rimuovere quelle relative al client dalle directory /tftpboot o /rplboot di tutti i server di installazione e di boot ad eccezione di quello che il client dovrà usare.

Causa: 3. È possibile che esista una voce per il client di installazione nel file /etc/bootparams di un server e una seconda voce in un altro file /etc/bootparams che abilita tutti i sistemi ad accedere al server dei profili. Tale voce può avere la forma seguente:

```
* install_config=server_profili:percorso
```

L'errore può essere causato anche da una riga simile alla precedente nella tabella bootparams di NIS o NIS+.

Soluzione: 3. Se esiste una voce "jolly" nella mappa o nella tabella bootparams del servizio di denominazione (ad esempio, * install_config=), eliminarla e aggiungerla al file /etc/bootparams sul server di avvio.

Server di avvio non presente. Impossibile installare il sistema. Vedere le istruzioni di installazione. (solo sistemi SPARC)

Causa: questo errore si verifica sui sistemi che si cerca di installare dalla rete. Il sistema non è configurato correttamente.

Soluzione: verificare che il sistema sia stato configurato correttamente per l'installazione in rete. Vedere "Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD" a pagina 193.

prom_panic: Could not mount file system (solo sistemi SPARC)

Causa: questo errore si verifica quando si cerca di installare Solaris dalla rete ma il software di avvio non riesce a trovare:

- Il DVD di Solaris 10, come DVD effettivo o come copia dell'immagine del DVD sul server di installazione
- L'immagine del CD Solaris 10 Software - 1, direttamente sul CD Solaris 10 Software - 1 o in una copia dell'immagine del CD sul server di installazione

Soluzione: verificare che il software di installazione sia attivato e condiviso.

- Se si sta installando Solaris dal lettore di DVD-ROM o di CD-ROM del server di installazione, verificare che il DVD di Solaris 10 o il CD Solaris 10 Software - 1 siano inseriti nel sistema, siano attivati e siano condivisi nel file /etc/dfs/dfstab.
- Se l'installazione viene eseguita da una copia dell'immagine del DVD di Solaris 10 o del CD Solaris 10 Software - 1 sul disco del server di installazione, verificare che il percorso della copia sia condiviso nel file /etc/dfs/dfstab.

Timeout waiting for ARP/RARP packet... (solo sistemi SPARC)

Causa: 1. il client sta cercando di avviarsi dalla rete, ma non riesce a trovare un sistema che lo riconosca.

Soluzione: 1. Verificare che il nome host del sistema sia presente nel servizio di denominazione NIS o NIS+. Inoltre, controllare l'ordine di ricerca di bootparams nel file `/etc/nsswitch.conf` del server di avvio.

Ad esempio, la riga seguente nel file `/etc/nsswitch.conf` indica che JumpStart o il programma di installazione di Solaris inizieranno la ricerca delle informazioni di bootparams nelle mappe NIS. Se la ricerca non produce risultati, il programma di installazione ricerca le informazioni nel file `/etc/bootparams` del server di avvio.

```
bootparams: nis files
```

Causa: 2. L'indirizzo Ethernet del client non è corretto.

Soluzione: 2. Verificare che l'indirizzo Ethernet del client nel file `/etc/ethers` del server di installazione sia corretto.

Causa: 3. In un'installazione JumpStart personalizzata, il comando `add_install_client` specifica il gruppo di piattaforme che dovrà usare un determinato server come server di installazione. Se viene usato un valore sbagliato per l'architettura dei sistemi, viene generato questo errore. Ad esempio, il sistema da installare ha un'architettura `sun4u` mentre è stata specificata l'architettura `i86pc`.

Soluzione: 3. Rieseguire `add_install_client` con il valore corretto per l'architettura.

```
ip: joining multicasts failed on tr0 - will use link layer  
broadcasts for multicast (solo sistemi x86)
```

Causa: questo messaggio di errore compare quando si avvia un sistema con una scheda token ring. Il multicast Ethernet e il multicast token ring non operano allo stesso modo. Il driver restituisce questo messaggio di errore perché ha ricevuto un indirizzo multicast non valido.

Soluzione: ignorare questo messaggio di errore. Se il multicast non funziona, IP utilizza più livelli di broadcast e consente il completamento dell'installazione.

```
Requesting Internet address for indirizzo_Ethernet (solo sistemi x86)
```

Causa: il client sta cercando di avviarsi dalla rete, ma non riesce a trovare un sistema che lo riconosca.

Soluzione: verificare che il nome host del sistema sia presente nel servizio di denominazione. Se il nome host è presente nel servizio di denominazione NIS o NIS+ e il sistema continua a generare questo messaggio, provare a eseguire nuovamente il boot.

```
RPC: Timed out No bootparams (whoami) server responding; still  
trying... (solo sistemi x86)
```

Causa: il client sta cercando di avviarsi dalla rete ma non trova un sistema con una voce appropriata nel file `/etc/bootparams` del server di installazione.

Soluzione: usare `add_install_client` sul server di installazione. L'uso di questo comando aggiunge la voce appropriata al file `/etc/bootparams`, consentendo al client di avviarsi dalla rete.

Still trying to find a RPL server... (solo sistemi x86)

Causa: il sistema sta cercando di avviarsi dalla rete ma il server non è configurato per avviarlo.

Soluzione: sul server di installazione, eseguire `add_install_client` per il sistema da installare. Il comando `add_install_client` crea una directory `/rplboot` contenente il programma necessario per il boot dalla rete.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (solo installazioni in rete con DHCP)

Causa: il server DHCP non è configurato correttamente. Questo errore si può verificare se le opzioni o le macro non sono state definite correttamente nel software di gestione di DHCP.

Soluzione: nel software di gestione di DHCP, verificare che le opzioni e le macro siano state definite correttamente. Verificare che l'opzione Router sia stata definita e che il suo valore sia corretto per la sottorete usata per l'installazione in rete.

Problemi generali relativi all'avvio dalla rete

Il sistema si avvia dalla rete, ma da un sistema diverso dal server di installazione specificato.

Causa: è presente una voce per il client nel file `/etc/bootparams` e nel file `/etc/ethers` di un altro sistema.

Soluzione: sul name server, aggiornare la voce relativa al sistema da installare in `/etc/bootparams`. Usare la sintassi seguente:

```
sistema_inst root=server_avvio:percorso install=server_inst:percorso
```

Inoltre, verificare che all'interno della sottorete esista una sola voce per il client di installazione nel file `bootparams`.

Il sistema non si avvia dalla rete (solo installazioni di rete con DHCP) .

Causa: il server DHCP non è configurato correttamente. Questo errore si può verificare se il sistema non è configurato come client di installazione del server DHCP.

Soluzione: nel software di gestione di DHCP, verificare che le opzioni e le macro di installazione siano state definite correttamente per il client. Per maggiori informazioni, vedere "Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" a pagina 108

Installazione iniziale del sistema operativo Solaris

L'installazione iniziale non riesce

Soluzione: se l'installazione di Solaris non riesce, è necessario riavviare il processo. Per riavviare l'installazione, avviare il sistema dal DVD di Solaris 10, dal CD Solaris 10 Software - 1 o dalla rete.

Non è possibile disinstallare Solaris dopo che il software è stato installato parzialmente. È necessario ripristinare il sistema da una copia di backup o ricominciare il processo di installazione di Solaris.

/cdrom/Solaris_10/SUNWxxx/reloc.cpio: Broken pipe

Descrizione: questo messaggio di errore è solo informativo e non ha effetto sull'installazione. La condizione si verifica quando una scrittura in una pipe non è associata a un processo di lettura.

Soluzione: ignorare il messaggio e continuare con l'installazione.

ATTENZIONE: MODIFICA DEL DISPOSITIVO DI BOOT PREDEFINITO (*solo sistemi x86*)

Causa: questo è un messaggio informativo. Il dispositivo di avvio impostato nel BIOS del sistema richiede l'uso del dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant per avviare il sistema.

Soluzione: continuare con l'installazione e, se necessario, cambiare il dispositivo di boot predefinito nel BIOS dopo aver installato Solaris su un dispositivo che non richiede il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant.

▼ x86: Controllare i blocchi di un disco IDE

Diversamente dagli altri dischi supportati da Solaris, i dischi IDE non mappano automaticamente i blocchi danneggiati. Prima di installare Solaris su un disco IDE, è consigliabile eseguire un'analisi della superficie del disco. Per eseguire un'analisi della superficie su un disco IDE, procedere come segue.

Procedura 1. Avviare il supporto di installazione.

- In Solaris 10 3/05, avviare il sistema dal supporto in modalità monoutente.

b -s

- A partire da Solaris 10 1/06, procedere come segue.

a. Avviare il sistema dal supporto di installazione.

b. Quando viene richiesto di scegliere il tipo di installazione, scegliere l'opzione 6, Single user shell.

2. Avviare il programma `format(1M)`.

```
# format
```

3. Specificare il disco IDE su cui si desidera eseguire l'analisi superficiale.

```
# cxdy
```

`cx` È il numero del controller

`dy` È il numero del dispositivo

4. Verificare se è presente una partizione `fdisk`.

- Se esiste già una partizione `fdisk` Solaris, passare al [Punto 5](#).

- Se non è presente una partizione `fdisk` Solaris, usare il comando `fdisk` per creare una partizione Solaris sul disco.

```
format> fdisk
```

5. Per iniziare l'analisi superficiale, digitare:

```
format> analyze
```

6. Per determinare le impostazioni attuali, digitare:

```
analyze> config
```

7. (Opzionale) Per modificare le impostazioni, digitare:

```
analyze> setup
```

8. Per individuare i blocchi danneggiati, digitare:

```
analyze> tipo_di_analisi_superficie
```

`tipo_di_analisi_superficie` È possibile usare la modalità di lettura, scrittura o confronto

Se `format` individua dei blocchi danneggiati, li rimappa.

9. Per uscire dall'analisi, digitare:

```
analyze> quit
```

10. Scegliere se specificare o meno i blocchi da rimappare.

- In caso negativo, passare al [Punto 11](#).

- In caso affermativo, digitare:

```
format> repair
```

11. Per uscire dal programma di formattazione, digitare:

```
quit
```

12. Riavviare il supporto in modalità multiutente.

- In Solaris 10 3/05, digitare il comando seguente.

```
ok b
```

- A partire da Solaris 10 1/06, digitare il comando seguente.

```
# exit
```

Aggiornamento del sistema operativo Solaris

Messaggi di errore relativi all'aggiornamento

No upgradable disks

Causa: una voce di swap nel file `/etc/vfstab` impedisce l'esecuzione corretta dell'aggiornamento.

Soluzione: commentare le righe seguenti nel file `/etc/vfstab`:

- Tutti i file e le slice di swap sui dischi da non aggiornare
- I file di swap non più presenti
- Tutte le slice di swap non utilizzate

usr/bin/bzcat not found

Causa: Solaris Live Upgrade si interrompe perché richiede un cluster di patch.

Soluzione: è richiesta una patch per installare Solaris Live Upgrade. Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito <http://sunsolve.sun.com>. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.

Sono stati rilevati alcuni dispositivi radice di Solaris aggiornabili, tuttavia non è presente nessuna partizione per ospitare il software di installazione di Solaris. Non è possibile effettuare l'aggiornamento con questo programma. Provare ad eseguire l'aggiornamento con il CDROM Solaris Software 1. (solo sistemi x86)

Causa: non è possibile eseguire l'aggiornamento con il CD Solaris 10 Software - 1 perché lo spazio disponibile è insufficiente.

Soluzione: per aggiornare il sistema, è possibile creare una slice di swap di almeno 512 Mbyte oppure usare un altro metodo di aggiornamento, ad esempio il programma di installazione di Solaris dal DVD di Solaris 10 o da un'immagine di installazione in rete, oppure il metodo JumpStart.

Problemi generali relativi all'aggiornamento

L'opzione di aggiornamento non viene presentata anche se sul sistema è presente una versione aggiornabile di Solaris.

Causa: 1. La directory `/var/sadm` è un collegamento simbolico o è attivata da un altro file system.

Soluzione: 1. Spostare la directory `/var/sadm` nel file system radice (`/`) o nel file system `/var`.

Causa: 2. Il file `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE` non è presente.

Soluzione: 2. Creare un nuovo file `INST_RELEASE` usando il seguente template:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```

`x`
È la versione di Solaris presente sul sistema

Causa: 3. Il pacchetto `SUNWusr` non è presente in `/var/sadm/softinfo`.

Soluzione: 3. È necessario eseguire un'installazione iniziale. L'installazione di Solaris non è aggiornabile.

Impossibile arrestare o inizializzare il driver `md`

Soluzione: procedere come segue:

- Se il sistema non è un mirror, commentare la voce corrispondente nel file `vsftab`.

- Se il file system è un volume RAID-1, dividere il mirror e ripetere l'installazione. Per informazioni sulla divisione dei mirror, vedere "Removing RAID-1 Volumes (Unmirroring)" del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

L'aggiornamento non riesce perché il programma di installazione di Solaris non può attivare un file system.

Causa: durante l'aggiornamento, lo script cerca di attivare tutti i file system elencati nel file `/etc/vfstab` del sistema nel file system radice (`/`) aggiornato. Se lo script di installazione non riesce ad attivare un file system, si interrompe.

Soluzione: verificare che tutti i file system elencati nel file `/etc/vfstab` del sistema possano essere attivati. Commentare nel file `/etc/vfstab` i file system che non possono essere attivati o che potrebbero causare il problema, in modo che il programma di installazione di Solaris non cerchi di attivarli durante l'aggiornamento. I file system che contengono software da aggiornare (ad esempio, `/usr`) non possono essere commentati.

L'aggiornamento non riesce

Descrizione: lo spazio disponibile sul sistema non è sufficiente per l'aggiornamento.

Causa: vedere "Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco" a pagina 43 per informazioni sullo spazio richiesto e determinare se il problema possa essere risolto senza usare la configurazione automatica per riallocare lo spazio.

Problemi nell'aggiornamento dei file system radice (`/`) nel volume RAID-1

Soluzione: se si utilizzano volumi RAID-1 come file system radice (`/`) con Solaris Volume Manager e si incontrano problemi di aggiornamento, vedere il Capitolo 25, "Troubleshooting Solaris Volume Manager (Tasks)" del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

▼ Continuare l'aggiornamento dopo un'interruzione del processo

L'aggiornamento non riesce e il sistema non può essere avviato via software. L'interruzione si è verificata per una causa non controllabile, ad esempio un'interruzione di corrente o un errore nella connessione di rete.

- Procedura**
1. Riavviare il sistema dal DVD di Solaris 10, dal CD Solaris 10 Software - 1 o dalla rete.
 2. Scegliere l'opzione di aggiornamento anziché un'installazione iniziale.
Il programma di installazione di Solaris determina se il sistema è stato parzialmente aggiornato e continua il processo.

x86: Problemi con Solaris Live Upgrade nell'utilizzo di GRUB

A partire da Solaris 10 1/06, si possono verificare i seguenti errori quando si utilizza Solaris Live Upgrade con il boot loader GRUB su un sistema x86.

ERRORE: La directory di installazione tools del prodotto *percorso* sul supporto non esiste.

ERRORE: Il supporto *directory* non contiene un'immagine di aggiornamento del sistema operativo.

Descrizione: i messaggi di errore vengono prodotti se si utilizza luupgrade per aggiornare un nuovo ambiente di boot.

Causa: si sta utilizzando un versione non aggiornata di Solaris Live Upgrade. I pacchetti di Solaris Live Upgrade installati sul sistema non sono compatibili con il supporto e con la versione presente sul supporto.

Soluzione: utilizzare sempre i pacchetti di Solaris Live Upgrade della versione verso cui si effettua l'aggiornamento.

Esempio: nell'esempio seguente, il messaggio di errore indica che i pacchetti di Solaris Live Upgrade presenti sul sistema non hanno la stessa versione di quelli presenti sul supporto.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
  Convalida del contenuto del supporto </mnt>.
  Il supporto è uno dei supporti standard di Solaris.
  ERRORE: La directory di installazione tools del prodotto
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> non
esiste.
  ERRORE: Il supporto </mnt> non contiene un'immagine di aggiornamento
del sistema operativo.
```

ERRORE: Non trovato o non eseguibile: </sbin/biosdev>.

ERRORE: Una o più patch richieste da Solaris Live Upgrade non sono state installate.

Causa: una o più patch richieste da Solaris Live Upgrade non sono state installate sul sistema. Si noti che questo messaggio di errore non è in grado di rilevare tutte le patch mancanti.

Soluzione: prima di usare Solaris Live Upgrade, installare sempre tutte le patch richieste. Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito <http://sunsolve.sun.com>. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.

ERRORE: Comando di mappatura dispositivi </sbin/biosdev> non riuscito. Riavviare il sistema e riprovare.

Causa: 1. Solaris Live Upgrade non è in grado di mappare i dispositivi a causa di procedure di amministrazione precedenti.

Soluzione: 1. Riavviare il sistema ed eseguire di nuovo Solaris Live Upgrade

Causa: 2. Se si riavvia il sistema e si presenta di nuovo lo stesso messaggio di errore, sono presenti due o più dischi identici. Il comando di mappatura dei dispositivi non è in grado di distinguerli.

Soluzione: 2. Creare una nuova partizione `fdisk` fittizia su uno dei dischi. Vedere la pagina `man fdisk(1M)`. Quindi, riavviare il sistema.

Impossibile eliminare l'ambiente di boot che contiene il menu di GRUB.

Causa: Solaris Live Upgrade non consente di eliminare l'ambiente di boot che contiene il menu di GRUB.

Soluzione: Usare i comandi `lumake(1M)` o `luupgrade(1M)` per riutilizzare l'ambiente di boot.

Il file system che contiene il menu di GRUB è stato accidentalmente ricreato. Tuttavia, il disco contiene le stesse slice. (Il layout delle slice non è stato modificato).

Causa: il file system che contiene il menu di GRUB è determinante per consentire l'avvio del sistema. I comandi di Solaris Live Upgrade non eliminano mai il menu di GRUB. Tuttavia, se si ricrea o si elimina in altro modo il file system che contiene il file di GRUB, il software di ripristino cerca di reinstallare il menu di GRUB. Il software di ripristino reinstalla il menu di GRUB nello stesso file system al successivo riavvio. Ad esempio, possono essere stati utilizzati per errore i comandi `newfs` o `mkfs` sul file system eliminando accidentalmente il menu di GRUB. Per ripristinare correttamente il menu di GRUB si devono verificare le seguenti condizioni per le slice:

- Devono contenere un file system attivabile
- Devono far parte dello stesso ambiente di boot di Solaris Live Upgrade in cui risiedevano in precedenza

Prima di riavviare il sistema, apportare le necessarie correzioni alla slice.

Soluzione: riavviare il sistema. Viene installata automaticamente una copia di backup del menu di GRUB.

Il file `menu.lst` del menu di GRUB è stato eliminato accidentalmente.

Soluzione: riavviare il sistema. Viene installata automaticamente una copia di backup del menu di GRUB.

▼ Errore fatale del sistema durante l'aggiornamento con Solaris Live Upgrade su volumi Veritas VxVm

Se si utilizza Solaris Live Upgrade per eseguire un aggiornamento e si utilizzano volumi Veritas VxVM, il sistema non riesce a riavviarsi. In questo caso, usare la procedura seguente. Il problema si verifica se i pacchetti non sono conformi agli standard di packaging avanzati di Solaris.

Procedura 1. **Creare un ambiente di boot inattivo. Vedere “Creazione di un nuovo ambiente di boot” del Guida all’installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti.**

2. **Prima di aggiornare l’ambiente di boot inattivo, disabilitare il software Veritas presente in tale ambiente di boot.**

a. **Attivare l’ambiente di boot inattivo.**

```
# lumount ambiente_di_boot_inattivo punto_di_attivazione
```

Ad esempio:

```
# lumount solaris8 /mnt
```

b. **Spostarsi nella directory che contiene il file `vfstab`, ad esempio:**

```
# cd /mnt/etc
```

c. **Creare una copia del file `vfstab` dell’ambiente di boot inattivo, ad esempio:**

```
# cp vfstab vfstab.501
```

d. **Nella copia del file `vfstab`, commentare tutte le voci relative ai file system Veritas, ad esempio:**

```
# sed '/vx\/dsk\/s\/^\/#\/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

Il primo carattere di ogni riga è stato cambiato in #, ad indicare che la riga è commentata. Si noti che questo tipo di commento è diverso da quello usato nei file di sistema.

e. **Copiare il file `vfstab` modificato, ad esempio:**

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

f. **Spostarsi nella directory dei file di sistema dell’ambiente di boot inattivo, ad esempio:**

```
# cd /mnt/etc
```

g. **Creare una copia del file di sistema dell’ambiente di boot inattivo, ad esempio:**

```
# cp system system.501
```

h. Commentare tutte le voci "forceload:" che includono drv/vx.

```
# sed '/forceload:  drv\|vx/s/^/*/' <system> system.novxfs
```

Il primo carattere di ogni riga è stato cambiato in *, ad indicare che la riga è commentata. Si noti che questo tipo di commento è diverso da quello usato nei file `vfstab`.

i. Creare il file `install-db` Veritas, ad esempio:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

j. Disattivare l'ambiente di boot inattivo.

```
# luumount ambiente_di_boot_inattivo
```

3. Aggiornare l'ambiente di boot inattivo. Vedere il Capitolo 9, "Aggiornamento con Solaris Live Upgrade (procedure)" del Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti.

4. Attivare l'ambiente di boot inattivo. Vedere "Attivazione di un ambiente di boot" del Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti.

5. Arrestare il sistema.

```
# init 0
```

6. Avviare l'ambiente di boot inattivo in modalità monoutente:

```
OK boot -s
```

Vengono visualizzati diversi messaggi di errore riferiti a "vxvm" o "VXVM". Ignorare questi messaggi. L'ambiente di boot inattivo diventa attivo.

7. Aggiornare Veritas.

a. Rimuovere il pacchetto `VRTSvmsa` di Veritas dal sistema, ad esempio:

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

b. Spostarsi nella directory dei pacchetti di Veritas.

```
# cd /posizione_software_Veritas
```

c. Aggiungere gli ultimi pacchetti di Veritas al sistema:

```
# pkgadd -d `pwd` VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvmmman VRTSvmdev
```

8. Ripristinare il file `vfstab` e i file di sistema originali:

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab
# cp /etc/system.original /etc/system
```

9. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

x86: La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente

Se si installa Solaris 10 su un sistema che attualmente non include una partizione diagnostica o di servizio, il programma di installazione non ne crea una nuova automaticamente. Per includere una partizione di servizio nello stesso disco della partizione di Solaris, è necessario ricreare la partizione di servizio prima di installare Solaris 10.

Se si è installato Solaris 8 2/02 su un sistema che comprende una partizione di servizio, è possibile che il programma di installazione non l'abbia preservata. Se il layout della partizione di avvio `fdisk` non era stato modificato manualmente per preservare la partizione di servizio, tale partizione è stata eliminata durante l'installazione.

Nota – Se non si era scelto esplicitamente di preservare la partizione di servizio durante l'installazione di Solaris 8 2/02, non è possibile ricrearla ed eseguire l'aggiornamento a Solaris 10.

Per includere una partizione di servizio nel disco che contiene la partizione Solaris, scegliere una delle seguenti procedure.

▼ Installare il software da un'immagine di installazione in rete o dal DVD di Solaris 10

Per eseguire l'installazione da un'immagine di rete o dal DVD di Solaris 10 attraverso la rete, procedere come segue.

- Procedura**
- 1. Eliminare il contenuto del disco.**
 - 2. Prima di eseguire l'installazione, creare la partizione di servizio usando il CD diagnostico appropriato per il sistema.**
Per informazioni sulla creazione della partizione di servizio, vedere la documentazione dell'hardware.
 - 3. Avviare il sistema dalla rete.**
Viene aperta la schermata di personalizzazione delle partizioni `fdisk`.
 - 4. Per caricare la configurazione predefinita delle partizioni del disco di boot, fare clic su Predefinito.**
Il programma di installazione preserva la partizione di servizio e crea la partizione Solaris.

▼ Eseguire l'installazione dal CD Solaris 10 Software - 1 o da un'immagine di installazione in rete

Per eseguire l'installazione con il programma di installazione di Solaris dal CD Solaris 10 Software - 1 o da un'immagine di installazione residente su un server di avvio della rete, procedere come segue.

- Procedura**
1. **Eliminare il contenuto del disco.**
 2. **Prima di eseguire l'installazione, creare la partizione di servizio usando il CD diagnostico appropriato per il sistema.**
Per informazioni sulla creazione della partizione di servizio, vedere la documentazione dell'hardware.
 3. **Il programma di installazione chiede di scegliere un metodo per la creazione della partizione Solaris.**
 4. **Avviare il sistema.**
 5. **Selezionare l'opzione Usa la parte restante del disco per la partizione Solaris.**
Il programma di installazione preserva la partizione di servizio e crea la partizione Solaris.
 6. **Completare l'installazione.**

Installazione o aggiornamento remoto (procedure)

Questa appendice spiega come usare il programma di installazione di Solaris per installare o aggiornare il sistema operativo Solaris su un sistema o in un dominio in cui non è disponibile un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM.

Nota – Se occorre installare o aggiornare l' sistema operativo Solaris su un server multidominio, prima di iniziare il processo di installazione consultare la documentazione relativa al controller o all'SSP del sistema.

SPARC: Uso del programma di installazione di Solaris per eseguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto

Se il sistema o il dominio in cui si intende installare il sistema operativo Solaris non dispone di un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM collegato direttamente, è possibile usare un lettore collegato a un altro sistema. I due sistemi devono far parte della stessa sottorete. Per eseguire l'installazione, procedere come segue.

▼ SPARC: Eseguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto

Nota – Questa procedura presuppone che sul sistema sia in esecuzione la gestione dei volumi (Volume Manager). Se non si utilizza Volume Manager per la gestione dei supporti, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems* per informazioni dettagliate sulla gestione dei supporti removibili senza questo programma.

Nella procedura seguente, il sistema remoto con il DVD-ROM o il CD-ROM è identificato come *sistema remoto*. Il sistema client da installare è identificato come *sistema client*.

- Procedura**
1. **Identificare un sistema dotato di un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM che esegua lsistema operativo Solaris.**
 2. **Sul sistema remoto con il lettore di DVD-ROM o di CD-ROM, inserire il DVD di Solaris 10 o il CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1 .**
La gestione dei volumi attiva il disco.
 3. **Sul sistema remoto, spostarsi nella directory del DVD o del CD in cui si trova il comando `add_install_client`.**
 - Per il DVD, digitare:

```
sistema remoto# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Tools
```
 - Per il CD, digitare:

```
sistema remoto# cd /cdrom/cdrom0/s0
```
 4. **Sul sistema remoto, aggiungere il sistema che si desidera installare come client.**
 - Per il DVD, digitare:

```
sistema remoto# ./add_install_client nome_sistema_client arch
```
 - Per il CD, digitare:

```
sistema remoto# ./add_install_client -s nome_sistema_remoto: \  
/cdrom/cdrom0/s0 nome_sistema_client arch
```

nome_sistema_remoto È il nome del sistema a cui è collegato il lettore di DVD-ROM o di CD-ROM

nome_sistema_client È il nome del sistema da installare

arch È il gruppo di piattaforme del sistema da installare, ad esempio sun4u. Sul sistema da installare, determinare il

gruppo di piattaforme a cui appartiene l'host usando il comando `uname -m`.

5. Avviare il sistema client da installare.

```
sistema client: ok boot net
```

L'installazione inizia.

6. Se necessario, seguire le istruzioni per inserire le informazioni di configurazione del sistema.

- Se si utilizza un DVD, seguire le istruzioni sullo schermo per completare l'installazione. Non occorre eseguire altre operazioni.
- Se si utilizza un CD, il sistema viene riavviato e ha inizio il programma di installazione di Solaris. Dopo la schermata di benvenuto, compare la schermata "Selezione del supporto" con l'opzione "File system NFS" selezionata. Passare al [Punto 7](#).

7. Nella schermata "Selezione del supporto", fare clic su Avanti.

Compare la schermata "Percorso del file system di rete" con il campo di testo contenente il percorso di installazione.

```
indirizzo_ip_client:/cdrom/cdrom0/s0
```

8. Sul sistema remoto su cui è attivato il DVD o il CD, spostarsi nella directory radice (/).

```
sistema remoto# cd /
```

9. Sul sistema remoto, individuare il percorso della slice che è stata condivisa.

```
sistema remoto# share
```

10. Sul sistema remoto, disabilitare la condivisione del DVD di Solaris 10 o del CD Solaris 10 Software for SPARC Platforms - 1 usando il percorso individuato al [Punto 9](#). Se vengono individuati i percorsi di due slice, usare `unshare` per disabilitare la condivisione di entrambe le slice.

```
sistema remoto# unshare percorso_assoluto
```

`percorso_assoluto` È il percorso assoluto restituito dal comando `share`

In questo esempio, viene disabilitata la condivisione delle slice 0 e 1.

```
sistema remoto# unshare /cdrom/cdrom0/s0
```

```
sistema remoto# unshare /cdrom/cdrom0/s1
```

11. Sul sistema client da installare, continuare l'installazione di Solaris facendo clic su Avanti.

12. Se il programma di installazione di Solaris chiede di inserire il Solaris 10 Software - 2, ripetere dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD Solaris 10 Software - 1 e per esportare e installare il CD Solaris 10 Software - 2.
13. Se il programma di installazione di Solaris chiede di inserire altri CD del software di Solaris 10, ripetere dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD software di Solaris 10 e per esportare e installare i CD aggiuntivi.
14. Se il programma di installazione di Solaris chiede di inserire il CD Solaris 10 Languages, ripetere dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione dei CD del software di Solaris 10 e per esportare e installare il CD Solaris 10 Languages.
Quando si esporta il CD Solaris 10 Languages, compare una finestra del programma di installazione sul sistema su cui è attivato il CD-ROM. Ignorare la finestra e procedere con l'installazione del CD Solaris 10 Languages. Terminata l'installazione del CD Solaris 10 Languages, chiudere la finestra del programma di installazione.

Glossario

3DES	(Triple DES) Acronimo di Triple-Data Encryption Standard. Metodo di cifratura a chiave simmetrica che fornisce una lunghezza della chiave di 168 bit.
AES	Acronimo di Advanced Encryption Standard. Tecnica di cifratura dei dati simmetrica a 128 bit. Il governo statunitense ha adottato la variante Rijndael dell'algoritmo come proprio standard di cifratura dall'ottobre del 2000. Il metodo sostituisce il DES come standard ufficiale governativo.
aggiornamento	<p>Processo di installazione che unisce file nuovi ai file preesistenti e salva, ove possibile, le modifiche apportate dall'utente.</p> <p>La procedura di aggiornamento combina la nuova versione di Solaris con i file del sistema operativo già presenti sui dischi. Questa procedura permette di preservare il maggior numero possibile di modifiche apportate alla versione precedente di Solaris.</p>
ambiente di boot	<p>Insieme di file system obbligatori (slice del disco e punti di attivazione) essenziali per il funzionamento del sistema operativo Solaris. Le slice possono trovarsi sullo stesso disco o essere distribuite tra più dischi.</p> <p>L'ambiente di boot attivo è quello correntemente utilizzato per l'avvio del sistema. Il sistema può essere avviato da un solo ambiente di boot attivo. Un ambiente di boot inattivo non viene attualmente utilizzato per l'avvio del sistema ma può essere in attesa di essere attivato al reboot successivo.</p>
analisi delle patch	Script che è possibile eseguire manualmente o all'interno del programma di installazione di Solaris. Il software di analisi delle patch permette di determinare quali patch verranno eventualmente rimosse installando la versione di aggiornamento di Solaris.

archivio	<p>File contenente l'insieme dei file copiati da un sistema master. Il file contiene anche le informazioni di identificazione dell'archivio, ad esempio il nome e la data di creazione. Dopo l'installazione di un archivio su un sistema, quest'ultimo contiene esattamente la stessa configurazione del sistema master.</p> <p>Un archivio può essere di tipo differenziale, cioè un archivio Solaris Flash contenente solo le differenze tra due immagini del sistema, quella master originale e un'immagine master aggiornata. L'archivio differenziale contiene i file da mantenere, da modificare o da eliminare dal sistema clone. Un aggiornamento differenziale modifica solo i file specificati e agisce solo sui sistemi che contengono lo stesso software dell'immagine master originale.</p>
archivio chiavi	<p>File contenente le chiavi condivise da un client e un server. Durante l'installazione con il metodo boot WAN, il sistema client usa le chiavi per verificare l'integrità dei dati e dei file trasmessi dal server oppure per decifrarli.</p>
archivio di avvio	<p>solo x86: l'archivio di avvio è una raccolta di file importanti utilizzata per avviare il sistema operativo Solaris. Questi file sono richiesti durante le procedure di avvio del sistema prima dell'attivazione del file system radice (/). Sul sistema vengono utilizzati due archivi di avvio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'archivio di avvio utilizzato per avviare il sistema operativo Solaris. Questo archivio viene chiamato archivio di avvio principale. ■ L'archivio di avvio utilizzato per il ripristino quando l'archivio di avvio principale è danneggiato. Questo archivio avvia il sistema senza attivare il file system radice (/). Nel menu di GRUB, questo archivio di avvio viene denominato archivio di emergenza. Il suo scopo principale è quello di rigenerare l'archivio di avvio principale che viene utilizzato in genere per l'avvio del sistema.
archivio di avvio di emergenza	<p>solo x86: l'archivio di avvio utilizzato per il ripristino quando l'archivio di avvio principale è danneggiato. Questo archivio avvia il sistema senza attivare il file system radice (/). Nel menu di GRUB, questo archivio di avvio viene denominato archivio di emergenza. Il suo scopo principale è quello di rigenerare l'archivio di avvio principale che viene utilizzato in genere per l'avvio del sistema. Vedere <i>archivio di avvio</i>.</p>
archivio di avvio principale	<p>L'archivio di avvio utilizzato per avviare il sistema operativo Solaris. Questo archivio viene chiamato archivio di avvio principale. Vedere <i>archivio di avvio</i>.</p>
archivio differenziale	<p>Archivio Solaris Flash che contiene solo le differenze tra due immagini del sistema, un'immagine master originale e un'immagine master aggiornata. L'archivio differenziale contiene i file da mantenere, da</p>

modificare o da eliminare dal sistema clone. Un aggiornamento differenziale modifica solo i file specificati e agisce solo sui sistemi che contengono lo stesso software dell'immagine master originale.

attivazione	Processo che designa l'accesso a una directory da un disco collegato al sistema che effettua la richiesta di attivazione o da un disco remoto della rete. Per attivare un file system sono richiesti un punto di attivazione sul sistema locale e il nome del file system da attivare (ad esempio, /usr).
autorità di certificazione	(CA, Certificate Authority) Organizzazione di terze parti o società che emette i certificati digitali utilizzati per creare le firme digitali e le coppie di chiavi pubbliche-private. Garantisce che l'assegnatario del certificato univoco sia la persona asserita.
boot	Processo che carica il software di sistema nella memoria e lo avvia.
boot loader	solo x86: il boot loader è il primo programma che viene eseguito dopo l'accensione di un sistema. Questo programma inizia la procedura di avvio.
bootlog-cgi	Il programma CGI che consente a un server Web di raccogliere e memorizzare i messaggi di avvio e installazione della console dei client remoti durante l'installazione con il metodo boot WAN.
certificato digitale	File digitale non trasferibile, che non può essere contraffatto, emesso da una terza parte "accreditata" da entrambe le parti comunicanti.
certstore	File contenente un certificato digitale per un sistema client specifico. Durante una negoziazione SSL, al client può venire richiesto di fornire al server il file del certificato, che viene poi utilizzato dal server per verificare l'identità del client stesso.
CGI	(Common Gateway Interface) Interfaccia tramite la quale i programmi esterni comunicano con il server HTTP. I programmi scritti per usare CGI sono denominati programmi CGI o script CGI. Questi programmi si occupano di gestire moduli o effettuare l'analisi di output non normalmente eseguiti dal server.
checksum	Risultato della somma di un gruppo di dati usati per il controllo del gruppo. I dati possono essere numeri o stringhe di caratteri considerate come numeri durante il calcolo del checksum. Il valore di checksum verifica che la comunicazione tra due dispositivi operi correttamente.
chiave	Il codice per la cifratura o la decifrazione dei dati. Vedere anche cifratura .
chiave privata	Chiave di decifrazione utilizzata nella cifratura a chiave pubblica.
chiave pubblica	Chiave di cifratura utilizzata nella cifratura a chiave pubblica.

cifratura	Processo di protezione delle informazioni dall'uso non autorizzato, che rende le informazioni non intelligibili. La cifratura si basa su un codice, noto come chiave, che viene utilizzato per decifrare le informazioni. Vedere anche decifrazione .
client	Nel modello di comunicazione client-server, il client è un processo che accede alle risorse di un server remoto, ad esempio alla potenza di elaborazione o alla memoria del server.
client diskless	Client di una rete la cui capacità di memorizzazione risiede interamente su un server.
cluster	Raggruppamento logico di pacchetti (moduli software). Il software di Solaris è diviso in <i>gruppi software</i> , formati a loro volta da cluster e <i>pacchetti</i> .
collegamento fisico	Voce di una directory che fa riferimento a un file presente sul disco. È possibile che più voci di una directory facciano riferimento allo stesso file fisico.
concatenazione	Volume RAID-0. Se le slice sono concatenate, i dati vengono scritti nella prima slice disponibile finché il suo spazio non è esaurito. Una volta raggiunto il limite di spazio di quella slice, i dati vengono scritti nella slice successiva, in modo seriale. La concatenazione non fornisce alcuna ridondanza dei dati, a meno che non sia contenuta in un mirror. Vedere anche la descrizione dei volumi RAID-0.
crittografia a chiave pubblica	Sistema crittografico che utilizza due chiavi: una chiave pubblica nota a tutti e una chiave privata conosciuta solo dal destinatario del messaggio.
database di stato	Database che memorizza informazioni riguardo allo stato della configurazione di Solaris Volume Manager. Il database di stato è una raccolta di più copie replicate del database. Ogni copia viene denominata replica del database di stato. Il database di stato tiene traccia della posizione e dello stato di tutte le repliche note.
decifrazione	Il processo di conversione in testo semplice dei dati codificati. Vedere anche cifratura .
DES	(Data Encryption Standard) Metodo di cifratura a chiave simmetrica sviluppato nel 1975 e standardizzato dall'ANSI nel 1981 come ANSI X.3.92. DES utilizza una chiave a 56 bit.
DHCP	(Dynamic Host Configuration Protocol). Protocollo a livello delle applicazioni che permette ai singoli computer, o client, di una rete TCP/IP di estrarre l'indirizzo IP e altre informazioni di configurazione da uno o più server DHCP designati e amministrati centralmente. Questa utility riduce il carico di lavoro associato alla manutenzione e all'amministrazione di una rete IP di grandi dimensioni.

directory /etc/netboot	La directory su un server di boot WAN contenente le informazioni di configurazione dei client e i dati di sicurezza richiesti per l'installazione con il metodo boot WAN.
directory JumpStart	Quando si utilizza un dischetto di profili per un'installazione JumpStart personalizzata, la directory JumpStart è la directory radice del dischetto, in cui sono contenuti i file essenziali per l'installazione. Quando si utilizza un server di profili per un'installazione JumpStart personalizzata, la directory JumpStart è la directory del server che contiene i file essenziali per l'installazione.
directory radice	La directory di livello più elevato, da cui discendono tutte le altre directory.
directory radice dei documenti	La radice di una struttura gerarchica su un server Web che contiene i file, le immagini e i dati da presentare agli utenti che accedono a tale server Web.
disattivazione	Processo che rimuove l'accesso a una directory residente su un disco del sistema locale o di un sistema remoto.
dischetto dei profili	Dischetto che contiene i file essenziali per l'installazione JumpStart personalizzata nella directory radice (directory JumpStart).
disco	Piatto o serie di piatti rotondi di materiale magnetico organizzati in settori e tracce concentriche per la memorizzazione dei dati, ad esempio di file. Vedere anche disco ottico.
disco ottico	Disco di materiale ottico, non magnetico; Ad esempio, i CD-ROM e i DVD-ROM sono dischi ottici.
dispositivo logico	Gruppo di slice fisiche residenti su uno o più dischi che appaiono al sistema come un unico dispositivo. In Solaris Volume Manager, i dispositivi logici sono detti volumi. Dal punto di vista delle applicazioni o dei file system, i volumi sono funzionalmente identici ai dischi fisici.
dominio	Parte della gerarchia di denominazione di Internet. Il dominio rappresenta un gruppo di sistemi di una rete locale che condividono gli stessi file amministrativi.
/etc	Directory che contiene i file di configurazione e i comandi di manutenzione fondamentali per il sistema.
/export	File system di un server OS che viene condiviso con altri sistemi di una rete. Ad esempio, il file system <code>/export</code> può contenere il file system radice (<code>/</code>) e lo spazio di swap per i client diskless e le directory home per gli utenti della rete. I client diskless richiedono il file system <code>/export</code> di un server OS per l'avvio e l'esecuzione del sistema operativo.

fallback	Ripristino dell'ambiente utilizzato in precedenza. La funzione di fallback viene usata quando l'ambiente di boot designato per l'avvio del sistema non funziona o presenta un comportamento indesiderato.
file di configurazione dei dischi	File che rappresenta la struttura di un disco (ad esempio, la suddivisione in byte/settore, i flag, le slice). I file di configurazione dei dischi permettono di usare il comando <code>pfinstall</code> da un unico sistema per provare i profili riferiti a dischi di diverse dimensioni.
file di configurazione di sistema	(<code>system.conf</code>) File di testo in cui si specificano le posizioni del file <code>sysidcfg</code> e dei file per il metodo JumpStart personalizzato da utilizzare nell'installazione boot WAN.
file probes personalizzati	Il file <code>probes</code> è uno script della Bourne shell situato nella stessa directory JumpStart del file <code>rules</code> che contiene due tipi di funzioni: dichiarative e comparative. Le funzioni dichiarative acquisiscono le informazioni richieste, o svolgono le operazioni corrispondenti, e impostano la variabile d'ambiente <code>SI_</code> definita dall'utente. Queste funzioni diventano parole chiave non operative. Le funzioni comparative chiamano una funzione dichiarativa corrispondente, confrontano l'output della funzione dichiarativa con lo stato del sistema e restituiscono 0 se la condizione definita viene soddisfatta o 1 se non viene soddisfatta. Le funzioni comparative diventano parole chiave delle regole. Vedere anche <i>file rules</i> .
file rules	File di testo che contiene una regola per ogni sistema o gruppo di sistemi che si desidera installare automaticamente. Ogni regola distingue un gruppo di sistemi accomunato da uno o più attributi. Il file <code>rules</code> collega ogni gruppo a un profilo, cioè a un file di testo che definisce in che modo Solaris dovrà essere installato sui sistemi di quel gruppo. Il file delle regole vengono usate dal metodo di installazione JumpStart personalizzato. Vedere anche <i>profilo</i> .
File rules.ok	Versione generata del file <code>rules</code> . Il file <code>rules.ok</code> è richiesto dal software di installazione JumpStart per abbinare i sistemi ai profili. Per creare il file <code>rules.ok</code> è necessario usare lo script <code>check</code> .
file server	Server che fornisce il software e lo spazio di memorizzazione dei file ai sistemi di una rete.
file system	Nel sistema operativo SunOS™, struttura ad albero di file e directory.
file system condivisibili	File system definiti dall'utente, ad esempio <code>/export/home</code> e <code>/swap</code> . Quando si utilizza Solaris Live Upgrade, questi file system vengono condivisi tra l'ambiente di boot attivo e quello inattivo. I file system condivisibili contengono lo stesso punto di attivazione nel file <code>vfstab</code> dell'ambiente di boot attivo e di quello inattivo. Di conseguenza, l'aggiornamento dei file condivisi nell'ambiente di boot attivo si riflette anche sui dati dell'ambiente di boot inattivo. I file system condivisibili sono già condivisi nella configurazione predefinita, ma è possibile specificare una slice di destinazione in cui copiare i file system.

file system di importanza critica	File system richiesti dal sistema operativo Solaris. Quando si utilizza Solaris Live Upgrade, questi file system sono punti di attivazione separati nella tabella <code>vfstab</code> nell'ambiente di boot attivo e in quello inattivo. Alcuni esempi sono i file system radice (<code>/</code>), <code>/usr</code> , <code>/var</code> e <code>/opt</code> . Questi file system vengono sempre copiati dall'ambiente originale all'ambiente di boot inattivo.
file system radice (/)	Il file system di livello più elevato, da cui discendono tutti gli altri file system. Il file system radice (<code>/</code>) è la base su cui vengono attivati tutti gli altri file system e non viene mai disattivato. Il file system radice (<code>/</code>) contiene le altre directory e i file di importanza critica per il funzionamento del sistema, ad esempio il kernel, i driver e i programmi utilizzati per avviare il sistema.
format	Inserire i dati in una struttura o dividere un disco in settori per prepararlo alla ricezione dei dati.
fuso orario	Una delle 24 divisioni longitudinali della superficie della terra alle quali è assegnata un'ora standard.
Gestione dei consumi	Software che salva automaticamente lo stato di un sistema e lo spegne dopo 30 minuti di inattività. Se Solaris viene installato su un sistema conforme alla Versione 2 delle direttive Energy Star della U.S. Environmental Protection Agency — ad esempio i sistemi SPARC sun4u — il software di gestione dei consumi viene installato automaticamente. Dopo il riavvio, viene chiesto se si desidera abilitare o disabilitare la funzione di risparmio energetico. Le direttive Energy Star prevedono che i sistemi o i monitor entrino automaticamente in uno stato "dormiente" (con consumi non superiori ai 30 Watt) se vengono lasciati inattivi.
GRUB	solo x86: il boot loader GRUB (GNU GRand Unified Bootloader) è un boot loader open source dotato di una semplice interfaccia basata su menu. Il menu visualizza un elenco dei sistemi operativi installati su un sistema. GRUB consente di avviare uno qualsiasi dei vari sistemi operativi presenti (Solaris, Linux, Microsoft Windows e così via).
gruppo di piattaforme	Raggruppamento di piattaforme hardware definito dal produttore ai fini della distribuzione di software specifici. Alcuni esempi di gruppi di piattaforme valide sono <code>i86pc</code> e <code>sun4u</code> .
gruppo software	Raggruppamento logico di software di Solaris (cluster e pacchetti). Durante l'installazione di Solaris, è possibile scegliere uno dei seguenti gruppi software: Core, End User Solaris Software, Developer Solaris Software, Entire Solaris Software e, solo per i sistemi SPARC, Entire Solaris Software Group Plus OEM Support.

gruppo software Core	Gruppo software contenente il software minimo richiesto per l'avvio e l'esecuzione del sistema operativo Solaris. Include il software di rete e i driver richiesti per l'esecuzione del desktop Common Desktop Environment (CDE). Non include tuttavia il software del CDE.
gruppo software Developer	Gruppo software che contiene il gruppo End User più le librerie, i file include, le pagine man e i tool di programmazione necessari per lo sviluppo del software.
gruppo software End User	Gruppo software che contiene il gruppo Core più il software consigliato per l'utente finale, inclusi il Common Desktop Environment (CDE) e il software DeskSet.
gruppo software Entire Solaris	Gruppo software che contiene l'intera versione di Solaris 10.
gruppo software Entire Solaris Plus OEM Support	Gruppo software che contiene l'intera versione di Solaris 10 più il supporto hardware per dispositivi OEM. Questo gruppo software è consigliato per l'installazione di Solaris sui server SPARC.
gruppo software Reduced Network Support	Gruppo software contenente il software minimo richiesto per l'avvio e l'esecuzione di Solaris con un supporto limitato per la rete. Il gruppo software Reduced Networking fornisce una console multiutente con interfaccia testuale e vari strumenti di amministrazione del sistema. Questo gruppo software permette al sistema di riconoscere le interfacce di rete ma non attiva i servizi di rete.
hash	Numero prodotto scegliendo un input e generando un numero notevolmente più breve di tale input. Per input identici viene sempre generato lo stesso valore di output. Le funzioni hash si possono utilizzare negli algoritmi di ricerca delle tabelle e nella rilevazione degli errori e delle manomissioni. In quest'ultimo caso, le funzioni hash vengono scelte in modo tale che sia difficile individuare due input che producano lo stesso risultato hash. MD5 e SHA-1 sono esempi di funzioni hash a una via. Ad esempio, un messaggio digest utilizza un input di lunghezza variabile come un file disk e lo riduce a un valore minimo.
hashing	Processo di modifica di una stringa di caratteri in un valore o chiave che rappresenta la stringa originale.
HMAC	Metodo di hashing con chiave per l'autenticazione dei messaggi. HMAC è utilizzato con una funzione hash crittografica iterativa, come MD5 o SHA-1, in combinazione con una chiave condivisa segreta. L'intensità crittografica di HMAC dipende dalle proprietà della funzione hash sottostante.
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol) (n.) Protocollo Internet che richiama oggetti ipertestuali da un host remoto. Questo protocollo è basato su TCP/IP.

HTTPS Una versione sicura di HTTP, implementata utilizzando il Secure Sockets Layer (SSL).

immagini del DVD o dei CD di Solaris Software di Solaris che viene installato su un sistema, disponibile sui DVD o sui CD di Solaris o sul disco rigido di un server di installazione su cui sono state copiate le immagini dei DVD o dei CD.

indirizzo IP Indirizzo del protocollo Internet. Nelle reti TCP/IP, è un numero unico a 32 bit che identifica ogni host della rete. Ogni indirizzo IP è formato da quattro numeri separati da punti (ad esempio, 192.168.0.0). In genere, ogni parte dell'indirizzo IP è un numero compreso tra 0 e 225; tuttavia, il primo numero deve essere inferiore a 224 e l'ultimo deve essere diverso da 0.

Gli indirizzi IP sono divisi a livello logico in due parti: la rete (simile al prefisso telefonico) e il sistema locale (simile al numero di telefono). Ad esempio, i numeri degli indirizzi IP di classe A rappresentano i componenti "rete.locale.locale.locale" mentre i numeri degli indirizzi IP di classe C rappresentano "rete.rete.rete.locale".

Classe	Ambito (<i>xxx</i> è un numero compreso tra 0 e 255)	Numero di indirizzi IP disponibili
Classe A	1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx	Oltre 16 milioni
Classe B	128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx	Oltre 65.000
Classe C	192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx	256

installazione boot WAN Tipo di installazione che permette di avviare e installare il software su una rete WAN utilizzando HTTP o HTTPS. Il metodo di installazione boot WAN consente di trasmettere un archivio Solaris Flash cifrato su una rete pubblica ed eseguire un'installazione JumpStart personalizzata su un client remoto.

installazione in rete Metodo per l'installazione del software attraverso la rete da un sistema con un lettore di CD-ROM o di DVD-ROM a un sistema non provvisto di lettore. Le installazioni in rete richiedono un *name server* e un *server di installazione*.

installazione iniziale Installazione che sovrascrive il software correntemente in uso o inizializza un disco vuoto.

Un'installazione iniziale del sistema operativo Solaris sovrascrive i dischi con una nuova versione di Solaris. Se il sistema non esegue attualmente il sistema operativo Solaris, è necessario eseguire un'installazione iniziale. Se il sistema esegue una versione aggiornabile di Solaris, l'installazione iniziale sovrascrive il disco e non preserva le modifiche apportate al sistema operativo o le modifiche locali.

installazione JumpStart	Tipo di installazione in cui Solaris viene installato automaticamente sul sistema usando il software JumpStart preconfigurato.
installazione JumpStart personalizzata	Tipo di installazione mediante la quale Solaris viene installato automaticamente sul sistema in base a un profilo definito dall'utente. È possibile creare profili personalizzati per diversi tipi di utenti e sistemi. Un'installazione JumpStart personalizzata è un'installazione JumpStart creata dall'utente.
IPv6	IPv6 è una versione (versione 6) del protocollo Internet (IP), progettata come evoluzione di IPv4 (versione 4). L'installazione di IPv6 con i meccanismi di transizione definiti non produce ripercussioni sulle operazioni in corso. Inoltre, IPv6 fornisce una piattaforma per le nuove funzionalità Internet. Per informazioni dettagliate su IPv6, vedere la Parte I, "Introducing System Administration: IP Services" del <i>System Administration Guide: IP Services</i> .
Kerberos	Protocollo di autenticazione della rete basato su un meccanismo di crittografia a chiave segreta che permette a un client e a un server di identificarsi attraverso un collegamento di rete non protetto.
LAN	(Local Area Network) Gruppo di computer vicini che comunicano per mezzo di componenti hardware e software di comunicazione.
lavoro	Attività definita dall'utente che viene eseguita dal computer.
LDAP	(Lightweight Directory Access Protocol) Protocollo standard per l'accesso alle directory usato dai client e dai server del servizio di denominazione LDAP per comunicare tra loro.
maschera di sottorete	Maschera usata per selezionare i bit di un indirizzo Internet per l'indirizzamento alle sottoreti. La maschera ha una lunghezza di 32 bit e seleziona la parte di rete dell'indirizzo Internet e 1 o più bit della parte locale.
MD5	(Message Digest 5) Funzione hash crittografica iterativa usata per l'autenticazione dei messaggi, comprese le firme digitali. La funzione è stata sviluppata nel 1991 da Rivest.
media server	Vedere <i>server di installazione</i> .
menu di modifica di GRUB	solo x86: questo menu di avvio è un sottomenu del menu principale di GRUB. In questo menu sono presenti i comandi di GRUB. Modificando tali comandi è possibile modificare il comportamento del sistema all'avvio.
menu principale di GRUB	solo x86: un menu di avvio che visualizza un elenco dei sistemi operativi installati sul sistema. Tramite questo menu è possibile avviare un sistema operativo senza necessità di modificare le impostazioni del BIOS o quelle delle partizioni fdisk.

menu.lst	solo x86: un file che elenca tutti i sistemi operativi installati su un sistema. Dal contenuto di questo file dipende l'elenco dei sistemi operativi visualizzati nel menu di GRUB. Tramite il menu di GRUB è possibile avviare un sistema operativo senza necessità di modificare le impostazioni del BIOS o quelle delle partizioni fdisk.
metadevice	Vedere <i>volume</i> .
miniroot	File system radice (/) di Solaris della dimensione minima richiesta per l'avvio del sistema. Una miniroot contiene un kernel e il software minimo sufficiente per l'installazione di Solaris su un disco rigido. La miniroot è il file system che viene copiato su un sistema durante l'installazione iniziale.
miniroot di boot WAN	Miniroot modificata per l'esecuzione dell'installazione boot WAN, che contiene un sottogruppo del software della miniroot di Solaris. Vedere anche miniroot .
mirror	Vedere volume RAID-1.
name server	Server che fornisce un servizio di denominazione ai sistemi di una rete.
NIS	Acronimo di <i>Network Information Service</i> ; servizio di denominazione usato da SunOS 4.0 (o versioni successive). Si tratta di un database di rete distribuito che contiene informazioni importanti sui sistemi e gli utenti della rete. Il database NIS è memorizzato sul server master e su tutti i server slave.
NIS+	Acronimo di <i>Network Information Service Plus</i> ; servizio di denominazione usato da SunOS 5.0 (o versioni successive). NIS+ sostituisce il NIS, il servizio di denominazione usato da SunOS 4.0 (o versioni successive).
nome del dominio	Nome assegnato a un gruppo di sistemi di una rete locale che condividono gli stessi file amministrativi. È richiesto per il corretto funzionamento del database del servizio di denominazione NIS (<i>Network Information Service</i>). Il nome di un dominio è formato da una sequenza di componenti separati da punti (ad esempio: tundra.mpk.ca.us). Leggendo il nome del dominio da sinistra a destra, i componenti identificano aree amministrative sempre più generali (e solitamente remote).
nome host	Nome con cui un sistema viene identificato e distinto dagli altri sistemi della rete. Questo nome deve essere unico all'interno del dominio (equivalente, di solito, alla rete di un'organizzazione). Il nome host può contenere qualunque combinazione di lettere, numeri e trattini (-), ma non può iniziare o terminare con un trattino.
nome piattaforma	Corrisponde all'output del comando <code>uname -i</code> . Ad esempio, il nome della piattaforma per il sistema Ultra 60 è SUNW,Ultra-60.

/opt	File system che contiene i punti di attivazione per prodotti software di terze parti o venduti separatamente.
opzione di aggiornamento	Opzione presentata dal programma di installazione di Solaris. La procedura di aggiornamento combina la nuova versione di Solaris con i file già presenti sui dischi. Salva inoltre il maggior numero possibile di modifiche locali apportate dall'ultima installazione di Solaris.
pacchetto	Insieme di software raggruppato in una singola entità per l'installazione modulare. Il software di Solaris è diviso in <i>gruppi software</i> , formati a loro volta da <i>cluster</i> e pacchetti.
pannello	Contenitore usato per organizzare il contenuto di una finestra, di una finestra di dialogo o di un'applet. Il pannello può ricevere e confermare gli input dell'utente. I pannelli possono essere usati dalle procedure guidate e seguire una determinata sequenza per eseguire una certa operazione.
parola chiave non operativa	Elemento sintattico che estrae le informazioni sugli attributi del sistema quando viene utilizzato il metodo di installazione JumpStart personalizzato. A differenza delle regole, queste parole chiave non richiedono la definizione di una condizione e l'esecuzione di un profilo. Vedere anche <i>regola</i> .
partizione fdisk	Partizione logica di un disco dedicata a un determinato sistema operativo su un sistema x86. Per installare Solaris su un sistema x86 è necessario configurare almeno una partizione <i>fdisk</i> Solaris. I sistemi x86 permettono di configurare fino a quattro diverse partizioni <i>fdisk</i> sullo stesso disco. Queste partizioni possono essere usate per contenere sistemi operativi differenti. Ogni sistema operativo deve trovarsi in una propria partizione <i>fdisk</i> . Ogni sistema può contenere una sola partizione <i>fdisk</i> Solaris per disco.
profilo	File di testo che definisce le modalità di installazione di Solaris con il metodo JumpStart personalizzato. Ad esempio, il profilo può definire quali gruppi software debbano essere installati. Ogni regola specifica un profilo che stabilisce in che modo il sistema conforme a quella regola debba essere installato. In genere, si crea un profilo differente per ogni regola. È possibile, tuttavia, usare lo stesso profilo in più regole. Vedere anche <i>file rules</i> .
profilo derivato	Profilo che viene creato dinamicamente da uno script iniziale durante un'installazione JumpStart personalizzata.
programma di installazione di Solaris	Interfaccia utente grafica o programma eseguibile dalla riga di comando che guida l'utente passo per passo nell'installazione di Solaris e di altri prodotti software di terze parti.
punto di attivazione	Directory di una workstation su cui viene attivato un file system residente su un sistema remoto.

radice	L'elemento di livello più elevato in una gerarchia di elementi. La radice è l'elemento da cui discendono tutti gli altri. Vedere directory radice o file system radice (/).
regola	Serie di valori che assegnano uno o più attributi a un profilo. Le regole vengono usate dal metodo di installazione JumpStart personalizzato.
replica del database di stato	Copia di un database di stato. La replica garantisce che i dati del database siano validi.
riga di comando	Stringa di caratteri che inizia con un comando, spesso seguito da argomenti, opzioni, nomi di file e altre espressioni, e che viene terminata con un carattere di fine riga.
script finale	Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <code>rules</code> che esegue una serie di operazioni dopo l'installazione di Solaris ma prima del riavvio del sistema. Gli script finali possono essere utilizzati con il metodo di installazione JumpStart personalizzata.
script iniziale	Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <code>rules</code> che esegue una serie di operazioni prima dell'installazione di Solaris. Gli script iniziali possono essere utilizzati solo con il metodo di installazione JumpStart personalizzato.
Secure Sockets Layer	(SSL) Libreria software che stabilisce una connessione sicura tra due parti (client e server) utilizzata per implementare HTTPS, la versione sicura di HTTP.
server	Dispositivo di rete che gestisce le risorse e fornisce servizi a un client.
server di avvio	Sistema server che fornisce ai sistemi client della stessa sottorete i programmi e le informazioni necessarie per l'avvio. Il server di boot è richiesto per l'installazione in rete se il server di installazione si trova in una sottorete diversa da quella dei sistemi da installare.
server di boot WAN	Server Web che fornisce i file di configurazione e sicurezza utilizzati durante l'installazione boot WAN.
server di installazione	Server che fornisce le immagini dei DVD o dei CD di Solaris da cui gli altri sistemi di una rete possono eseguire l'installazione (noto anche come <i>media server</i>). Un server di installazione può essere creato copiando le immagini dei CD di Solaris dal disco rigido del server.
server di profili	Server che contiene i file essenziali per l'installazione JumpStart personalizzata in una directory JumpStart.
server OS	Sistema che fornisce servizi ad altri sistemi di una rete. Per servire i client diskless, il server OS deve disporre di uno spazio su disco riservato per il file system radice (/) e lo spazio di swap (/export/root, /export/swap) di ogni client.

servizio di denominazione	Database di rete distribuito che contiene informazioni importanti su tutti i sistemi della rete per consentirne la comunicazione. Con un servizio di denominazione, è possibile mantenere, gestire e accedere alle informazioni sui sistemi a livello di rete. Senza un servizio di denominazione, ogni sistema deve mantenere la propria copia delle informazioni di configurazione (nei file <code>/etc</code> locali). Sun supporta i seguenti servizi di denominazione: LDAP, NIS e NIS+.
sezione manifesto	Sezione di un archivio Solaris Flash usata per verificare un sistema clone. La sezione manifesto elenca i file del sistema che devono essere mantenuti, aggiunti o eliminati dal sistema clone. Questa sezione è solo informativa. Contiene l'elenco dei file in un formato interno e non può essere usata per la creazione degli script.
SHA1	(Secure Hashing Algorithm) L'algoritmo che opera su qualsiasi lunghezza di input minore di 2^{64} per produrre un messaggio digest.
sistema clone	Sistema installato usando un archivio Solaris Flash. Il sistema clone presenta la stessa configurazione del sistema master.
sistema master	Sistema utilizzato per creare un archivio Solaris Flash. La configurazione del sistema viene salvata nell'archivio.
sistemi in rete	Gruppo di sistemi (o host) collegati via hardware e software in modo da poter comunicare e condividere le informazioni. tale gruppo di sistemi si definisce una rete locale (LAN). Per il collegamento in rete dei sistemi sono in genere richiesti uno o più server.
sistemi non in rete	Sistemi che non sono collegati a una rete o che non richiedono altri sistemi per le normali operazioni.
slice	Unità in cui il software divide lo spazio su disco.
Solaris Flash	Funzione di installazione di Solaris che permette di creare un archivio dei file di un sistema, noto come sistema master. L'archivio può quindi essere usato per installare altri sistemi con una configurazione identica a quella del sistema master. Vedere anche <i>archivio</i> .
Solaris Live Upgrade	Metodo di aggiornamento che permette di aggiornare una copia dell'ambiente di boot mentre è in uso l'ambiente di boot attivo, eliminando i tempi di inattività dell'ambiente di produzione.
Solaris Zones	Tecnologia di partizionamento del software usata per virtualizzare i servizi del sistema operativo e per creare un ambiente isolato e sicuro per l'esecuzione delle applicazioni. Quando si crea una zona non globale, si produce un ambiente di esecuzione delle applicazioni in cui i processi sono isolati da tutte le altre zone. L'isolamento impedisce ai processi eseguiti in una data zona di monitorare o di produrre effetti sui processi eseguiti in tutte le altre zone. Vedere anche zona globale e zona non globale.

sottorete	Schema di lavoro che divide una stessa rete logica in più reti fisiche più piccole per semplificare il routing.
spazio di swap	Slice o file occupati temporaneamente dal contenuto di un'area di memoria finché quest'ultima non può caricare nuovamente quei dati. È detto anche file system /swap o swap.
standalone	Computer che non richiede il supporto di altri sistemi.
submirror	Vedere volume RAID-0.
superutente	Uno speciale utente che dispone di tutti i privilegi richiesti per eseguire le attività di amministrazione del sistema. Il superutente può leggere e scrivere tutti i file, eseguire tutti i programmi e inviare segnali di interruzione (kill) a tutti i processi.
sysidcfg	File in cui viene specificata una serie di parole chiave speciali che permettono di preconfigurare un sistema.
tasti freccia	I quattro tasti direzionali presenti sul tastierino numerico.
tasto funzione	I dieci o più tasti denominati F1, F2, F3, ecc. cui sono assegnate determinate funzioni.
truststore	File contenente uno o più certificati digitali. Durante l'installazione con il metodo boot WAN, il sistema client verifica l'identità del server che sta cercando di eseguire l'installazione consultando i dati nel file truststore.
update	Processo di installazione che modifica un software dello stesso tipo. Diversamente dall'aggiornamento, l'update può installare anche una versione precedente del software. Diversamente dall'installazione iniziale, per poter eseguire l'update è necessario che sul sistema sia già installato un software dello stesso tipo.
URL	(Uniform Resource Locator) Sistema di indirizzamento utilizzato dal server e dal client per richiedere i documenti. Un URL è spesso denominato posizione. Il formato di un URL è del tipo <i>protocollo://macchina:porta/documento</i> . Un esempio di URL è <code>http://www.esempio.com/indice.html</code> .
/usr	File system di un server o di un sistema standalone che contiene molti dei programmi standard di UNIX. La condivisione del file system /usr con un server, rispetto all'uso di una copia locale, riduce lo spazio su disco necessario per l'installazione e l'esecuzione di Solaris.
utility	Programma standard, solitamente fornito gratuitamente con l'acquisto di un computer, che provvede alla manutenzione del sistema.

/var	File system o directory (sui sistemi standalone) che contiene i file soggetti a modifica o ad espansione nel ciclo di vita del sistema. Tali file includono i log di sistema, i file di vi, i file di messaggi e i file uucp.
versione_locale	Area o comunità geografica o politica che condivide la stessa lingua e le stesse convenzioni culturali (la versione locale inglese per gli Stati Uniti è en_US, mentre quella per la Gran Bretagna è en_UK).
volume	Gruppo di slice fisiche o di altri volumi che appare al sistema come un unico dispositivo logico. Dal punto di vista delle applicazioni o dei file system, i volumi sono funzionalmente identici ai dischi fisici. In alcune utility disponibili dalla riga di comando, i volumi sono denominati metadvice. Nella terminologia UNIX standard, i volumi sono detti anche pseudodispositivi o dispositivi virtuali.
Volume Manager	Programma che offre un meccanismo per amministrare e ottenere l'accesso ai dati contenuti su DVD-ROM, CD-ROM e dischetti.
volume RAID-0	Classe di volumi che comprende stripe o concatenazioni. Questi componenti sono denominati submirror. Le stripe o le concatenazioni sono i componenti essenziali dei mirror.
volume RAID-1	Classe di volumi che replica i dati conservandone più copie. I volumi RAID-1 sono formati da uno o più volumi RAID-0, detti submirror. I volumi RAID-1 vengono a volte denominati mirror.
WAN	(Wide Area Network) Rete che collega più reti locali (LAN) o sistemi in siti geografici diversi utilizzando collegamenti telefonici, su fibra ottica o via satellite.
wanboot	Programma di boot di secondo livello che carica la miniroot del boot WAN, i file di configurazione dei client e i file di installazione richiesti per eseguire l'installazione boot WAN. Per le installazioni boot WAN, il file binario wanboot esegue operazioni simili ai programmi di boot di secondo livello ufsboot o inetboot.
wanboot-cgi	Programma CGI che recupera e trasmette i dati e i file utilizzati nell'installazione boot WAN.
wanboot.conf	File di testo in cui si specificano le informazioni di configurazione e le impostazioni di sicurezza richieste per l'esecuzione dell'installazione boot WAN.
zona	Vedere zona non globale
zona globale	In Solaris Zones, è sia la zona predefinita che quella utilizzata per il controllo amministrativo dell'intero sistema. La zona globale è l'unica zona dalla quale è possibile configurare, installare, gestire e deconfigurare una zona non globale. L'amministrazione dell'infrastruttura del sistema, ad esempio dei dispositivi fisici, del

routing o della riconfigurazione dinamica (DR), può essere eseguita solo nella zona globale. I processi eseguiti nella zona globale che dispongono di privilegi appropriati possono accedere a oggetti associati ad altre zone. Vedere anche Solaris Zones e zona non globale.

zona non globale

Ambiente virtuale del sistema operativo creato all'interno di una singola istanza del sistema operativo Solaris. All'interno di una zona non globale è possibile eseguire una o più applicazioni senza che queste interagiscano con il resto del sistema. Le zone non globali sono anche denominate semplicemente zone. Vedere anche Solaris Zones e zona globale.

Indice analitico

Numeri e simboli

- 3DES, chiave di cifratura
 - installazione
 - con il programma wanboot, 297
 - cifratura dei dati per l'installazione boot WAN, 226

A

- add_install_client, descrizione, 213
- add_install_client, comando
 - esempio
 - con DHCP usando i CD, 196, 197
 - con DHCP usando il DVD, 147, 148
 - designazione di un dispositivo di avvio, 149, 199
 - designazione di una console seriale, 149, 198
 - server di avvio usando i CD, 197
 - server di avvio usando il DVD, 147
 - stessa sottorete usando i CD, 197
 - esempio per i CD di un'altra piattaforma, 197
 - esempio per la designazione di un dispositivo di avvio, 149, 199
 - esempio per la designazione di una console seriale, 149, 198
- add_to_install_server, descrizione, 213
- AES, chiave di cifratura
 - installazione
 - con il programma wanboot, 297

- AES, chiave di cifratura (Continua)
 - cifratura dei dati per l'installazione boot WAN, 226
- aggiornamento
 - con un archivio Solaris Flash
 - descrizione, 42
 - con zone non globali, 49
 - confronto con l'installazione iniziale, 29
 - panoramica delle attività, 25
 - problemi, 345
 - spazio su disco consigliato, 36-40
- aggiunta
 - client dataless
 - con un CD, 193
 - con un DVD, 144
 - sistemi da una rete, 129, 165
 - voci della tabella locale.org_dir, 106
- archivi, scelta del programma di installazione, 30
- archivio
 - creazione di un archivio
 - installazione boot WAN, 266
 - descrizione, 31
 - esempio di profilo di boot WAN, 270
 - installazione, 42
 - con il metodo boot WAN, 292-304
 - installazione con un archivio Solaris Flash, 49
 - memorizzazione nella directory radice dei documenti per l'installazione boot WAN, 233
- attacchi DoS (Denial of service), con le installazioni boot WAN, 238

- attivazione, visualizzazione dei file system
 - attivati, 214
- autenticazione di client e server, configurazione per l'installazione boot WAN, 311
- autorizzazioni, /etc/netboot, directory, 255
- avvio
 - con GRUB, 53-56
 - dalla rete con GRUB, 57
- avvio con GRUB
 - installazione dei client dalla rete (DVD), 157, 207
 - riferimento dei comandi, 215-218
- avvio del sistema, ripristino dei terminali e della visualizzazione, 214
- avvio dell'installazione sistemi x86, 160, 210

B

- banner, comando, 214
- boot: cannot open /kernel/unix, messaggio, 334
- boot, sintassi del comando per le installazioni boot WAN, 324
- boot_file, parametro, 326
- boot loader, GRUB, 53-56
- boot_logger, parametro, 328
- bootconfchk, comando, sintassi, 322
- bootlog, file, indirizzamento al server di log, 258
- bootlog-cgi, programma, designazione nel file wanboot.conf, 328
- bootparams, file, aggiornamento, 340
- bootserver, variabile, 296

C

- c, opzione, comando add_install_client, 195
- Can't boot from file/device, messaggio, 334
- certificati, *Vedere* certificati digitali
- certificati digitali
 - descrizione, 226, 237-238
 - preparazione per le installazioni boot WAN, 310, 311
 - protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, 226

- certificati digitali (Continua)
 - requisiti per l'installazione boot WAN, 237-238
- certificato trusted, inserimento nel file truststore, 310
- certstore, file, descrizione, 235
- certstore, file, inserimento di un certificato per il client, 311
- CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, messaggio, 341
- check, script
 - prova delle regole, 271
 - sintassi per le installazioni boot WAN, 322
- chiave di cifratura
 - cifratura dei dati durante un'installazione boot WAN, 226
 - creazione, 311-312
 - descrizione, 226
 - designazione nel file wanboot.conf, 327
 - installazione
 - con il programma wanboot, 297
 - esempio, 288, 290, 317-318
 - metodi di installazione, 286-292
- chiave di hashing
 - creazione, 311-312
 - descrizione, 226
 - designazione nel file wanboot.conf, 327
 - installazione
 - con il programma wanboot, 297
 - esempio, 317-318
 - metodi di installazione, 286-292
 - protezione dei dati durante un'installazione boot WAN, 226
- chiavi, *Vedere* chiave di cifratura, chiave di hashing
- cifratura dei dati con HTTPS, installazione boot WAN, 226-227
- cifratura dei dati durante l'installazione boot WAN
 - con certificato digitale, 311
 - con chiave privata, 311
 - con HTTPS, 259-265
 - con un certificato digitale, 310
- client, requisiti per l'installazione boot WAN, 230
- client_authentication, parametro, 328
- CLIENT MAC ADDR, messaggio di errore, 340
- Client sconosciuto, messaggio di errore, 333

- clock gained xxx days, messaggio, 334
- comandi per l'avvio dell'installazione
 - sistemi x86, 160, 209
- commenti, nel file wanboot.conf, 326
- condivisione, informazioni sulla configurazione
 - boot WAN, 235-237
- configurazione, 159, 208
 - server DHCP per l'installazione
 - procedure, con DVD, 129, 165
 - server di boot WAN, 246-259
 - servizio DHCP per l'installazione boot WAN, 281
- console seriale, 159, 208
 - designazione con il comando
 - add_install_client, 149, 198
- convalida
 - file rules
 - per l'installazione boot WAN, 271
 - file wanboot.conf, 278
- convenzioni di denominazione dei dispositivi, in GRUB, 54-55
- Core System Support, , gruppo software, dimensioni, 39
- Core System Support, gruppo software, descrizione, 38-40
- CPU (processori), requisiti per l'installazione boot WAN, 230
- creazione
 - boot WAN
 - archivio Solaris Flash, 266
 - directory /etc/netboot, 254-256
 - directory radice dei documenti, 246
 - file di installazione, 265-273
 - file JumpStart personalizzati, 265-273
 - miniroot di boot WAN, 246-249
 - file /etc/locale, 105
 - di un server di installazione con un CD
 - multiplatforma, 184, 189
 - server di avvio in una sottorete
 - con un CD, 191
 - procedure, con CD, 165
 - procedure, con DVD, 128
 - server di avvio in una sottorete con un DVD, 142
 - server di installazione, 136
 - server di installazione con un CD, 164, 166, 174
 - server di installazione con un DVD, 128, 130

- criteri di sicurezza, preconfigurazione, 85

D

- d, opzione, comando add_install_client, 195
- data e ora, preconfigurazione, 85
- dati binari danneggiati, con le installazioni boot WAN, 238
- devalias, comando
 - sintassi, 325
- Developer Solaris, gruppo software
 - descrizione, 38-40
 - dimensioni, 39
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), preconfigurazione, 85
- DHCP, servizio
 - avvio e installazione di una rete Solaris, 108
 - creazione di macro per l'installazione di Solaris, 114
 - esempio di script per l'aggiunta di opzioni e macro, 118
- dhtadm, comando, uso negli script, 118
- dimensioni
 - disco rigido
 - spazio disponibile, 131
 - dimensioni dello schermo, preconfigurazione, 86
- directory
 - /etc/netboot, 254-256
 - condivisione dei file di configurazione e sicurezza, 235-237
 - condivisione dei file di configurazione e sicurezza tra i client, 234
 - descrizione, 234-237
 - esempio, 236
 - file di configurazione e sicurezza, descrizione, 235
 - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza, 234
 - radice dei documenti
 - creazione, 246, 307
 - descrizione, 232
 - esempio, 232, 307
- directory JumpStart
 - creazione
 - dischetto per sistemi x86, 151, 200

- directory radice dei documenti
 - creazione, 246
 - descrizione, 232
 - esempio, 232, 307
- dischetti
 - formattazione, 152, 201
- dischi rigidi
 - dimensioni
 - spazio disponibile, 131
- dispositivi, convenzioni di denominazione, in GRUB, 54-55
- dispositivo di avvio
 - designazione con il comando
 - `add_install_client`, 149, 199
- dispositivo di puntamento,
 - preconfigurazione, 86
- documenti, directory primaria, *Vedere* directory radice dei documenti
- driver, installazione, 160, 209

E

- `eeprom`, comando, controllo del supporto della
 - OBP per le installazioni boot WAN, 322
- `encryption_type`, parametro, 327
- End User Solaris, gruppo software
 - descrizione, 38-40
 - dimensioni, 39
- Entire Solaris, gruppo software
 - descrizione, 38-40
 - dimensioni, 39
- Entire Solaris Plus OEM Support, gruppo software
 - descrizione, 38-40
 - dimensioni, 39
- errore di timeout RPC, 340
- `/etc/bootparams`, file, abilitazione
 - dell'accesso alla directory JumpStart, 340
- `/etc/locale`, file, 105
- `/etc/netboot`, directory
 - autorizzazioni, 254-256
 - condivisione dei file di configurazione e sicurezza tra i client, 234, 235-237
 - configurazione dell'autenticazione per client e server, 311
- `/etc/netboot`, directory
 - creazione, 308-309

- `/etc/netboot`, directory
 - creazione, 254-256
 - descrizione, 234-237
 - esempio, 236
- `/etc/netboot`, directory
 - file di configurazione e sicurezza,
 - descrizione, 235
- `/etc/netboot`, directory
 - inserimento
 - certificato digitale, 311
 - certificato trusted, 310
 - chiave privata per il client, 311
- `/etc/netboot`, directory
 - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza
 - installazioni a client singolo, 234, 254
 - installazioni di rete complete, 234, 254
- `/etc/netboot`, directory
 - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza
 - intera sottorete, 234, 254

F

- `fdformat`, comando, 152, 201
- file, variabile, 294
- file della versione locale, 105
- file di configurazione del sistema
 - creazione per l'installazione boot
 - WAN, 314-315
 - descrizione, 235
 - designazione nel file `wanboot.conf`, 328
 - esempi
 - installazione boot WAN non sicura, 275
 - installazione boot WAN sicura, 275, 314-315
 - impostazione di `SjumpsCF`, 325-326
 - impostazione di `SsysidCF`, 325-326
 - sintassi, 325-326
- file di log, per l'installazione boot WAN, 258
- file di output, file `bootlog` per l'installazione boot WAN, 258
- file e file system
 - configurazione del sistema
 - sintassi, 325-326
 - file system di boot WAN, 222
 - visualizzazione dei file system attivati, 214

- file e file system (Continua)
 - visualizzazione dei file system condivisi, 214
 - wanboot.conf
 - descrizione, 326-329
 - sintassi, 326-329
- file system di boot WAN, descrizione, 222
- flar create, comando, sintassi per le installazioni boot WAN, 322
- Flash, *Vedere* archivio
- fuso orario, preconfigurazione, 85

G

- Gestione consumi, 120
- GRUB, avvio
 - caratteristiche del processo, 54
 - convenzioni di denominazione dei dispositivi, 54-55
 - descrizione
 - file menu.lst, 58-61
 - menu principale, 57
 - in rete, 57
 - individuazione del file menu.lst, 61
 - panoramica, 53-56
 - pianificazione, 56
- gruppi software
 - descrizione, 39
 - dimensioni, 39

H

- HMAC SHA1, chiave di hashing, *Vedere* chiave di hashing
- host-ip, variabile, 294
- hostname, variabile, 294
- http-proxy, variabile, 294
- HTTP sicuro, *Vedere* HTTPS
- HTTP su Secure Sockets Layer, *Vedere* HTTPS
- HTTPS
 - descrizione, 226-227
 - protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, 226-227
 - requisiti per l'uso con il metodo boot WAN, 259-265

I

- indirizzi IP
 - designazione di un instradamento predefinito, 70, 78
 - preconfigurazione, 85
 - preconfigurazione di un instradamento predefinito, 85
- informazioni sul sistema, visualizzazione, 214
- install server, in una sottorete, 134
- installazione
 - boot WAN, descrizione, 221-222
 - con un archivio Solaris Flash, 42
 - confronto con l'aggiornamento, 29
 - dalla rete
 - pianificazione, 28-29
 - driver, 160, 209
 - ITU (install time update), 160, 209
 - panoramica delle attività, 25
 - spazio su disco consigliato, 36-40
- installazione boot WAN
 - attacchi DoS (Denial of service), 238
 - autenticazione del client
 - designazione nel file wanboot.conf, 328
 - requisiti, 227-228
 - autenticazione del server
 - designazione nel file wanboot.conf, 327
 - requisiti, 227-228
 - certificati digitali
 - requisiti, 237-238
 - chiave di cifratura
 - designazione nel file wanboot.conf, 327
 - installazione, 286-292
 - visualizzazione del valore, 286-292
 - chiave di hashing
 - designazione nel file wanboot.conf, 327
 - installazione, 286-292
 - visualizzazione del valore, 286-292
 - cifratura dei dati
 - con chiave di cifratura, 226
 - con HTTPS, 226-227, 259-265
 - requisiti dei client, 230
 - comando wanbootutil
 - creazione di un certificato digitale, 261
 - creazione di una chiave di cifratura, 311-312
 - creazione di una chiave di hashing, 311-312
 - creazione di una chiave privata, 261

- installazione boot WAN (Continua)
 - condivisione dei file di configurazione e sicurezza
 - client specifico, 234, 254
 - intera rete, 234, 254
 - intera sottorete, 234, 254
 - configurazione
 - autenticazione di client e server, 311
 - server di boot WAN, 246-259
 - supporto servizio DHCP, 281
 - configurazione dei server,
 - descrizione, 231-232
 - configurazione non sicura
 - descrizione, 228
 - requisiti, 228
 - configurazione sicura
 - descrizione, 227-228
 - procedure di installazione, 241
 - requisiti, 227-228
 - configurazioni di sicurezza,
 - descrizione, 227-228
 - controllo del file rules, 271
 - copia del programma wanboot-cgi, 257
 - creazione
 - archivio Solaris Flash, 266
 - script finali, 273
 - script iniziali, 273
 - dati binari danneggiati, 238
 - descrizione, 221-222
 - directory /etc/netboot
 - creazione, 254-256
 - descrizione, 234-237
 - esempio, 236
 - directory radice dei documenti
 - descrizione, 232
 - esempio, 232
 - file, 232
 - esempi
 - abilitazione dell'autenticazione del client, 311
 - abilitazione dell'autenticazione del server, 262, 311
 - configurazione del server di log, 258, 309
 - controllo del supporto nella OBP del client, 250
 - controllo dell'alias di dispositivo net, 286, 317
- installazione boot WAN, esempi (Continua)
 - controllo supporto OBP del client, 307-308
 - copia del programma wanboot-cgi, 309
 - creazione del file di configurazione del sistema, 314-315
 - creazione del file rules, 314
 - creazione del file sysidcfg, 312-313
 - creazione dell'archivio Solaris Flash, 312
 - creazione della directory
 - /etc/netboot, 255, 308-309
 - creazione della miniroot di boot WAN, 307-308
 - creazione di un profilo JumpStart personalizzato, 313
 - creazione di una chiave di cifratura, 264, 311-312
 - creazione di una chiave di hashing, 264, 311-312
 - directory /etc/netboot, 236
 - directory radice dei documenti, 307
 - file di configurazione del sistema, 275
 - file sysidcfg, 268
 - file wanboot.conf, 278, 279, 315-316
 - impostazione dell'alias di dispositivo net, 286
 - impostazione della rete, 306
 - inserimento di un certificato per il client, 262, 311
 - inserimento di un certificato trusted, 310
 - inserimento di una chiave privata per il client, 262, 311
 - installazione con il servizio DHCP, 300
 - installazione da un CD locale, 303
 - installazione della chiave di hashing in OBP, 288
 - installazione di una chiave di cifratura in OBP, 288, 317-318
 - installazione di una chiave di cifratura su un client in esecuzione, 290
 - installazione di una chiave di hashing in OBP, 317-318
 - installazione di una chiave di hashing su un client in esecuzione, 290
 - installazione interattiva, 297
 - installazione non interattiva, 294, 318-319
 - installazione non presidiata, 294, 318-319
 - installazione wanboot, programma, 308

- installazione boot WAN, esempi (Continua)
 - preparazione di certificati digitali, 311
 - profilo JumpStart personalizzato, 270
 - uso della cifratura, 311-312
- esempio
 - inserimento di un certificato trusted, 262
 - /etc/netboot, directory
 - impostazione autorizzazioni, 255
- file di configurazione del sistema
 - designazione nel file wanboot.conf, 328
 - sintassi, 325-326
- file di configurazione e sicurezza,
 - descrizione, 235
- file wanboot.conf
 - convalida, 278
 - parametri, 326-329
 - sintassi, 326-329
- informazioni richieste per
 - l'installazione, 238-239
- installazione del programma
 - wanboot, 251-253
- installazione di un client
 - attività richieste, 283
 - metodi di installazione, 292
- installazione di una chiave di
 - cifratura, 286-292
- installazione di una chiave di
 - hashing, 286-292
- installazione non interattiva, 318-319
- installazione non presidiata, 318-319
- memorizzazione del programma
 - wanboot-cgi, 237
- miniroot di boot WAN
 - creazione, 246-249
 - descrizione, 222
 - designazione nel file wanboot.conf, 327
 - memorizzazione nella directory radice dei documenti, 233
- pianificazione
 - condivisione dei file di configurazione e sicurezza, 234
 - configurazione dei server, 231-232
 - directory /etc/netboot, 234-237
 - directory radice dei documenti, 232
 - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza, 234-237
 - memorizzazione dei file di
 - installazione, 232
- installazione boot WAN (Continua)
 - problemi di riservatezza della chiave di cifratura, 238
 - problemi di riservatezza della chiave di hashing, 238
 - problemi di sicurezza, 238
 - programma bootlog-cgi
 - designazione nel file wanboot.conf, 328
 - programma wanboot
 - designazione nel file wanboot.conf, 326
 - programma wanboot-cgi, 257
 - copia sul server di avvio WAN, 257
 - designazione nel file wanboot.conf, 326
 - protezione dei dati
 - con certificati digitali, 226
 - con chiave di cifratura, 226
 - con chiave di hashing, 226
 - quando usarla, 222
 - requisiti
 - certificati digitali, 237-238
 - CPU dei client, 230
 - memoria dei client, 230
 - OBP per i client, 230
 - proxy Web, 231
 - server di boot WAN, 229
 - server di log, 231
 - server Web, 231
 - servizio DHCP, 230
 - sistema operativo per il server Web, 231
 - spazio su disco dei client, 230
 - spazio su disco nel server di
 - installazione, 230
 - supporto versione SSL, 231
 - requisiti per server Web, 231
 - sequenza di eventi, 223-225
 - server di log
 - designazione nel file wanboot.conf, 328
 - requisiti di sistema, 229
 - pianificazione
 - requisiti di sistema, 229
 - wanboot, programma
 - descrizione, 222
 - installazione, 251-253
 - memorizzazione nella directory radice dei documenti, 233
 - installazione di boot WAN, comandi, 321-324
 - installazione di rete
 - Vedere anche* installazione boot WAN

- installazione di rete (Continua)
 - esempio di installazione con il metodo boot WAN, 305-319
- installazione in rete
 - con CD, 166, 174, 191
 - con DVD, 130, 142
 - con PXE, 126
 - con supporti multiplatforma, 181
 - descrizione, 123-126
 - preparazione, 123-126
 - requisiti, 123-126
- installazione JumpStart personalizzata
 - con un'installazione boot WAN, 265-273
 - esempi
 - profilo per l'installazione boot WAN, 270
 - scelta del programma di installazione, 30
- interfaccia di rete, preconfigurazione, 84
- interfaccia utente grafica (GUI)
 - comando di avvio (sistemi x86), 160, 210
- IPv6, preconfigurazione, 85
- ITU (install time update), installazione, 160, 209

K

- Kerberos
 - informazioni per la configurazione, 66, 74
 - preconfigurazione, 85
- keystore, file, descrizione, 235
- keystore, file, inserimento di una chiave privata per il client, 311

L

- layout delle partizioni del disco di avvio, nuove impostazioni predefinite (sistemi x86), 52
- le0: No carrier - transceiver cable problem, messaggio, 334
- lingua e layout della tastiera, preconfigurazione, 86
- list-security-keys, comando, sintassi, 324
- livello IRQ, preconfigurazione, 86
- locale.org_dir, aggiunta di voci alla tabella, 106

M

- Makefile, file, 104
- maschera di rete, preconfigurazione, 85
- memoria, requisiti per l'installazione boot WAN, 230
- menu.lst, file
 - descrizione, 58-61
 - individuazione, 61
- miniroot di boot WAN
 - creazione, 246-249, 307-308
 - descrizione, 222
 - designazione nel file wanboot.conf, 327
 - memorizzazione nella directory radice dei documenti, 233
- mount, comando, 214

N

- name server, preconfigurazione, 84
- net, alias di dispositivo
 - controllo e impostazione, 317
 - controllo e ripristino, 286
- network-boot-arguments, variabili OBP, sintassi, 325
- network-boot-arguments variabili OBP, impostazione nelle installazioni boot WAN, 296
- nistbladm, comando, 106, 107
- No carrier - transceiver cable problem, messaggio, 334
- nome_client, descrizione, 196
- nome del dominio, preconfigurazione, 84
- nome host, preconfigurazione, 85
- nomi/denominazione
 - determinazione del nome della piattaforma del sistema, 214
 - file di configurazione del sistema per l'installazione boot WAN, 274
 - nome host, 196
- Not a UFS filesystem, messaggio, 334
- nvalias, comando, sintassi, 325

O

- OBP
 - controllo del supporto del boot WAN, 250, 307-308

- OBP (Continua)
 - controllo dell'alias di dispositivo net, 286, 317
 - impostazione dell'alias di dispositivo net, 286
 - impostazione variabili nelle installazioni boot WAN, 296
 - requisiti per l'installazione boot WAN, 230
- OpenBoot PROM, *Vedere* OBP
- ora e data, preconfigurazione, 85

- P**
- p, opzione dello script check, 271
- panoramica, GRUB, avvio, 53-56
- parole chiave, file sysidcfg, 88-101
- partizione di servizio, preservazione durante l'installazione (sistemi x86), 52
- password di root, preconfigurazione, 85
- patch, 81
- pianificazione
 - avvio con GRUB, 56
 - confronto tra installazione iniziale e aggiornamento, 29
 - installazione boot WAN
 - condivisione dei file di configurazione e sicurezza, 235-237
 - configurazione dei server, 231-232
 - informazioni richieste per l'installazione, 238-239
 - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza, 234-237
 - memorizzazione dei file di installazione, 232
 - memorizzazione del programma wanboot-cgi, 237
 - requisiti di sistema, 229
 - requisiti per server Web, 231
 - installazione in rete, 28-29
 - panoramica delle attività, 25
 - scelta del programma di installazione, 30
 - spazio su disco, 36-40
- piattaforme
 - configurazione del server di installazione, 196
 - determinazione del nome, 214
- PKCS#12, file
 - preparazione per l'installazione boot WAN, 311
 - requisiti per l'installazione boot WAN, 237-238
- Preboot Execution Environment (PXE)
 - requisiti di configurazione del BIOS, 155, 204
- preconfigurazione delle informazioni di configurazione di sistema, con DHCP, 108
- preconfigurazione delle informazioni sul sistema
 - con il file sysidcfg, 86
 - con un servizio di denominazione, 86
 - Gestione consumi, 120
 - scelta del metodo, 84-86
 - uso di un servizio di denominazione, 103-107
 - vantaggi, 83-84
- preparazione dell'installazione, installazione boot WAN, 241-281
- preparazione per l'installazione client per l'installazione boot WAN, 284-292
- informazioni richieste per l'installazione, 65-73
- preconfigurazione delle informazioni sul sistema
 - metodi, 84-86
 - vantaggi, 83-84
- preparazione del sistema per l'installazione, 65
- printenv, comando, controllo del supporto del boot WAN, 307-308
- problemi di aggiornamento, problemi di riavvio, 345
- problemi di riservatezza delle installazioni boot WAN, 238
- problemi di sicurezza per le installazioni boot WAN, 238
- processori, requisiti per l'installazione boot WAN, 230
- profili
 - denominazione, 269
 - esempi
 - installazione boot WAN, 270
- profondità dei colori, preconfigurazione, 86
- programma di installazione con interfaccia a caratteri

- programma di installazione con interfaccia a caratteri (Continua)
 - comando per l'avvio in una sessione del desktop (sistemi x86), 160, 210
 - comando per l'avvio in una sessione della console (sistemi x86), 160, 210
- programma di installazione di Solaris
 - interfaccia a caratteri
 - comando per l'avvio in una sessione del desktop (sistemi x86), 160, 210
 - comando per l'avvio in una sessione della console (sistemi x86), 160, 210
 - interfaccia utente grafica (GUI)
 - comando di avvio (sistemi x86), 160, 210
- programma di installazione interattivo di Solaris, scelta del programma di installazione, 30
- protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, con HTTPS, 226-227
- protezione dei dati durante un'installazione boot WAN
 - con chiave di cifratura, 226
 - con chiave di hashing, 226
- prova
 - boot WAN
 - file rules, 271
 - file wanboot.conf, 278
- proxy Web, requisiti per l'installazione boot WAN, 231
- proxy Web, preconfigurazione, 85
- PXE (Preboot Execution Environment)
 - descrizione, 126
 - linee guida, 126
 - requisiti di configurazione del BIOS, 155, 157, 204, 207

R

- Reduced Network Support, gruppo software
 - descrizione, 38-40
 - dimensioni, 39
- regole, convalida per l'installazione boot WAN, 271
- requisiti
 - installazione in rete
 - server, 123-126
 - memoria, 34

- requisiti (Continua)
 - spazio su disco, 36-40
 - installazione boot WAN, 229
- reset, comando, 214
- resolve_hosts, parametro, 328
- rete, avvio, con GRUB, 57
- ripristino della visualizzazione e del terminale dopo un problema di I/O, 214
- risoluzione dello schermo,
 - preconfigurazione, 86
- root_file, parametro, 327
- root_server, parametro, 326
- router-ip, variabile, 294
- RPC Timed out, messaggio, 340
- rules, file, convalida per l'installazione boot WAN, 271

S

- SbootURI, opzione DHCP
 - descrizione, 113
 - uso con le installazioni boot WAN, 281
- scheda grafica, preconfigurazione, 86
- scheda token ring, errore di avvio, 339
- Secure Sockets Layer, *Vedere* SSL
- server
 - configurazione dell'installazione in rete con un CD
 - installazione standalone, 193
 - configurazione dell'installazione in rete con un DVD
 - installazione standalone, 144
 - requisiti per l'installazione in rete, 123-126
 - installazione boot WAN
 - descrizioni, 229
 - opzioni di configurazione, 231-232
 - requisiti, 229
 - requisiti software per server Web, 231
 - server_authentication, parametro, 327
 - server di avvio
 - creazione con un DVD, esempio, 143
 - creazione in una sottorete
 - con un DVD, 142
 - creazione in una sottorete con un CD, 191
 - creazione in una sottorete con un DVD, 140
 - descrizione, 124
 - requisiti per l'installazione in rete, 124

- server di boot WAN
 - configurazione, 246-259
 - copia del programma wanboot-cgi, 257
 - descrizione, 229
 - requisiti, 229
 - requisiti per server Web, 231
- server di installazione
 - creazione con CD multiplatforma, 184, 189
 - creazione con i CD di un'altra piattaforma, esempio, 185
 - creazione con supporti
 - multiplatforma, 181
 - creazione con un CD, 166, 174
 - creazione con un CD, esempio, 171, 172, 179
 - creazione con un CD multiplatforma, esempio, 189
 - creazione con un DVD, 130, 136
 - creazione con un DVD, esempio, 134, 135, 140, 141
 - tipi di sistema, 123-126
 - requisiti dell'installazione boot WAN, 230
- server di log
 - configurazione per l'installazione boot WAN, 309
 - descrizione, 231
 - designazione nel file wanboot.conf, 328
 - posizione dei messaggi di log, 258
 - requisiti per l'installazione boot WAN, 231
- servizio DHCP
 - configurazione per l'installazione boot WAN, 281
 - creazione di opzioni per l'installazione di Solaris, 109
 - descrizione, 108
 - opzioni fornitori Sun per l'installazione boot WAN, 281
 - requisiti per l'installazione boot WAN, 230
- servizio di denominazione,
 - preconfigurazione, 84
- set-security-key, comando, installazione di chiavi in un client di boot WAN, 317-318
- set-security-key, comando
 - sintassi, 324
- setenv, comando, sintassi, 325
- setup_install_server
 - descrizione, 213
 - per l'installazione boot WAN, 246-249
 - sintassi per le installazioni boot WAN, 321
- showmount, comando, 214
- SHTTPproxy, opzione DHCP
 - descrizione, 113
 - uso con le installazioni boot WAN, 281
- sicurezza
 - installazione boot WAN
 - descrizione, 225-227
- signature_type, parametro, 327
- SjumpsCF, parametro, 275, 325
- Solaris Flash, Vedere archivio
- Solaris Live Upgrade, scelta del programma di installazione, 30
- Solaris Zones, tecnologia di partizionamento
 - aggiornamento, 49
 - installazione, 48
 - installazione con un archivio Solaris Flash, 49
 - introduzione, 46
 - pianificazione, 48
 - requisiti di spazio su disco, 50
- soluzione dei problemi
 - avvio dal server sbagliato, 340
 - avvio dalla rete con DHCP, 340
 - problemi generali di installazione
 - avvio dalla rete con DHCP, 340
 - avvio del sistema, 340
- sottorete
 - creazione del server di avvio dal DVD, 142
 - creazione di un server di avvio con un CD, 191
 - server di installazione, 140, 184, 189
- spazio su disco
 - pianificazione, 36-40
 - pianificazione per le zone non globali, 50
 - requisiti per i gruppi software, 39
 - requisiti per l'installazione boot WAN, 230
- SSL, uso con l'installazione boot WAN, 259-265
- SsysidCF, parametro, 274, 325
- stty, comando, 73, 80
- subnet-mask, variabile, 294
- sysidcfg, file
 - boot WAN
 - esempio, 268
 - criteri d'uso e requisiti, 86-103
 - parola chiave display per i sistemi x86, 100
 - parola chiave keyboard per i sistemi x86, 100

sysidcfg, file (Continua)
parola chiave monitor per i sistemi x86, 100
parola chiave name_service, descrizione, 88-91
parola chiave network_interface, descrizione, 92-97
parola chiave pointer per i sistemi x86, 101
parola chiave root_password, descrizione, 97
parola chiave security_policy, descrizione, 97-98
parola chiave system_locale, descrizione, 98
parola chiave terminal, 98
parola chiave timeserver, 99
parola chiave timezone, 99
parole chiave, 88-101
sintassi, 87-88
system.conf, file, *Vedere* file di configurazione del sistema
system_conf, parametro, 328

T

tipo di monitor, preconfigurazione, 85
tipo di terminale, preconfigurazione, 85
transceiver cable problem, messaggio, 334
Triple DES, chiave di cifratura, *Vedere* 3DES, chiave di cifratura
trust anchor, *Vedere* certificato trusted
truststore, file, descrizione, 235
truststore, file, inserimento di un certificato trusted, 310

U

uname, comando, 214

V

/var/yp/make, comando, 106
/var/yp/Makefile, 104

visualizzazione
file system attivati, 214
file system condivisi, 214
informazioni sul sistema, 214
nome della piattaforma, 214

W

wanboot, programma
descrizione, 222
wanboot, programma
designazione nel file wanboot.conf, 326
installazione di chiavi per l'installazione boot WAN, 297
wanboot, programma
installazione sul server di avvio WAN, 251-253, 308
memorizzazione nella directory radice dei documenti, 233
attività eseguite durante l'installazione boot WAN, 225
wanboot-cgi, programma
copia sul server di avvio WAN, 257, 309
wanboot-cgi, programma, descrizione, 234
wanboot-cgi, programma
designazione nel file wanboot.conf, 326
memorizzazione, 237
ordine di ricerca nella directory /etc/netboot, 235
selezione di informazioni di configurazione dei client, 235
wanboot.conf, file
convalida per l'installazione boot WAN, 278, 315-316
creazione per l'installazione boot WAN, 315-316, 326-329
descrizione, 235, 326-329
esempi
installazione boot WAN non sicura, 279
installazione boot WAN sicura, 278, 315
sintassi, 326-329
wanbootutil, comando
configurazione dell'autenticazione per client e server, 261, 311
creazione di una chiave di cifratura, 311-312
creazione di una chiave di hashing, 311-312
divisione di un file PKCS#12, 261, 310, 311

wanbootutil, comando (Continua)
 inserimento di un certificato digitale per il
 client, 261, 311
 inserimento di un certificato trusted, 261,
 310
 inserimento di una chiave privata per il
 client, 261, 311
 visualizzazione del valore di una chiave di
 cifratura, 317-318
 visualizzazione del valore di una chiave di
 hashing, 317-318
WARNING: CHANGE DEFAULT BOOT
 DEVICE, 341
WARNING: clock gained xxx days,
 messaggio, 334

Z

zona globale, descrizione, 46
zona non globale
 aggiornamento, 49
 descrizione, 46
 installazione, 48
 installazione con un archivio Solaris
 Flash, 49
 introduzione, 46
 pianificazione, 48
 requisiti di spazio su disco, 50

