



# **Guida all'installazione di Solaris 10 6/06: installazioni di rete**



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

N. di parte: 819-6274-10  
Maggio 2006

Copyright 2006 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.

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, 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<sup>TM</sup> 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 COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ AD UN DETERMINATO SCOPO, O NON VIOLAZIONE, FATTA ECCEZIONE PER LE GARANZIE PREVISTE DALLA LEGGE.

---

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et ce sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains ou des applications de brevet en attente aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces personnes.

Certains composants de ce produit peuvent être dérivés du logiciel Berkeley BSD, licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays; elle est licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, le logo Solaris, le logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, Java 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.

Les produits qui font l'objet de cette publication et les informations qu'il contient sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et peuvent être soumis au droit d'autres pays dans le domaine des exportations et importations. Les utilisations finales, ou utilisateurs finaux, pour des armes nucléaires, des missiles, des armes chimiques ou biologiques ou pour le nucléaire maritime, directement ou indirectement, sont strictement interdites. Les exportations ou réexportations vers des pays sous embargo des Etats-Unis, ou vers des entités figurant sur les listes d'exclusion d'exportation américaines, y compris, mais de manière non exclusive, la liste de personnes qui font objet d'un ordre de ne pas participer, d'une façon directe ou indirecte, aux exportations des produits ou des services qui sont régis par la législation américaine en matière de contrôle des exportations et la liste de ressortissants spécifiquement désignés, sont rigoureusement interdites.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.

# Indice

---

<b>Prefazione</b> .....	11
<b>Parte I Pianificazione dell'installazione in rete</b> .....	15
<b>1 Nuove funzioni di installazione di Solaris</b> .....	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 .....	21
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 .....	22
Gruppo software Reduced Networking .....	23
Modifica delle tabelle delle partizioni dei dischi usando un indice virtuale (VTOC) .....	23
x86: Nuovo layout delle partizioni del disco di avvio predefinito .....	23
<b>2 Installazione e aggiornamento di Solaris (piano generale)</b> .....	25
Mappa delle attività: installazione o aggiornamento di Solaris .....	25
Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD .....	28
Installazione iniziale o aggiornamento .....	28
Installazione iniziale .....	28
Aggiornamento .....	29
Scelta del metodo di installazione di Solaris .....	29
Sun Java System Application Server Platform Edition 8 .....	31

<b>3</b>	<b>Installazione e aggiornamento di Solaris (pianificazione)</b>	33
	Requisiti di sistema e configurazioni consigliate	33
	Allocazione dello spazio su disco e dello swap	34
	Criteri generali per la pianificazione dello spazio su disco	35
	Spazio su disco consigliato per i gruppi software	36
	Pianificazione dell'aggiornamento	38
	Limitazioni dell'aggiornamento	39
	Programmi di aggiornamento	39
	Installazione di un archivio Solaris Flash come alternativa all'aggiornamento	40
	Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco	41
	Utilizzo dello strumento di analisi delle patch nell'aggiornamento	42
	Backup dei sistemi prima dell'aggiornamento	42
	Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione	42
	Versioni locali	43
	Piattaforme e gruppi di piattaforme	43
	Aggiornamento in presenza di zone di Solaris	44
	Aggiornamento in presenza di zone non globali	44
	Requisiti di spazio per le zone non globali	46
	x86: Consigli per il partizionamento	47
	Il layout predefinito delle partizioni del disco di avvio preserva la partizione di servizio	47
<b>4</b>	<b>x86: Avvio con GRUB per l'installazione di Solaris</b>	49
	x86: Avvio con GRUB (panoramica)	49
	x86: Caratteristiche del processo di avvio con GRUB	50
	x86: Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB	50
	x86: Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB	51
	x86: Avvio con GRUB (pianificazione)	52
	x86: Esecuzione di un'installazione con GRUB dalla rete	53
	Descrizione del menu principale di GRUB	53
	x86: Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB (procedure)	56
	▼ Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB	57
	▼ Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB quando il file menu.lst attivo si trova in un altro ambiente di boot	57
	▼ Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB quando è attivato un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade	59
	▼ Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB quando il sistema contiene una partizione di avvio x86	59

<b>5</b>	<b>Acquisizione delle informazioni per l'installazione o l'aggiornamento (pianificazione)</b>	61
	Lista di controllo per l'installazione	61
	Lista di controllo per l'aggiornamento	69
<b>6</b>	<b>Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure)</b>	79
	Vantaggi della preconfigurazione delle informazioni sul sistema	79
	Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema	80
	Preconfigurazione con il file <code>sysidcfg</code>	81
	Regole di sintassi per il file <code>sysidcfg</code>	82
	Parole chiave del file <code>sysidcfg</code>	83
	▼ Creare un file di configurazione <code>sysidcfg</code>	95
	Preconfigurazione con il servizio di denominazione	97
	▼ Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS	98
	▼ Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+	100
	Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)	101
	Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Solaris	102
	SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi	113
<b>Parte II</b>	<b>Installazione in una rete locale</b>	115
<b>7</b>	<b>Preparazione per l'installazione in rete (panoramica)</b>	117
	Pianificazione dell'installazione in rete	117
	Server richiesti per l'installazione in rete	117
	x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE	119
	x86: Descrizione di PXE	119
	x86: Linee guida per l'avvio con PXE	120
<b>8</b>	<b>Preparazione per l'installazione in rete con un DVD (procedure)</b>	121
	Mappa delle attività: preparazione per l'installazione in rete con un DVD	121
	Creazione di un server di installazione con il DVD	123
	▼ SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un DVD SPARC o x86	123
	▼ x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86	128
	Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD	134
	▼ Creare un server di avvio in una sottorete con un'immagine del DVD	134

Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD .....	136
▼ Aggiungere i sistemi da installare in rete con <code>add_install_client</code> (DVD) .....	136
Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD .....	141
▼ SPARC: Avviare il client dalla rete (DVD) .....	141
▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (DVD) .....	143
<b>9 Preparazione per l'installazione in rete con un CD (procedure) .....</b>	<b>149</b>
Mappa delle attività: preparazione per l'installazione in rete con un CD .....	149
SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD .....	151
▼ SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86 .....	151
x86: Creazione di un server di installazione x86 con un CD .....	159
▼ x86: Creare un server di installazione x86 con un CD x86 .....	159
Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD .....	165
▼ Creare un server di installazione SPARC su un sistema x86 con un CD SPARC .....	165
Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD .....	170
▼ Creare un server di avvio in una sottorete con un'immagine del CD .....	170
Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD .....	172
▼ Aggiungere i sistemi da installare in rete con <code>add_install_client</code> (CD) .....	172
Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD .....	177
▼ SPARC: Avviare il client dalla rete (CD) .....	177
▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (CD) .....	179
<b>10 Preparazione per l'installazione in rete (riferimenti sui comandi) .....</b>	<b>185</b>
Comandi per l'installazione in rete .....	185
x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione .....	186
<b>Parte III Installazione in una rete geografica .....</b>	<b>191</b>
<b>11 boot WAN (panoramica) .....</b>	<b>193</b>
Cos'è boot WAN? .....	193
Quando utilizzare boot WAN .....	194
Modalità operative del metodo boot WAN (panoramica) .....	195
Sequenza di eventi in un'installazione boot WAN .....	195
Protezione dei dati durante un'installazione boot WAN .....	197
Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica) .....	199

Configurazione sicura per l'installazione boot WAN .....	199
Configurazione non sicura per l'installazione boot WAN .....	200
<b>12 Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (procedure) .....</b>	<b>201</b>
Requisiti e linee guida di boot WAN .....	201
Requisiti e linee guida del server Web .....	202
Opzioni di configurazione del server .....	203
Memorizzazione dei file di installazione e configurazione nella directory radice dei documenti .....	203
Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica /etc/netboot .....	205
Memorizzazione del programma wanboot - cgi .....	208
Requisiti dei certificati digitali .....	208
Limitazioni alla sicurezza di boot WAN .....	208
Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN .....	209
<b>13 Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (procedure) .....</b>	<b>211</b>
Preparazione per l'installazione in una rete geografica (mappa delle attività) .....	211
Configurazione del server di boot WAN .....	215
Creazione della directory radice dei documenti .....	215
Creazione della miniroot di boot WAN .....	216
▼ SPARC: Creare una miniroot di boot WAN .....	216
Verifica del supporto del boot WAN sul client .....	219
▼ Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client .....	219
Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN .....	220
▼ SPARC: Installare il programma wanboot sul server di boot WAN .....	220
Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN .....	222
▼ Creare la struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN .....	223
Copia del programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN .....	225
▼ Copiare il programma wanboot - cgi nel server di boot WAN .....	225
▼ (Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN .....	226
(Opzionale) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS .....	227
▼ (Opzionale) Usare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server .....	228
▼ (Opzionale) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura .....	230
Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata .....	233
▼ Creare l'archivio Solaris Flash .....	233

---

▼ Creare il file sysidcfg .....	235
▼ Creare il profilo .....	236
▼ Creare il file rules .....	238
(Opzionale) Creazione di script iniziali e finali .....	240
Creazione dei file di configurazione .....	240
▼ Creare il file di configurazione del sistema .....	241
▼ Creare il file wanboot.conf .....	242
(Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP .....	247
<b>14 SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (procedure) .....</b>	<b>249</b>
Mappa delle attività: installazione di un client con il metodo boot WAN .....	249
Preparazione del client per un'installazione boot WAN .....	250
▼ Controllare l'alias di dispositivo net nella OBP del client .....	250
Installazione delle chiavi sul client .....	252
▼ Installare le chiavi nella OBP del client .....	253
▼ Installare una chiave di hashing e una di cifratura su un client in esecuzione .....	255
Installazione del client .....	257
▼ Eseguire un'installazione boot WAN non interattiva .....	258
▼ Eseguire un'installazione boot WAN interattiva .....	260
▼ Eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP .....	264
▼ Eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale .....	266
<b>15 SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (esempi) .....</b>	<b>271</b>
Configurazione del sito di riferimento .....	272
Creazione della directory radice dei documenti .....	273
Creazione della miniroot di boot WAN .....	273
Controllo del supporto del boot WAN da parte dell'OBP del client .....	273
Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN .....	274
Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot .....	274
Copiare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN .....	275
(Opzionale) Configurazione del server di boot WAN come server di log .....	275
Configurazione del server di boot WAN per l'uso di HTTPS .....	275
Fornitura del certificato digitale al client .....	276
(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l'autenticazione del client .....	276
Creazione di chiavi per il server e il client .....	277
Creazione dell'archivio Solaris Flash .....	277

Creazione del file <code>sysidcfg</code> .....	278
Creazione del profilo del client .....	278
Creazione e convalida del file <code>rules</code> .....	279
Creazione del file di configurazione del sistema .....	279
Creazione del file <code>wanboot.conf</code> .....	280
Controllo dell'alias di dispositivo <code>net</code> in OBP .....	281
Installazione delle chiavi sul client .....	282
Installazione del client .....	283
<b>16 Boot WAN (riferimento)</b> .....	285
Comandi per l'installazione boot WAN .....	285
Comandi OBP .....	288
Impostazioni e sintassi dei file di configurazione del sistema .....	289
Parametri e sintassi del file <code>wanboot.conf</code> .....	290
<b>Parte IV Appendici</b> .....	293
<b>A Soluzione dei problemi (procedure)</b> .....	295
Problemi nella configurazione delle installazioni in rete .....	295
Problemi nell'avvio di un sistema .....	295
Messaggi di errore relativi all'avvio dai supporti .....	295
Problemi generali relativi all'avvio dai supporti .....	297
Messaggi di errore relativi all'avvio dalla rete .....	297
Problemi generali relativi all'avvio dalla rete .....	300
Installazione iniziale del sistema operativo Solaris .....	301
▼ x86: Controllare i blocchi di un disco IDE .....	301
Aggiornamento del sistema operativo Solaris .....	303
Messaggi di errore relativi all'aggiornamento .....	303
Problemi generali relativi all'aggiornamento .....	304
▼ Continuare l'aggiornamento dopo un'interruzione del processo .....	306
x86: Problemi con Solaris Live Upgrade nell'utilizzo di GRUB .....	306
▼ Errore fatale del sistema durante l'aggiornamento con Solaris Live Upgrade su volumi Veritas VxVm .....	308
x86: La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente .....	310
▼ Installare il software da un'immagine di installazione in rete o dal DVD di Solaris .....	310

▼ Eeguire l'installazione dal CD Solaris Software - 1 o da un'immagine di installazione in rete .	311
<b>B Installazione o aggiornamento remoto (procedure)</b> .....	313
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 .....	313
▼ SPARC: Eeguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto .....	313
 <b>Glossario</b> .....	 317
 <b>Indice analitico</b> .....	 333

# 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 6/06: 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 6/06: installazioni di base</i>	Questo manuale descrive l'installazione di base del sistema operativo utilizzando un'interfaccia grafica (GUI).
<i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</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>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</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>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Flash Archives (Creation and Installation) - it</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>Solaris 10 6/06 Note sulla versione</i>	Questo manuale contiene informazioni sui problemi noti, sul software non più supportato e sulle patch di Solaris.
SPARC: <i>Solaris 10 6/06: Guida alle piattaforme hardware Sun</i> su <a href="http://docs.sun.com">http://docs.sun.com</a>	Questo documento contiene informazioni sull'hardware supportato.
<i>Solaris 10 6/06 Package List</i>	Questo documento elenca e descrive i pacchetti inclusi nel sistema operativo Solaris 10 6/06.
x86: <a href="#">Solaris Hardware Compatibility List</a>	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>sistema% Nuovi messaggi.</code>
<b>AaBbCc123</b>	Comandi digitati dall'utente, in contrasto con l'output del sistema sullo schermo	<code>sistema% <b>su</b></code>  <code>Password:</code>
<i>aabbcc123</i>	Segnaposto: da sostituire con nomi o valori reali	Per rimuovere un file, digitare <code>rm nomefile</code> .
<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.  <b>Nota:</b> 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	#



## **P A R T E 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

La tecnologia di partizionamento 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. **A partire da Solaris 10 1/06**, se si utilizza un sistema su cui sono presenti zone non globali, è possibile utilizzare i normali programmi di aggiornamento per effettuare l’aggiornamento a Solaris. 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.
- 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 6/06: 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 Boot Loader). 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 maggiori 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 49
	Pianificazione dell'installazione per l'avvio con GRUB	“x86: Avvio con GRUB (pianificazione)” a pagina 52
	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 141
	Avvio e installazione con il menu di GRUB e il metodo di installazione JumpStart personalizzato	“Esecuzione di un'installazione JumpStart personalizzata” del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</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"> <li>▪ “Attivazione di un ambiente di boot” del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</i></li> <li>▪ Capitolo 10, “Ripristino dei guasti: ripristino dell'ambiente di boot originale (procedure)” del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</i></li> </ul>
	Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB	“x86: Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB (procedure)” a pagina 56
Amministrazione del sistema	Attività di amministrazione del sistema con il menu di GRUB	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>System Administration Guide: Basic Administration</i></li> <li>▪ <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i></li> <li>▪ bootadm(1M)</li> <li>▪ installgrub(1M)</li> </ul>

---

**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 text	<i>Guida all'installazione di Solaris 10 6/06: installazioni di base</i>
Per informazioni sulle modifiche a un server di installazione con un CD	<i>Guida all'installazione di Solaris 10 6/06: 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 33.

## 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

## 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 maggiori informazioni, vedere:

- *Guida all'installazione di Solaris 10 6/06: 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`.

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.

## 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

## 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

## 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

# 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 28
- “Scelta del metodo di installazione di Solaris” a pagina 29
- “Sun Java System Application Server Platform Edition 8” a pagina 31

---

**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 28.

TABELLA 2-1 Mapa delle attività: installazione o aggiornamento di Solaris (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
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 29.
(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"> <li>■ Se si utilizza un'interfaccia grafica (GUI) è possibile scegliere l'installazione predefinita o quella personalizzata: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'installazione predefinita formatta il disco rigido e installa un insieme preselezionato di componenti software.</li> <li>■ L'installazione personalizzata permette di modificare il layout del disco rigido e di selezionare il software desiderato.</li> </ul> </li> <li>■ 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.</li> </ul>	Per informazioni sulle opzioni del programma di installazione di Solaris, vedere il <a href="#">Capitolo 5</a>
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.	<a href="#">Capitolo 3.</a>
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 Mapa delle attività: installazione o aggiornamento di Solaris (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Raccolta di informazioni sul sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per il programma di installazione di Solaris, compilare il foglio di lavoro per raccogliere le informazioni necessarie per l'installazione o per l'aggiornamento.</li> <li>■ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per il programma di installazione di Solaris, vedere i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Per l'installazione iniziale: <a href="#">“Lista di controllo per l'installazione” a pagina 61</a></li> <li>■ Per l'aggiornamento: <a href="#">Capitolo 5</a></li> </ul> </li> <li>■ Per il metodo di installazione JumpStart personalizzato, vedere il <a href="#">Capitolo 11</a>, <a href="#">“Installazione JumpStart personalizzata (riferimenti)” del Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</a></li> </ul>
(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.	<a href="#">Capitolo 6.</a>
(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"> <li>■ (sistemi x86) Verificare che il sistema supporti PXE.</li> <li>■ Creare un server di installazione</li> <li>■ Creare un server di avvio (se necessario)</li> <li>■ Configurare un server DHCP (se necessario)</li> <li>■ Impostare i sistemi per l'installazione dalla rete.</li> </ul>	<p>Per eseguire un'installazione in una rete locale, vedere il <a href="#">Capitolo 9</a>.</p> <p>Per eseguire un'installazione in una rete geografica, vedere il <a href="#">Capitolo 13</a>.</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.	<a href="#">“Pianificazione dell'aggiornamento” a pagina 38.</a>
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.
Risoluzione dei problemi di installazione	Quando si verificano problemi di installazione, consultare le informazioni di risoluzione dei problemi.	<a href="#">Appendice A.</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 29](#).

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	<a href="#">Capitolo 9</a>
Per informazioni sulla preparazione dell'installazione di un client su una rete geografica o WAN (Wide Area Network)	<a href="#">Capitolo 13</a>
Per istruzioni su come installare client x86 in rete usando PXE	<a href="#">“x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE” a pagina 119</a>

---

## 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 29](#).

## 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 [“Pianificazione dell'aggiornamento” a pagina 38](#).

## 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"> <li>▪ Questo programma suddivide le varie attività in finestre, richiede l'immissione di informazioni e presenta i valori predefiniti.</li> <li>▪ 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.</li> </ul>	<i>Guida all'installazione di Solaris 10 6/06: installazioni di base</i>

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

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
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>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</i>
Replicazione dello stesso software e della stessa configurazione su più sistemi.	Archivi Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> <li>■ 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.</li> </ul>	Capitolo 1, "Solaris Flash (panoramica)" del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Flash Archives (Creation and Installation) - it</i>

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

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
Installazione di più sistemi in una rete geografica (WAN) o via Internet.	boot WAN	Questo programma consente l'installazione sicura di un archivio Solaris Flash in rete.	<a href="#">Capitolo 11</a>
Aggiornamento di un sistema in funzione.	Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Questo programma consente di aggiornare un sistema, o di aggiungervi patch, evitando i tempi di inattività connessi a un aggiornamento di tipo standard</li> <li>■ Il programma consente di eseguire un test dell'aggiornamento o dell'aggiunta di patch senza effetti sul sistema operativo in uso</li> </ul>	Capitolo 6, "Solaris Live Upgrade (panoramica)" del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</i>
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	<a href="http://docs.sun.com/db/coll/ApplicationServer8_04q2">http://docs.sun.com/db/coll/ApplicationServer8_04q2</a>
Esercitazione	<a href="http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/tutorial/doc/index.html">http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/tutorial/doc/index.html</a>



# 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 33
- “Allocazione dello spazio su disco e dello swap” a pagina 34
- “Pianificazione dell'aggiornamento” a pagina 38
- “Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione” a pagina 42
- “Versioni locali” a pagina 43
- “Piattaforme e gruppi di piattaforme” a pagina 43
- “Aggiornamento in presenza di zone di Solaris” a pagina 44
- “x86: Consigli per il partizionamento” a pagina 47

## Requisiti di sistema e configurazioni consigliate

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

Tipo di requisito	Dimensione
Memoria per l'installazione o l'aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SPARC:</b> La dimensione consigliata è di 256 MB. La dimensione minima è di 128 MB.</li> <li>▪ <b>x86:</b> La dimensione consigliata è di 512 MB. La dimensione minima è di 256 MB.</li> </ul> <p><b>Nota</b> – 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 <a href="#">Tabella 3-2</a>.</p>

**TABELLA 3-1** Configurazioni consigliate per memoria, swap e processore (Continua)

Tipo di requisito	Dimensione
Area di swap	512 Mbyte è la dimensione predefinita.  <b>Nota</b> – 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SPARC:</b> È richiesto un processore a 200 MHz o più veloce.</li> <li>▪ <b>x86:</b> È consigliato un processore a 120 MHz o più veloce. È richiesto il supporto dell’elaborazione in virgola mobile a livello hardware.</li> </ul>

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 3-2](#) descrive gli ambienti disponibili ed elenca i requisiti minimi di memoria per la loro visualizzazione.

**TABELLA 3-2** Requisiti di memoria per le opzioni di visualizzazione

Memoria	Tipo di installazione	Descrizione
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SPARC:</b> 128–383 MB</li> <li>▪ <b>x86:</b> 256–511 MB</li> </ul>	Testo	<p>Non contiene elementi grafici ma utilizza una finestra e offre la possibilità di aprirne altre.</p> <p>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.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>SPARC:</b> 384 MB o superiore</li> <li>▪ <b>x86:</b> 512 MB</li> </ul>	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 3-3 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 savecore(1M), allocare un numero di Mbyte pari al doppio della memoria fisica per il file system /var.</p>
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"> <li>■ Se si utilizza la funzione di configurazione automatica delle slice del disco del programma di installazione</li> <li>■ Se non si modificano manualmente le dimensioni della slice di swap</li> </ul> <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"> <li>■ 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.</li> <li>■ 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>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</i>.</li> </ul> <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>

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

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
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 <a href="#">“Spazio su disco consigliato per i gruppi software” a pagina 36</a> .
Aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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 <a href="#">“Requisiti di spazio per Solaris Live Upgrade” del Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</a></li> <li>■ Se si sta utilizzando il programma di installazione di Solaris o il metodo JumpStart personalizzato per la pianificazione dello spazio su disco, vedere <a href="#">“Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco” a pagina 41</a>.</li> <li>■ Se sul sistema sono installate zone non globali, vedere <a href="#">“Requisiti di spazio per le zone non globali” a pagina 46</a></li> </ul>
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.

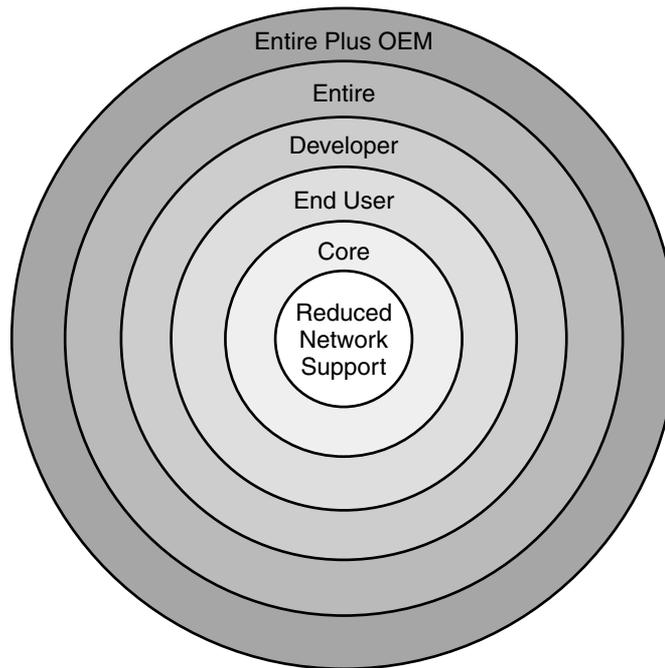


FIGURA 3-1 Gruppi software di Solaris

La [Tabella 3-4](#) 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 3-4](#) 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 3-4 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
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

## Pianificazione dell'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 3-5 Metodi di aggiornamento disponibili

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

## 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.
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 <a href="#">"Aggiornamento in presenza di zone di Solaris"</a> a pagina 44.
Aggiornamento in presenza di file system Veritas	<p>Il metodo di installazione interattivo di Solaris e il programma JumpStart personalizzato non presentano l'opportunità di aggiornare un sistema che utilizza file system Veritas VxVM nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se il file system radice da aggiornare è sotto il controllo di Veritas. Ad esempio, se il file system radice (/) è attivato su un dispositivo /dev/vx/...</li> <li>▪ Se il software di Solaris è installato su un file system che è sotto il controllo di Veritas. Ad esempio, se il file system /usr è attivato su un dispositivo /dev/vx/...</li> </ul> <p>Per aggiornare il sistema quando sono presenti file system Veritas VxVM, usare uno dei seguenti metodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usare Solaris Live Upgrade <a href="#">"Errore fatale del sistema durante l'aggiornamento con Solaris Live Upgrade su volumi Veritas VxVm"</a> a pagina 308</li> <li>▪ Se sono presenti zone non globali, è necessario effettuare la migrazione dei file system in oggetto da VxVM a UFS</li> </ul>

## 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>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</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 6/06: installazioni di base</i> .
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"> <li>■ Per maggiori informazioni sul test dell'aggiornamento, vedere "Prova di un profilo" del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</i></li> <li>■ Per maggiori informazioni sulla creazione di un profilo di aggiornamento, vedere "Esempi di profilo" del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</i></li> <li>■ Per maggiori informazioni sull'esecuzione di un aggiornamento, vedere "Esecuzione di un'installazione JumpStart personalizzata" del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</i></li> </ul>

## 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
- 

## 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

## Utilizzo dello strumento di analisi delle patch nell'aggiornamento

Lo strumento di analisi delle patch è in grado di controllare il sistema quando si vuole eseguire un aggiornamento alle seguenti versioni, successive a Solaris 10 3/05.

- Solaris 10 1/06
- Solaris 10 6/06

Se già si utilizza il sistema operativo Solaris e sono state installate singole patch, l'aggiornamento a una versione successiva di Solaris 10 causerà quanto segue:

- Le patch fornite con le versioni di Solaris sopra indicate verranno riapplicate al sistema. Queste patch non potranno essere rimosse.
- Le patch precedentemente installate sul sistema che non sono incluse nelle versioni di Solaris sopra indicate verranno rimosse.

È possibile usare lo strumento di analisi delle patch per determinare quali patch verranno rimosse. Per informazioni dettagliate sull'utilizzo dello strumento di analisi delle patch, vedere l'Appendice C, "Utilizzo dello strumento di analisi delle patch nell'aggiornamento (procedure)" del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it*.

## 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*.
- Per eseguire il backup del sistema quando sono installate zone non globali, vedere il Capitolo 25, "Solaris Zones Administration (Overview)" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

## 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	“Creazione di un profilo” del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</i>
Configurazione della versione locale nel file <code>sysidcfg</code>	“Preconfigurazione con il file <code>sysidcfg</code> ” a pagina 81
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 3-6 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`.

---

## Aggiornamento in presenza di zone di Solaris

Questa sezione fornisce una breve introduzione alla tecnologia di partizionamento Solaris Zones, descrive l'aggiornamento in presenza di zone non globali e fornisce alcune linee guida sulla pianificazione dello spazio su disco.

Per informazioni generali sulla pianificazione, creazione e configurazione delle zone, vedere il Capitolo 16, "Introduction to Solaris Zones" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

La tecnologia 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. Una zona è un ambiente di sistema operativo virtualizzato creato all'interno di una singola istanza del sistema operativo Solaris. Quando si crea una zona non globale, si produce un ambiente di esecuzione delle applicazioni in cui i processi sono isolati dal resto del sistema. L'isolamento impedisce ai processi eseguiti in una data zona non globale di monitorare o di produrre effetti sui processi eseguiti in tutte le altre zone non globali. Anche i processi dotati di credenziali di superutente non possono visualizzare o in alcun modo modificare l'attività delle altre zone. La zona non globale fornisce anche un livello astratto che separa le applicazioni dagli attributi fisici del sistema su cui sono implementate. Un esempio di questi attributi sono i percorsi dei dispositivi fisici.

Ogni sistema Solaris contiene una zona globale. Questa zona ha una duplice funzione. La zona globale è la zona predefinita del sistema e viene utilizzata per i controlli di amministrazione che coinvolgono l'intero sistema. Se l'amministratore globale non ha creato nessuna zona non globale, tutti i processi vengono eseguiti nella zona globale. 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 alle zone non globali.

## Aggiornamento in presenza di zone non globali

Una volta eseguita l'installazione di Solaris, è possibile installare e configurare le 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.

- 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 o un'immagine di installazione in rete basata sul DVD. Non è possibile utilizzare i CD del software di Solaris 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 6/06: 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

TABELLA 3-7 Limitazioni all'aggiornamento in presenza di zone non globali

Programma o condizione	Descrizione
Solaris Live Upgrade	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 <code>lucreate</code> , ma l'aggiornamento non riesce quando si esegue <code>luupgrade</code> . Viene visualizzato un messaggio di errore.
Archivi Solaris Flash	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'archivio viene creato in una zona non globale</li> <li>▪ L'archivio viene creato in una zona globale in cui sono installate zone non globali</li> </ul>

**TABELLA 3-7** Limitazioni all'aggiornamento in presenza di zone non globali (Continua)

Programma o condizione	Descrizione
In alcune condizioni, non devono essere usati comandi che utilizzano l'opzione -R o un'opzione equivalente.	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il comando viene eseguito nella zona globale.</li> <li>■ Il file system radice alternativo (/) fa riferimento a un percorso di una zona non globale.</li> </ul> <p>Un esempio può essere l'opzione -R <i>percorso_radice</i> del comando <code>pkgadd</code> eseguito dalla zona globale utilizzando un percorso del file system radice (/) che si trova in una zona non globale.</p> <p>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 <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>.</p>

## Backup del sistema prima dell'aggiornamento in presenza di zone

Prima di eseguire l'aggiornamento è necessario effettuare un backup della zona globale e delle zone non globali presenti sul sistema. Per eseguire il backup del sistema in presenza di zone, vedere il Capitolo 25, "Solaris Zones Administration (Overview)" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*.

## 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.

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.

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*.

## 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 partizioni 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 3-8 x86: Partizioni predefinite

Partizioni	Nome della partizione	Dimensione della partizione
Prima partizione (su alcuni sistemi)	Diagnostica o partizione di servizio	Dimensione esistente sul sistema.
Seconda partizione (su alcuni sistemi)	Partizione di avvio x86	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se si esegue un'installazione iniziale, questa partizione non viene creata.</li> <li>■ Se si esegue un aggiornamento e sul sistema non è presente una partizione di avvio x86, questa partizione non viene creata.</li> <li>■ Se si esegue un aggiornamento e sul sistema è presente una partizione di avvio x86:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se la partizione è richiesta per passare da un dispositivo di avvio a un altro, la partizione di avvio x86 viene preservata.</li> <li>■ 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.</li> </ul> </li> </ul>
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 49
- “x86: Avvio con GRUB (pianificazione)” a pagina 52
- “x86: Individuazione del file `menu.lst` del menu di GRUB (procedure)” a pagina 56

## x86: Avvio con GRUB (panoramica)

Nel sistema operativo Solaris è stato adottato come boot loader predefinito 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 53.

## 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

TABELLA 4-1 Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB (Continua)

Nome dispositivo	Descrizione
(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 6/06: installazioni di base.</i>
	Installazione da un'immagine di installazione di rete	<a href="#">Parte II</a>
	Configurazione di un server DHCP per le installazioni di rete	“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)” a pagina 101
	Installazione con il programma JumpStart personalizzato	“Esecuzione di un'installazione JumpStart personalizzata” del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it</i>

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

Argomento	Procedure eseguibili dal menu di GRUB	Per maggiori informazioni
	Attivazione o ripristino di un ambiente di boot con Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ “Attivazione di un ambiente di boot” del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</i></li> <li>■ Capitolo 10, “Ripristino dei guasti: ripristino dell’ambiente di boot originale (procedure)” del <i>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</i></li> </ul>
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 119.

## 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 / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
```

**ESEMPIO 4-1** Menu principale di GRUB *(Continua)*

```

|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 secondo_disco 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 perdute.

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
```

<code>default</code>	Specifica la voce di avvio da utilizzare alla scadenza del <code>timeout</code> . 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> .
<code>timeout</code>	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 <code>timeout</code> , verrà richiesto di scegliere una voce.
<code>title nome del sistema operativo</code>	Specifica il nome del sistema operativo.

## ESEMPIO 4-2 File Menu.lst (Continua)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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>.</li> <li>■ 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, <code>Solaris failsafe</code> e <code>secondo_disco failsafe</code> sono gli archivi di avvio di emergenza per i sistemi operativi Solaris e <code>secondo_disco</code>.</li> </ul>
<code>root (hd0,0,a)</code>	Specifica in quale disco, partizione e slice caricare i file. GRUB rileva automaticamente il tipo di file system.
<code>kernel /platform/i86pc/multiboot</code>	Specifica il programma multiboot. Il comando <code>kernel</code> 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.lst per la modifica del menu di GRUB

Per individuare il file `menu.lst` di GRUB è sempre necessario utilizzare il comando `bootadm`. Il sottocomando `list-menu` individua il menu di GRUB attivo. Il file `menu.lst` 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.lst del menu di GRUB (procedure)" a pagina 56.

# x86: Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB (procedure)

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.lst` del menu di GRUB attivo si trova in `/boot/grub/menu.lst`. In alcuni casi, tuttavia, il file `menu.lst` di GRUB risiede in un'altra posizione. Ad esempio, in un sistema che utilizza Solaris Live Upgrade, il file `menu.lst` 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.lst può risiedere nella directory /stubboot. Per avviare il sistema viene utilizzato solo il file menu.lst attivo. Per modificare il menu di GRUB visualizzato all'avvio del sistema, è necessario modificare il file menu.lst attivo. La modifica di altri file menu.lst di GRUB non ha effetto sul menu visualizzato all'avvio del sistema. Per determinare la posizione del file menu.lst 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.lst del menu di GRUB.

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

## ▼ Individuazione del file menu.lst 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.

### 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 esempio, 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.

#### 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_disco(non attivato)
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.

### 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 47.

**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 61
- “Lista di controllo per l'aggiornamento” a pagina 69

### 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. Inserire solo 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. <b># ypmatch nome-host hosts</b>	
	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. <b># more /etc/netmasks</b>	
	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.	Si/No*
Nome host		Nome host prescelto per il sistema. Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente. <b># uname -n</b>	
Kerberos		Si desidera configurare il meccanismo di sicurezza Kerberos sul sistema? Se sì, acquisire le seguenti informazioni:  Settore predefinito: Server di amministrazione: Primo KDC: (Opzionale) KDC aggiuntivi:  Il servizio Kerberos è un'architettura client-server che consente di effettuare transazioni di rete sicure.	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 (*)
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><b># cat /etc/nsswitch.conf</b></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><b># domainname</b></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 automaticamente?</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"> <li>■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. <b># ypwhich</b></li> <li>■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. <b># nisping</b></li> </ul> <p style="text-align: right;">Indirizzo IP del server:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. <b># ypmatch nome-nameserver hosts</b></li> <li>■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. <b># nismatch nome-nameserver hosts.org_dir</b></li> </ul> <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> <p><b># getent ipnodes dns</b></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;">Elenco dei domini da ricercare:</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"> <li>■ È possibile specificare l'indirizzo IP. Viene creato un file <code>/etc/default/router</code> con l'indirizzo IP specificato. Al riavvio del sistema, l'indirizzo IP specificato sarà considerato l'instradamento predefinito.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ 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.</li> </ul>	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)	Si desidera usare la Gestione consumi? <b>Nota</b> – Se il sistema è conforme alla specifica Energy Star versione 3 o successiva, questa informazione non viene richiesta.	Sì*/No
Riavvio automatico o espulsione automatica del CD/DVD	Si desidera che il sistema venga riavviato automaticamente dopo l'installazione del software?  Si desidera che il CD o il DVD venga espulso automaticamente dopo l'installazione del software?	Sì*/No  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 (*)
Installazione predefinita o personalizzata	<p>Si desidera eseguire un'installazione predefinita o personalizzata?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scegliere l'installazione predefinita per formattare l'intero disco rigido e installare un set di software preselezionato.</li> <li>■ Scegliere l'installazione personalizzata per modificare la disposizione del disco rigido e selezionare il software desiderato.</li> </ul> <p><b>Nota</b> – 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 singoli pacchetti software al gruppo software di Solaris prescelto (o rimuoverli)?</p> <p><b>Nota</b> – 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 fdisk	<p>Si desidera creare, eliminare o modificare una partizione fdisk Solaris?</p> <p>Tutti i dischi selezionati per la configurazione dei file system devono contenere una partizione fdisk 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 fdisk. 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 47.</p> <p>Si desidera selezionare i dischi per personalizzare le partizioni fdisk?</p> <p>Si desidera personalizzare le partizioni fdisk?</p>	<p>Si/No*</p> <p>Si/No*</p>
Conservazione dei dati	<p>Si desidera preservare una parte dei dati presenti sui dischi da utilizzare per l'installazione di Solaris?</p>	<p>Si/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: /, /opt, /var</p> <p>Diversamente, occorrerà fornire le informazioni richieste per la configurazione dei file system.</p> <p><b>Nota</b> – Nella configurazione predefinita, l'interfaccia del programma di installazione di Solaris configura automaticamente i file system.</p>	<p>Si*/No</p>
Attivazione di file system remoti	<p>Il sistema dovrà accedere a software installato in altri file system?</p> <p>Se sì, inserire le seguenti informazioni sul file system remoto.</p> <p>Server:</p> <p>Indirizzo IP:</p> <p>File system remoto:</p> <p>Punto di attivazione locale:</p>	<p>Si/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 tip, procedere come segue.	Verificare che la visualizzazione della finestra comprenda almeno 80 colonne per 24 righe. Per maggiori informazioni, vedere tip(1).  Per determinare le dimensioni correnti della finestra tip, usare il comando stty. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man stty(1).	
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"> <li>■ Consultare l'intero capitolo sulla pianificazione o le sezioni rilevanti del <a href="#">Capitolo 3</a>.</li> <li>■ Per verificare che il software in uso sia supportato dalla nuova versione di Solaris, vedere le <i>Note su Solaris 10 6/06</i> su <a href="http://docs.sun.com">http://docs.sun.com</a> e la documentazione fornita dal produttore.</li> <li>■ Per verificare che l'hardware in uso sia supportato, vedere il documento <i>Solaris 10 6/06: Guida alle piattaforme hardware Sun</i>.</li> <li>■ Per verificare che il sistema e i dispositivi in uso siano supportati dalla nuova versione di Solaris, vedere la documentazione fornita con il sistema.</li> </ul>	

## 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. Inserire solo 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?	Si/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 (*)
DHCP		<p>Il sistema può usare il protocollo DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>) per configurare le interfacce di rete?</p> <p>DHCP fornisce i parametri di rete necessari per l'installazione.</p>	Si/No*
Se non si utilizza DHCP, inserire l'indirizzo di rete del sistema.	Indirizzo IP	<p>Se non si utilizza DHCP, inserire l'indirizzo IP del sistema.</p> <p>Esempio: 172.31.255.255</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p><b># ypmatch nome-host hosts</b></p>	
	Sottorete	<p>Se non si utilizza DHCP, il sistema fa parte di una sottorete?</p> <p>Se sì, qual è la maschera della sottorete?</p> <p>Esempio: 255.255.255.0</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p><b># more /etc/netmasks</b></p>	
	IPv6	<p>Si desidera abilitare IPv6 sul sistema?</p> <p>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.</p>	Si/No*
Nome host		<p>Nome host prescelto per il sistema.</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p><b># uname -n</b></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 (*)
Kerberos		<p>Si desidera configurare il meccanismo di sicurezza Kerberos sul sistema?</p> <p>Se sì, acquisire le seguenti informazioni:</p> <p style="text-align: right;">Settore predefinito:</p> <p style="text-align: right;">Server di amministrazione:</p> <p style="text-align: right;">Primo KDC:</p> <p style="text-align: right;">(Opzionale) KDC aggiuntivi:</p> <p>Il servizio Kerberos è un'architettura client-server che consente di effettuare transazioni di rete sicure.</p>	<p>Si/No*</p>
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><b># cat /etc/nsswitch.conf</b></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>
	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><b># domainname</b></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 (*)
NIS+ e NIS	<p>Si desidera specificare un name server o lasciare che il programma di installazione lo ricerchi automaticamente?</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"> <li>■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. <b># ypwhich</b></li> <li>■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare il nome host del server. <b># nisping</b></li> </ul> <p style="text-align: right;">Indirizzo IP del server:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sui client NIS, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. <b># ypmatch nome-nameserver hosts</b></li> <li>■ Sui client NIS+, digitare il comando seguente per visualizzare l'indirizzo IP del server. <b># nismatch nome-nameserver hosts.org_dir</b></li> </ul> <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 name server specifico/Ricerca automatica*

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 (*)
	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> <p><b># getent ipnodes dns</b></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;">Elenco dei domini da ricercare:</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 5-2 Lista di controllo per l'aggiornamento (Continua)

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta - Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
<p>Instradamento predefinito</p>	<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"> <li>■ È possibile specificare l'indirizzo IP. Viene creato un file <code>/etc/default/router</code> con l'indirizzo IP specificato. Al riavvio del sistema, l'indirizzo IP specificato sarà considerato l'instradamento predefinito.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ 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.</li> </ul>	<p>Rilevazione automatica*/Designazione di un router specifico/Nessuno</p>
<p>Fuso orario</p>	<p>Come si desidera specificare il fuso orario predefinito?</p>	<p>Regione geografica* Differenza da GMT File del fuso orario</p>
<p>Password di root</p>	<p>Impostare la password di root per il sistema.</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>Aggiornamento di un sistema con zone non globali</p>	<p>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><b>Nota</b> - In Solaris 10 6/06, non è possibile eseguire l'aggiornamento di un sistema su cui sono presenti zone non globali con il CD Solaris 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"> <li>■ Scegliere l'installazione predefinita per formattare l'intero disco rigido e installare un set di software preselezionato.</li> <li>■ Scegliere l'installazione personalizzata per modificare la disposizione del disco rigido e selezionare il software desiderato.</li> </ul> <p><b>Nota</b> - 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>	
<p>SPARC: Gestione dei consumi (disponibile solo sui sistemi SPARC che supportano questa funzionalità)</p>	<p>Si desidera usare la Gestione consumi?</p> <p><b>Nota</b> - Se il sistema è conforme alla specifica Energy Star versione 3 o successiva, questa informazione non viene richiesta.</p>	<p>Si/No</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>Riavvio automatico o espulsione automatica del CD/DVD</p>	<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>	<p>Si*/No</p> <p>Si*/No</p>
<p>Riallocazione dello spazio su disco</p>	<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>	<p>Si/No*</p>
<p>Se si esegue l'installazione attraverso una linea <code>tip</code>, procedere come segue.</p>	<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>	
<p>Controllare la connessione Ethernet.</p>	<p>Se il sistema fa parte di una rete, verificare che disponga di un connettore Ethernet o di un altro adattatore di rete.</p>	
<p>Uso di Solaris Live Upgrade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</i>.</li> <li>■ 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>Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it</i>.</li> </ul>	

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 (*)
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 <a href="http://sunsolve.sun.com">http://sunsolve.sun.com</a> .	
Leggere il capitolo sulla pianificazione e gli altri documenti correlati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consultare l'intero capitolo sulla pianificazione o le sezioni rilevanti del <b>Capitolo 3</b>.</li> <li>■ Per verificare che il software in uso sia supportato dalla nuova versione di Solaris, vedere le <i>Note su Solaris 10 6/06</i> su <a href="http://docs.sun.com">http://docs.sun.com</a> e la documentazione fornita dal produttore.</li> <li>■ Per verificare che l'hardware in uso sia supportato, vedere il documento <i>Solaris 10 6/06: Guida alle piattaforme hardware Sun</i>.</li> <li>■ Per verificare che il sistema e i dispositivi in uso siano supportati dalla nuova versione di Solaris, vedere la documentazione fornita con il sistema.</li> </ul>	



# 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 79
- “Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema” a pagina 80
- “Preconfigurazione con il file `sysidcfg`” a pagina 81
- “Preconfigurazione con il servizio di denominazione” a pagina 97
- “Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)” a pagina 101
- “SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi” a pagina 113

## 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 6/06. È possibile specificare il fuso orario nel file `sysidcfg` o nei database del servizio di denominazione. Durante l'installazione di Solaris 10 6/06, 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.

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
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

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
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
x86: Lingua e layout della tastiera	Sì	No
x86: Scheda grafica, dimensione dello schermo, profondità dei colori e risoluzione	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 <code>sysidcfg</code> o il servizio di denominazione. Per maggiori dettagli, vedere “SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi” a pagina 113.		

## 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 83.

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 6/06.
- 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

---

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.	<code>pointer=MS-S</code> <code>display=ati {size=15-inch}</code>
Nelle parole chiave, non c’è differenza tra maiuscole e minuscole.	<code>TIMEZONE=US/Central</code> <code>terminal=sun-cmd</code>

---

Regola di sintassi	Esempio
Le parole chiave dipendenti devono essere racchiuse tra parentesi graffe ({}), per essere associate alla relativa parola chiave indipendente.	<code>name_service=NIS {domain_name=orione.centrale.esempio.it name_server=connor(192.168.112.3)}</code>
Opzionalmente, i valori possono essere racchiusi tra virgolette singole (') o doppie (").	<code>network_interface='none'</code>
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.	<code>name_service=NIS name_service=DNS</code>

## 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 84
Interfaccia di rete, nome host, indirizzo IP (Internet Protocol), maschera di rete, DHCP, IPv6	“La parola chiave <code>network_interface</code> ” a pagina 86
Password di root	“Parola chiave <code>root_password</code> ” a pagina 91
Criteri di sicurezza	“Parola chiave <code>security_policy</code> ” a pagina 92
Lingua in cui visualizzare il programma di installazione e il desktop	“Parola chiave <code>system_locale</code> ” a pagina 92
Tipo di terminale	“Parola chiave <code>terminal</code> ” a pagina 92
Fuso orario	“Parola chiave <code>timezone</code> ” a pagina 93
Data e ora	“Parola chiave <code>timeserver</code> ” a pagina 93
x86: Tipo di monitor	“x86: Parola chiave <code>monitor</code> ” a pagina 94
x86: Lingua e layout della tastiera	“x86: Parola chiave <code>keyboard</code> ” a pagina 94
x86: Scheda grafica, profondità dei colori, risoluzione e dimensione dello schermo	“x86: Parola chiave <code>display</code> ” a pagina 94
x86: Dispositivo di puntamento, numero di pulsanti, livello IRQ	“x86: Parola chiave <code>pointer</code> ” a pagina 95

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=servizio_den {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 \(procedure\)” a pagina 101](#).

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.

---

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 (`{}`).

**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 (procedure)” a pagina 101.  
Per usare il server DHCP per configurare un’interfaccia di rete sul sistema, usare la seguente sintassi per la parola chiave `network_interface`.

---

<code>network_interface=valore</code>	<code>{primary dhcp_protocol_ipv6=yes-o-no}</code>
<i>valore</i>	Indica al programma di installazione di configurare un'interfaccia specifica, come ad esempio <code>hme0</code> o <code>eri1</code> .
<code>primary</code>	(Opzionale) Specifica <i>valore</i> come interfaccia primaria.
<code>protocol_ipv6=yes-o-no</code>	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.

<code>network_interface=valore</code>	<code>{primary hostname=nome_host default_route=indirizzo_ip o NONE ip_address=indirizzo_ip netmask=maschera_di_rete protocol_ipv6=yes_o_no}</code>
<i>valore</i>	Indica al programma di installazione di configurare un'interfaccia specifica, come ad esempio <code>hme0</code> o <code>eri1</code> .
<code>primary</code>	(Opzionale) Specifica <i>valore</i> come interfaccia primaria.
<code>hostname=nome_host</code>	(Opzionale) Specifica il nome host del sistema.
<code>default_route=indirizzo_ip o NONE</code>	(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.

---

<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 (`{}`).

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=FQDN1, FQDN2, FQDN3}
```

`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`

- 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=m4QP0WNY
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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

**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)	<code>hosts</code>
Data e ora	<code>hosts</code> . 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 98
- “Preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+” a pagina 100

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

- 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 o sul CD Solaris 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

**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)*.

**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.

*versione\_locale*      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 *International Language Environments Guide*.

*commento* 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 o sul CD Solaris 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

### 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 (procedure)

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
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:</p> <p>“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 136</p> <p>Con il CD di Solaris:</p> <p>“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 172</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 102

## 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 installazioni di rete con un DVD, vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 136.
- Per le installazioni di rete con un CD, vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 172.

## 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.

- 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 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. 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 avvio del client
BootSrvA	N/D	Indirizzo IP	1	1	Indirizzo IP del server di avvio
DNSdmain	15	ASCII	1	0	Nome del dominio DNS
DNSserv	6	Indirizzo IP	1	0	Elenco dei name server DNS
NISdmain	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>						
<b>Nota</b> – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete.						
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
SinstNM	11	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome host del server di installazione

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
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>						
<b>Nota</b> – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete.						
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 <i>server:/percorso</i>
SjumpsCF	14	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file di configurazione JumpStart nel formato <i>server:/percorso</i>

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><b>Nota</b> – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete.</p>						
SswapIP4	5	Indirizzo IP	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Indirizzo IP del server di swap
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

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
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
	<b>Nota</b> – 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
PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001	BootSrvA, 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 108 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 110 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*.

#### 1 Diventare superutente sul sistema server DHCP.

#### 2 Avviare DHCP Manager.

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

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 108.

**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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

**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.
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.

```

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

```

# (Include le macro Solaris e sparc.)
dhtadm -A -m sun4u -d ':Include=Solaris:Include=sparc:'
# I parametri specifici di Solaris su 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 anche 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 \

```

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

```
' :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 6/06 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.



## P A R T E I I

# 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 117
- “x86: Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE” a pagina 119

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 6/06. Il contenuto del DVD o del CD di Solaris 10 6/06 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 6/06 da cui è possibile installare il sistema operativo. Il server di installazione può essere creato copiando le immagini dai seguenti supporti:
  - DVD di Solaris
  - CD del software di Solaris

Dopo aver copiato l'immagine dei CD del software di Solaris, è possibile copiare, se necessario, anche l'immagine del CD Solaris 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 123
- “x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86” a pagina 128
- “SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86” a pagina 151
- “Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD” a pagina 165
- **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 6/06 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 6/06 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 6/06 per i sistemi SPARC. Lo stesso server può anche fornire il software di avvio di Solaris 10 6/06 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 (procedure)” a pagina 101. 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 134
- “Creazione di un server di avvio in una sottorete con l’immagine di un CD” a pagina 170
- **(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 (procedure)” a pagina 101.

- **(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.

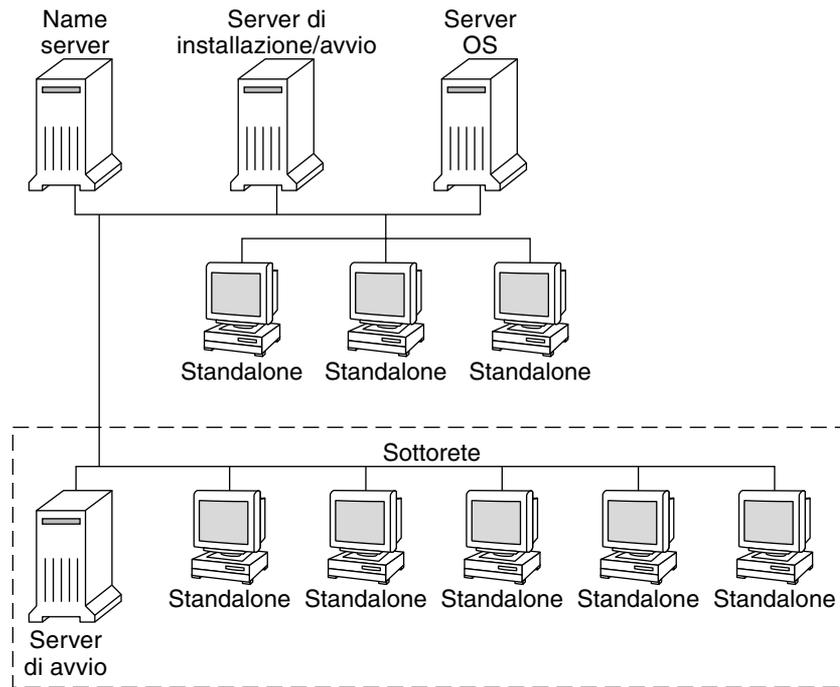


FIGURA 7-1 Server usati per le installazioni in rete

## 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.

## **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 e1xl(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 6/06, detto server di installazione, per installare Solaris su altri sistemi della rete. Il contenuto del DVD di Solaris 10 6/06 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 121
- “Creazione di un server di installazione con il DVD” a pagina 123
- “Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un DVD” a pagina 134
- “Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 136
- “Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 141

### 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 in uso non supporta PXE, è necessario avviarlo dal DVD o dal CD locale.	Consultare la documentazione del produttore o il BIOS di sistema.

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

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
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.	"Sceita del metodo di installazione di Solaris" a pagina 29
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 sul disco rigido del server di installazione.	"Creazione di un server di installazione con il DVD" a pagina 123
(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 134
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 136
(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.  <b>Nota</b> – Per installare un sistema x86 dalla rete con PXE è necessario configurare un server DHCP.	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 (procedure)" a pagina 101
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 141

## 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** – 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.

---

#### 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 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. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -kl`.

---

## 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 6/06 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.****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.**

- Per le immagini di installazione SPARC, 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.

---

- **Per le immagini di installazione x86, procedere come segue per applicare le patch alla miniroot di installazione di rete x86.**

---

**Nota** – Per utilizzare questa procedura è necessario disporre di un sistema accessibile in rete che esegue Solaris 10 6/06 per x86.

---

- a. **Effettuare il login come superutente sul sistema che esegue Solaris 10 6/06.**

- 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 6/06 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 6/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 6/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 6/06 per x86.

- d. **Sul sistema con Solaris 10 6/06 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 6/06 per x86.

*dir\_destinazione*      Specifica il percorso della directory che deve contenere l'archivio di avvio decompresso.

- e. **Sul sistema con Solaris 10 6/06 per x86, 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. Sul sistema con Solaris 10 6/06 per x86, comprimere l'archivio di avvio 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 136.
- 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 134.

**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 nella directory `/export/home/dvdsparc` del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10 6/06.

```
# 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 nella directory `/export/home/dvdx86` del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza il sistema operativo Solaris 10 6/06.

```
# 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 136.

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 134.

**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.

---

**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 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:**

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

Nell'esempio precedente, `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. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -kl`.

---

**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 6/06 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.**

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

- Per le immagini di installazione SPARC, 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.

- **Per le immagini di installazione x86, procedere come segue per applicare le patch alla miniroot di installazione di rete x86.**

- a. **Se il server di installazione non esegue Solaris 10 6/06 per x86, effettuare il login come superutente su un altro sistema della rete che esegue Solaris 10 6/06.**

Per applicare le patch alla miniroot di Solaris 10 6/06 per x86, il sistema deve eseguire Solaris 10 6/06 per x86.

Se il server di installazione esegue Solaris 10 6/06 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 6/06 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 6/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 6/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 6/06 per x86.

- d. **Estrarre l'archivio di avvio per l'installazione in rete.**

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

*dir\_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 6/06 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 6/06 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 136.](#)
- 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 134.](#)

**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 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 6/06.

Configurare il server di installazione.

```
# 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 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 6/06.

```
# 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 136.

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 170.

**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 136.
- 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

#### 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 6/06, 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 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.

```
# 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 136.

### 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 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 136.

#### 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](#).
- Se si intende usare una specifica porta seriale per visualizzare l'output durante l'installazione di un sistema x86, vedere l'[Esempio 8-10](#).

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

**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.**

```
# 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 102.

-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

-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 6/06.

-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.

Il prefisso *nbp.* non viene più usato nei nomi dei file di avvio. Ad esempio, se si specifica -e *00:07:e9:04:4a:b1* per un client x86, il comando crea il file di avvio *010007E9044ABF.i86pc* nella directory */tftpboot*. Tuttavia, la versione Solaris 10 6/06 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 102.

*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 43.

**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 (procedure)” a pagina 101.

```
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 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** x86: Aggiunta di un singolo client di installazione x86 su un server di installazione x86 con DHCP (DVD)

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 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 di installazione con l'indirizzo Ethernet `00:07:e9:04:4a:bf`. 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.

### **Esempio 8-10** 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.

Utilizzare questo insieme di comandi per aggiungere il client.

```
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)`.

#### **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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.

**Sistemi x86:** Se non si utilizza un server DHCP, è necessario avviare il sistema da un DVD o un CD locali.

**Vedere anche** Per maggiori informazioni sul comando `add_install_client`, vedere `install_scripts(1M)`.

## 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 141.
- Per informazioni su come avviare e installare i sistemi x86 dalla rete, vedere [“x86: Avviare il client dalla rete con GRUB \(DVD\)”](#) a pagina 143.

### ▼ 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 dal DVD, vedere [“SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un DVD SPARC o x86”](#) a pagina 123.
- 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 134. 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.
- 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 61.
  - 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 81.

- 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 97](#).
- 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

### 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 61](#) 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 61](#) 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 e GRUB”** del *Guida all’installazione di Solaris 10 6/06: installazioni di base*.

## ▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (DVD)

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](#).

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 dal DVD, vedere [“x86: Creare un server di installazione x86 con un DVD SPARC o x86”](#) a pagina 128.
- 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 134. 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.
- 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 61.
  - 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 81.
  - 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 97.
  - 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

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.

---

## **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. 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 6/06 /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 128.

- **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 136.

- 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

Per informazioni dettagliate sull'installazione di Solaris con un'interfaccia grafica o nella modalità testo, vedere [“Requisiti di sistema e configurazioni consigliate”](#) a pagina 33.

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 61 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 61 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 e GRUB" del *Guida all'installazione di Solaris 10 6/06: 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 6/06, 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 149
- “SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD” a pagina 151
- “x86: Creazione di un server di installazione x86 con un CD” a pagina 159
- “Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD” a pagina 165
- “Creazione di un server di avvio in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 170
- “Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 172
- “Avvio e installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 177

### 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 in uso non supporta PXE, è necessario avviarlo dal DVD o dal CD locale.	Consultare la documentazione del produttore o il BIOS di sistema.

TABELLA 9-1 Mappa delle attività: configurazione di un server di installazione con un CD (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
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 29
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.	<p>Usare il comando <code>setup_install_server(1M)</code> per copiare il CD Solaris Software - 1 sul disco rigido del server di installazione.</p> <p>Usare il comando <code>add_to_install_server(1M)</code> per copiare gli altri CD Solaris Software - 2 e il CD Solaris Languages sul disco rigido del server di installazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ "SPARC: Creazione di un server di installazione SPARC con un CD" a pagina 151</li> <li>■ "x86: Creare un server di installazione x86 con un CD x86" a pagina 159</li> <li>■ "Creazione di un server di installazione multiplatforma per il CD" a pagina 165</li> </ul>
(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 170
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 172

TABELLA 9-1 Mappa delle attività: configurazione di un server di installazione con un CD (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
(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.  <b>Nota</b> – Per installare un sistema x86 dalla rete con PXE è necessario configurare un server DHCP.	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 (procedure)” a pagina 101
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 177

## 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

Questa procedura permette di 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 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](#).

**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 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 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 Software 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. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -kl`.

---

**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 6/06 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 Software - 1.

**9** Inserire il CD Solaris Software - 2 nel sistema.

**10** Spostarsi nella directory `Tools` del CD attivato.

a. Se si sta creando un'immagine di installazione dal CD Solaris 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 Software 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 Software - 2.

**14** Ripetere i passaggi dal [Punto 9](#) al [Punto 13](#) per ogni CD del software di Solaris da installare.

**15** Inserire il CD Solaris 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.**

- **Per le immagini di installazione SPARC, 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.

---

- **Per le immagini di installazione x86, procedere come segue per applicare le patch alla miniroot di installazione di rete x86.**

---

**Nota** – Per utilizzare questa procedura è necessario disporre di un sistema accessibile in rete che esegue Solaris 10 6/06 per x86.

---

a. Effettuare il login come superutente sul sistema che esegue Solaris 10 6/06.

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 6/06 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 6/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 6/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 6/06 per x86.

d. Sul sistema con Solaris 10 6/06 per x86, decomprimere l'archivio di boot per l'installazione di rete.

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

<i>dir_inst_remota</i>	Specifica il percorso dell'immagine di installazione di rete x86 sul sistema che esegue Solaris 10 6/06 per x86.
<i>dir_destinazione</i>	Specifica il percorso della directory che deve contenere l'archivio di avvio decompresso.

**e. Sul sistema con Solaris 10 6/06 per x86, 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. Sul sistema con Solaris 10 6/06 per x86, comprimere l'archivio di avvio 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 172.
- 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 170.

**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 6/06.

- CD Solaris Software for SPARC Platforms

- CD Solaris 10 Languages for SPARC Platforms

Inserire il CD Solaris 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 Software for SPARC Platforms - 1. Inserire il CD Solaris 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 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

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 multipiattaforma copiando i CD di Solaris 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 6/06.

- CD Solaris Software for x86 Platforms
- CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms

Inserire il CD Solaris 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 Software for x86 Platforms - 1. Inserire il CD Solaris 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 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 172.

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 170.

**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 informazioni su come creare un’immagine di installazione di rete SPARC, vedere [“SPARC: Creare un server di installazione SPARC con un CD SPARC o x86”](#) a pagina 151.

---

**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 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](#).

**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 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:**

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

Nell'esempio precedente, `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. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -kl`.

---

**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 6/06 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 Software - 1.

**9** Inserire il CD Solaris 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 Software - 2.**

**14 Ripetere i passaggi dal Punto 9 al Punto 13 per ogni CD del software di Solaris da installare.**

**15 Inserire il CD Solaris 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. Procedere come segue per applicare le patch a una miniroot di installazione in rete.**

- a. Se il server di installazione non esegue Solaris 10 6/06 per x86, effettuare il login come superutente su un altro sistema della rete che esegue Solaris 10 6/06.**

Per applicare le patch alla miniroot di Solaris 10 6/06 per x86, il sistema deve eseguire Solaris 10 6/06 per x86.

- 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 6/06 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 6/06 per x86.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sul sistema Solaris 10 6/06 per x86. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema che esegue Solaris 10 6/06 per x86.

**d. Estrarre l'archivio di avvio per l'installazione in rete.**

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

*dir\_destinazione*

*dir\_inst* Specifica il percorso dell'immagine di installazione di rete 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
```

*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 6/06 6/06 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 172.](#)
- 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 170.](#)

**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 6/06.

- CD Solaris Software for x86 Platforms
- CD Solaris 10 Languages for x86 Platforms

Inserire il CD Solaris Software for x86 Platforms - 1 nel sistema.

Configurazione di un server di installazione.

```
# 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 Software for x86 Platforms - 1. Inserire il CD Solaris 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 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 172.

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 170.

### 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 multiplatforma per il CD

Questa sezione spiega come creare un'immagine di installazione di rete x86 su un sistema SPARC.

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 151.

### ▼ 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 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 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.

---

**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 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 6/06 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 6/06 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. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando df -kl.

---

**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/
```

**13 Sul sistema SPARC, espellere il CD Solaris Software for SPARC Platforms - 1.**

- 14 Inserire il CD Solaris 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 Software for SPARC Platforms - 2.
- 18 Ripetere i passaggi dal [Punto 14](#) al [Punto 17](#) per ogni CD del software di Solaris 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 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 CD”](#) a pagina 172.

- 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 170.](#)

#### Esempio 9-4 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 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 6/06.

Sul sistema SPARC remoto, inserire il CD Solaris 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 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**

### 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 172.

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 170.

**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 172.
- 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

#### 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 6/06, 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 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 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 9-5 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 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 172.](#)

**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.

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

**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 6/06 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
```

`-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 102.](#)

-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 6/06

-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 6/06.

-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.

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 6/06 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 102.

*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 43.

### Esempio 9-6 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.

```
server_inst_sparc# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
server_inst_sparc# ./add_install_client -d pluto sun4u
```

### Esempio 9-7 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 9-8 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 6/06 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 9-9 x86: Aggiunta di un singolo client di installazione x86 su un server di installazione x86 con DHCP (CD)

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 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.

### Esempio 9–10 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.

Aggiungere il client.

```
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)`.

#### 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.

**Sistemi x86:** Se non si utilizza un server DHCP, è necessario avviare il sistema da un DVD o un CD locali.

**Vedere anche** Per maggiori informazioni sul comando `add_install_client`, vedere `install_scripts(1M)`.

## 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 177.
- Per informazioni su come avviare e installare i sistemi x86 dalla rete, vedere [“x86: Avviare il client dalla rete con GRUB \(CD\)”](#) a pagina 179.

### ▼ 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 151.
- 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 170. 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.
- 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 61.
  - 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 81.
  - 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 97.

- 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

---

**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 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](#).

---

### 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 61 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 61](#) 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 e GRUB”** del *Guida all’installazione di Solaris 10 6/06: installazioni di base*.

## ▼ x86: Avviare il client dalla rete con GRUB (CD)

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](#).

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 128.
- 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 134. 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 \(procedure\)](#)” a pagina 101.
- 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 61.
  - 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 81.
  - 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 97.
  - 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

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 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](#).

---

## 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. 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 6/06 /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 128.

- **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 136.

- 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

Per informazioni dettagliate sull'installazione di Solaris con un'interfaccia grafica o nella modalità testo, vedere [“Requisiti di sistema e configurazioni consigliate”](#) a pagina 33.

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 61 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 61 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 e GRUB" del *Guida all'installazione di Solaris 10 6/06: 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 185
- “x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione” a pagina 186

### 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 6/06 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> .
<code>mount</code>	Tutte	Comando che permette di attivare i file system e di visualizzare i file system attivati, inclusi quelli del DVD di Solaris del CD software di Solaris e del CD Solaris Languages. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man mount(1M)</code> .

---

Comando	Piattaforma	Descrizione
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, Solaris_10/Tools/Boot, nell'immagine di installazione in rete di un DVD o di un CD creata con setup_install_server. 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).  <b>Avvertenza</b> – 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

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
install	<p>Inserire questa opzione prima dell'opzione <b>-B</b> per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot <b>install</b> -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"> <li>■ <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"> <li>■ Disco rigido locale <pre>file://directory_JS/file_config_compresso</pre> <p>Ad esempio:</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot <b>install</b> <b>file://jumpstart/config.tar</b> -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> </li> <li>■ Server NFS <pre>nfs://nome_server:indirizzo_IP/directory_JS/file_config_compresso</pre> <p>Ad esempio:</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot <b>install</b> <b>giunone:192.168.2.1/jumpstart/config.tar</b> -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> </li> <li>■ Server HTTP <pre>http://nome_server:indirizzo_IP/directory_JS/ file_config_compresso&amp;info_proxy</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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 <b>install</b> <b>http://192.168.2.1/jumpstart/config.tar</b> -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> </li> <li>■ 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 <b>install</b> <b>http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&amp;proxy=131.141.6.151</b> -B install_media=192.168.2.1:/export/sol_10_x86/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

TABELLA 10-1 x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB (Continua)

Comando/Opzione	Descrizione ed esempi
<code>url ask (continua)</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>ask</code> - 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.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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 <b>install ask</b> -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 <b>dhcp</b> -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 <b>- text</b> -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 <b>- nowin</b> -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>-B "console=ttya"</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
"ata-dma-enable=[0 1]"	<p>Utilizzare questo argomento con l'opzione -B 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>
"acpi-enum=[0 1]"	<p>Usare questo argomento con l'opzione -B per abilitare o disabilitare la gestione dei consumi ACPI (Advanced Configuration and Power Interface).</p> <pre>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</pre>
"acpi-cd-dma-enabled=[0 1]"	<p>Usare questo argomento con l'opzione -B per abilitare o disabilitare l'accesso DMA alle unità CD o DVD durante l'installazione.</p> <pre>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</pre>

## P A R T E I I I

# 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.

- “Cos’è boot WAN?” a pagina 193
- “Quando utilizzare boot WAN” a pagina 194
- “Modalità operative del metodo boot WAN (panoramica)” a pagina 195
- “Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica)” a pagina 199

### Cos’è 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 195.

## Quando utilizzare 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 maggiori informazioni su come installare i sistemi in rete, 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 in un'installazione 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.

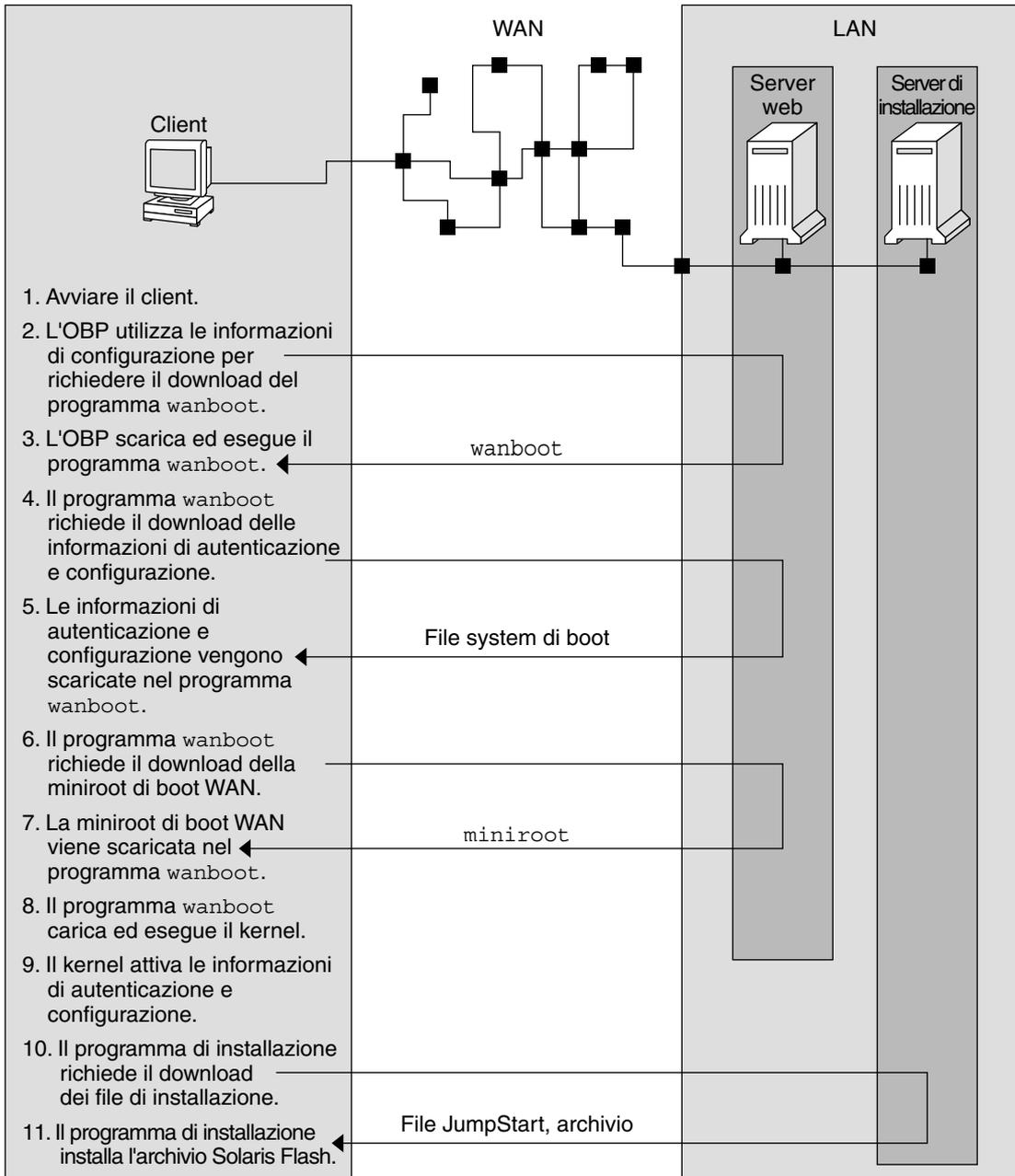


FIGURA 11-1 Sequenza di eventi in un'installazione boot WAN

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 boot 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 boot 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 boot 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 boot 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 boot 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 230.

## Dati crittografati con le chiavi di cifratura

Il metodo di installazione boot WAN consente la cifratura dei dati trasmessi dal server di boot 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 230.

## 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 istruirà 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 208](#). 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 228](#).

## 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 adattarle all'esigenza 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 199](#). 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 200](#).

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 (procedure)

---

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 201
- “Limitazioni alla sicurezza di boot WAN” a pagina 208
- “Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN” a pagina 209

### 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 boot WAN è un server Web che fornisce il programma wanboot, i file di configurazione e sicurezza e la miniroot di boot da WAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistema operativo – Solaris 9 12/03 o versione compatibile</li> <li>■ Deve essere configurato come server Web</li> <li>■ Il software del server Web deve supportare HTTP 1.1</li> <li>■ Per usare i certificati digitali, il server Web deve supportare HTTPS</li> </ul>
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"> <li>■ Spazio su disco disponibile – spazio per ogni archivio Solaris Flash</li> <li>■ Unità supporti – unità CD-ROM o DVD-ROM</li> <li>■ Sistema operativo – Solaris 9 12/03 o versione compatibile</li> </ul> <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"> <li>■ Deve essere configurato come server Web</li> <li>■ Il software del server Web deve supportare HTTP 1.1</li> <li>■ Per usare i certificati digitali, il server Web deve supportare HTTPS</li> </ul>

**TABELLA 12-1** Requisiti di sistema per l'installazione boot WAN (Continua)

Sistema e descrizione	Requisiti
Sistema client – Il sistema remoto da installare in una WAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Memoria - 512 Mbyte di RAM</li> <li>■ CPU – processore UltraSPARC II (requisito minimo)</li> <li>■ Disco – Almeno 2 Gbyte</li> <li>■ OBP – PROM abilitata al boot da WAN Se il client non dispone della PROM adeguata, deve disporre di un'unità CD-ROM. Per determinare se la PROM del client è abilitata al boot da WAN, vedere <a href="#">“Controllare il supporto del boot WAN da parte della OBP del client”</a> a pagina 219.</li> </ul>
(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"> <li>■ Aggiornare il server a server EDHCP.</li> <li>■ 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 <a href="#">“(Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP”</a> a pagina 247.</li> </ul> <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>
(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.	<p>Deve essere configurato come server Web</p> <p><b>Nota</b> – Se durante l'installazione si usa HTTPS, il server di log deve essere lo stesso sistema del server di boot WAN.</p>
(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.	<p>Se l'installazione usa HTTPS, il server proxy deve essere configurato per il tunnel HTTPS.</p>

## 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.

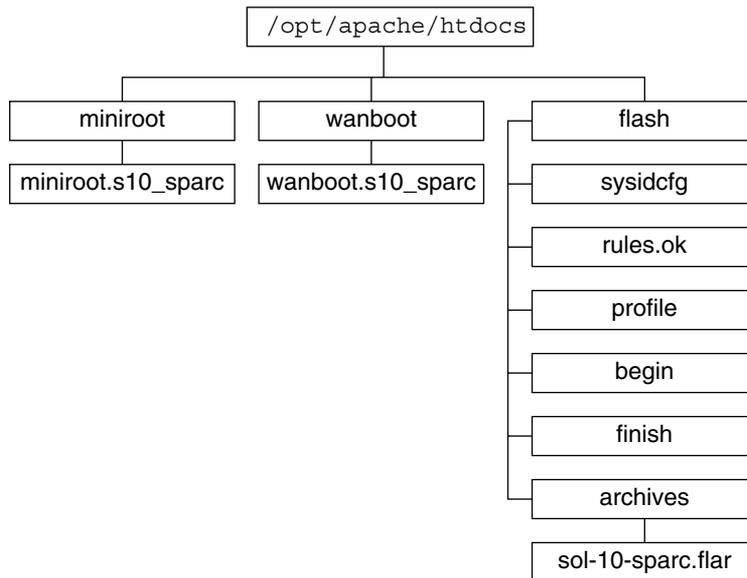


FIGURA 12-1 Esempio di struttura per la directory radice dei documenti

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 6/06 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 233.](#)

## 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 boot 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 205](#) 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 241](#)
- [“Creare il file `wanboot.conf`” a pagina 242](#)
- [“\(Opzionale\) Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura” a pagina 230](#)
- [“\(Opzionale\) Usare i certificati digitali per l’autenticazione di client e server” a pagina 228](#)

## 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.

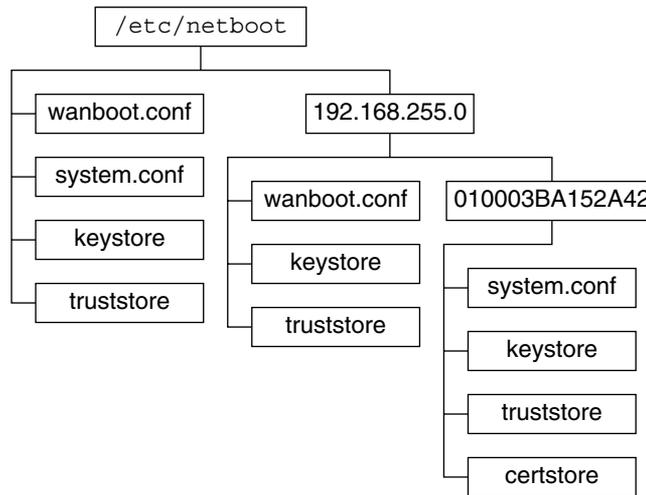


FIGURA 12-2 Directory `/etc/netboot` di esempio

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 boot 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 228.

## Limitazioni alla sicurezza di boot WAN

Sebbene questo metodo disponga di varie 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"> <li>▪ Percorso della miniroot di boot WAN sul server di installazione</li> <li>▪ Percorso dei file di installazione JumpStart personalizzata sul server di installazione</li> </ul>	

**TABELLA 12-2** Foglio di lavoro per la raccolta delle informazioni *(Continua)*

Informazioni necessarie	Note
Informazioni del server di boot WAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Percorso del programma wanboot sul server di boot WAN</li> <li>■ URL del programma wanboot - cgi sul server di boot WAN</li> <li>■ Percorso della sottodirectory del client nella struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN</li> <li>■ (Opzionale) Nome del file di certificato PKCS#12</li> <li>■ (Opzionale) Nomi host dei sistemi diversi dal server di avvio WAN richiesto per l'installazione WAN</li> <li>■ (Opzionale) Indirizzo IP e numero di porta TCP del server proxy della rete</li> </ul>	
Informazioni opzionali del server	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ URL dello script boot log - cgi sul server di log</li> <li>■ Indirizzo IP e numero di porta TCP del server proxy della rete</li> </ul>	

**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 211
- “Configurazione del server di boot WAN” a pagina 215
- “Creazione dei file dell'installazione JumpStart personalizzata” a pagina 233
- “Creazione dei file di configurazione” a pagina 240
- “(Opzionale) Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP” a pagina 247
- “(Opzionale) Configurazione del server di log per il boot WAN” a pagina 226

### 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 199.
- 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 200.

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: operazioni preliminari 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 197 “Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica)” a pagina 199
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 209
Creare la directory radice dei documenti sul server di boot 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 215
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 216
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 219
Installare il programma wanboot sul server di boot WAN.	Copiare il programma wanboot nella directory radice dei documenti del server di boot WAN.	“Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 220
Installare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN.	Copiare il programma wanboot - cgi nella directory CGI del server di boot WAN.	“Copiare il programma wanboot - cgi nel server di boot WAN” a pagina 225
(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 226
Definire la struttura gerarchica /etc/netboot.	Inserire nella struttura gerarchica /etc/netboot i file di configurazione e sicurezza richiesti per l'installazione boot WAN.	“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 222
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 227

**TABELLA 13-1** Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN sicura *(Continua)*

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
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 228
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 230
Creare l'archivio Solaris Flash.	Usare il comando <code>flarc create</code> per creare un archivio del software da installare sul client.	“Creare l'archivio Solaris Flash” a pagina 233
Creare i file per l'installazione JumpStart personalizzata.	Usare un editor di testo per creare i file seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>sysidcfg</code></li> <li>■ <code>profilo</code></li> <li>■ <code>rules.ok</code></li> <li>■ <code>script iniziali</code></li> <li>■ <code>script finali</code></li> </ul>	“Creare il file <code>sysidcfg</code> ” a pagina 235 “Creare il profilo” a pagina 236 “Creare il file <code>rules</code> ” a pagina 238 “(Opzionale) Creazione di script iniziali e finali” a pagina 240
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 241
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 242
(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 (procedure)” a pagina 101

**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 197 “Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN (panoramica)” a pagina 199

**TABELLA 13-2** Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN non sicura (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
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 209
Creare la directory radice dei documenti sul server di boot 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 215
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 216
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 219
Installare il programma wanboot sul server di boot WAN.	Copiare il programma wanboot nella directory radice dei documenti del server di boot WAN.	"Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN" a pagina 220
Installare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN.	Copiare il programma wanboot - cgi nella directory CGI del server di boot WAN.	"Copiare il programma wanboot - cgi nel server di boot WAN" a pagina 225
(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 226
Definire la struttura gerarchica /etc/netboot.	Inserire nella struttura gerarchica /etc/netboot i file di configurazione e sicurezza richiesti per l'installazione boot WAN.	"Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN" a pagina 222
(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 230
Creare l'archivio Solaris Flash.	Usare il comando <code>flashcreate</code> per creare un archivio del software da installare sul client.	"Creare l'archivio Solaris Flash" a pagina 233

**TABELLA 13-2** Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN non sicura *(Continua)*

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Creare i file per l'installazione JumpStart personalizzata.	Usare un editor di testo per creare i file seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sysidcfg</li> <li>▪ profilo</li> <li>▪ rules.ok</li> <li>▪ script iniziali</li> <li>▪ script finali</li> </ul>	<p>“Creare il file sysidcfg” a pagina 235</p> <p>“Creare il profilo” a pagina 236</p> <p>“Creare il file rules” a pagina 238</p> <p>“(Opzionale) Creazione di script iniziali e finali” a pagina 240</p>
Creare il file di configurazione del sistema.	Definire le informazioni di configurazione del file system.conf.	“Creare il file di configurazione del sistema” a pagina 241
Creare il file di configurazione del boot WAN.	Definire le informazioni di configurazione del file wanboot.conf.	“Creare il file wanboot.conf” a pagina 242
(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 (procedure)” a pagina 101

## Configurazione del server di boot WAN

Il server di boot 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 boot 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 215
- “Creazione della miniroot di boot WAN” a pagina 216
- “Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 220
- “Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 222
- “Copia del programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN” a pagina 225
- “(Opzionale) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS” a pagina 227

## 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 boot 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 203.

Per un esempio di creazione di questa directory, vedere “Creazione della directory radice dei documenti” a pagina 273.

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 216.

## 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 boot WAN la miniroot dal DVD di Solaris o dal Solaris 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.

#### 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 Software - 1 o il DVD di Solaris 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\_inst* 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\_inst* 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. Per determinare lo spazio su disco disponibile, usare il comando `df -kl`.

---

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 boot 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 boot 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 del software di Solaris 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 boot 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 219.

#### 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.

#### 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 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 266. Per continuare la preparazione dell'installazione boot WAN, vedere “[Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN](#)” a pagina 222.

### 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 boot WAN. Per le relative istruzioni, vedere [“Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 220](#).

Se la OBP del client non supporta il boot WAN, non è necessario copiare il programma wanboot sul server di boot 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 boot WAN” a pagina 222](#)

**Vedere anche**

Per maggiori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere [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 boot 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 219](#).
- 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 boot WAN” a pagina 222](#) per continuare la preparazione dell'installazione.

### ▼ **SPARC: Installare il programma wanboot sul server di boot WAN**

In questa sezione viene spiegato come copiare il programma wanboot dal supporto di Solaris sul server di boot 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 219](#).

**1 Diventare utente root sul server di installazione.****2 Inserire il CD Solaris Software - 1 o il DVD di Solaris nell'unità del server di installazione.****3 Modificare la directory della piattaforma sun4u sul CD Solaris Software - 1 o sul DVD di Solaris.**

```
# 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 boot WAN.

*nome-wanboot* Specifica il nome del programma wanboot. Assegnare al file un nome descrittivo, ad esempio wanboot.s10\_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 boot WAN in cui collegare il programma wanboot.

*/dir\_wan/wanboot* Specifica il percorso del programma wanboot.

- Spostare la miniroot nella directory radice dei documenti sul server di boot WAN.

```
# mv /dir_wan/wanboot /directory_radice_documenti/wanboot/nome-wanboot
```

*dir\_wan/wanboot* Specifica il percorso del programma wanboot.

*/directory\_radice\_documenti/wanboot/* Specifica il percorso della directory del programma wanboot nella directory radice dei documenti del server di avvio WAN.

*nome-wanboot* Specifica il nome del programma wanboot. Assegnare al file un nome descrittivo, ad esempio wanboot.s10\_sparc.

**Esempio 13-3 Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN**

Per installare il programma wanboot sul server di boot WAN, copiare il programma dai supporti del software di Solaris alla directory radice dei documenti del server di boot WAN.

Inserire il DVD di Solaris o il CD Solaris Software - 1 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 boot WAN, è necessario creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`. Per le relative istruzioni, vedere [“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 222](#)

### Vedere anche

Per informazioni generali sul programma wanboot, vedere [“Cos'è boot WAN?” a pagina 193](#).

## Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot 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 205.

La procedura seguente descrive la creazione della struttura gerarchica /etc/netboot.

## ▼ Creare la struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN

Per creare la struttura gerarchica /etc/netboot, procedere come segue.

### 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 boot 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 boot WAN”](#) a pagina 225.

**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 205.

## Copia del programma CGI di boot WAN sul server di boot 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 6/06. 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 boot WAN

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 boot 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 226](#).

Se non si desidera configurare un server di log separato, vedere [“\(Opzionale\) Protezione dei dati con l'uso di HTTPS” a pagina 227](#) per istruzioni su come configurare le funzioni di sicurezza in un'installazione boot WAN.

**Vedere anche** Per informazioni generali sul programma `wanboot - cgi`, vedere [“Cos'è boot WAN?” a pagina 193](#).

## ▼ (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:

### 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-log/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 242](#).

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 boot WAN come server di log.

```
# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/
# chmod 755 /opt/apache/cgi-bin/bootlog-cgi
```

### Altre informazioni

#### 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 227](#).

## (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 199, 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 233.

Per abilitare per l'uso di HTTPS il software server Web sul server di boot 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 Sun ONE e iPlanet, vedere le raccolte della documentazione su Sun ONE 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 228.
- 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 228.
- 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 230.
- (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 208](#).

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 233](#).

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 205](#).
- Per istruzioni su come creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`, vedere [“Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di boot WAN” a pagina 222](#).

### 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 230.
- 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 230.](#)

#### 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 233.](#)

Per creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura, procedere come segue.

- 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 boot 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
```

<code>-c</code>	Crea la chiave di hashing del client dalla rispettiva chiave master.
<code>-o</code>	Indica che sono incluse le opzioni aggiuntive per il comando <code>wanbootutil keygen</code> .
(Opzionale) <code>net=ip-sottorete</code>	Specifica l'indirizzo IP per la sottorete 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=sha1</code>	Istruisce l'utility <code>wanbootutil keygen</code> 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.

```
# wanbootutil keygen -c -o net=ip-rete,cid=ID-client,type=tipo-chiave
```

<code>-c</code>	Crea la chiave di cifratura per il client.
<code>-o</code>	Indica che sono incluse le opzioni aggiuntive per il comando <code>wanbootutil keygen</code> .
(Opzionale) <code>net=ip-sottorete</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

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=*tipo-chiave*

Istruisce l'utility wanbootutil keygen di creare una chiave di cifratura per il client. *tipo-chiave* può assumere il valore 3des o aes.

## 6 Installare le chiavi sul sistema client.

Per istruzioni sull'installazione delle chiavi sul client, vedere [“Installazione delle chiavi sul client”](#) a pagina 252.

### 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 233.

#### 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 197.

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 233
- “Creare il file `sysidcfg`” a pagina 235
- “Creare il file `rules`” a pagina 238
- “Creare il profilo” a pagina 236
- “(Opzionale) Creazione di script iniziali e finali” a pagina 240

Per informazioni in dettaglio sul metodo di installazione JumpStart personalizzato, vedere il Capitolo 5, “Installazione JumpStart personalizzata (panoramica)” del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

### ▼ Creare l'archivio Solaris Flash

La funzione di installazione Solaris Flash permette di usare un'unica installazione di riferimento del sistema operativo Solaris 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Flash Archives (Creation and Installation) - it*.
  - Per informazioni dettagliate sugli archivi Solaris Flash, vedere il Capitolo 1, “Solaris Flash (panoramica)” del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Flash Archives (Creation and Installation) - it*.
- Problemi relativi alla dimensione del file -  
Controllare la documentazione del server Web per assicurarsi che il software sia in grado di trasmettere file delle dimensioni di un archivio Solaris Flash.

**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 `flarcreate`.**

```
# flarcreate -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 `flarcreate` 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Flash Archives (Creation and Installation)* - *it*.

*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 `flarcreate` 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 `flarcreate` restituisce il codice 0.
- Se l'operazione non riesce, il comando `flarcreate` 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 boot 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# flarcreate -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 235.

**Vedere anche** Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un archivio Solaris Flash, vedere il Capitolo 3, “Creazione di un archivio Solaris Flash (procedure)” del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Flash Archives (Creation and Installation)* - *it*.

Per maggiori informazioni sul comando `flarcreate`, 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 233.

**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 83.

**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 boot WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti sul server di boot 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=CET
system_locale=it
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 236](#).

**Vedere anche**

Per informazioni più dettagliate sulle parole chiave di `sysidcfg` e i relativi valori, vedere [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`” a pagina 81](#).

## ▼ 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 \*Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it\*](#).

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 235](#).

**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 \*Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it\*](#).

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 boot WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti sul server di boot 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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

### 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 <code>root (/)</code> 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> utilizza lo 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 238.

#### Vedere anche

Per maggiori informazioni sulla creazione dei profili, vedere “Creazione di un profilo” del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

Per maggiori informazioni sulle parole chiave e sui valori accettati nei profili, vedere “Parole chiave e valori usati nei profili” del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

## ▼ 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 maggiori informazioni sulla creazione del file `rules`, vedere “Creazione del file `rules`” del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

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 236.

**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 dettagliate sulla creazione del file `rules`, vedere “Creazione del file `rules`” del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

**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 6/06 anziché dal sistema in uso. `percorso` è l'immagine del software presente su un disco locale, su un DVD di Solaris attivato o su un CD Solaris 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 boot WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti sul server di boot 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 6/06 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 regole_client_wan
```

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 240](#).

Se non si desidera configurare questi script, vedere [“Creazione dei file di configurazione”](#) a pagina 240 per continuare l’installazione boot WAN.

**Vedere anche** Per maggiori informazioni sulla creazione del file `rules`, vedere [“Creazione del file rules”](#) del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

Per maggiori informazioni sulle parole chiave e i valori accettati nel file `rules`, vedere [“Parole chiave e valori usati nelle regole”](#) del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

## (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 *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.
- Per maggiori informazioni sulla creazione degli script finali, vedere [“Creazione di uno script finale”](#) del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Custom JumpStart and Advanced Installations - it*.

Per continuare la preparazione dell’installazione boot WAN, vedere [“Creazione dei file di configurazione”](#) a pagina 240.

## 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 233.

#### 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 235.

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 236 e [“Creare il file `rules`”](#) a pagina 238.

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 boot 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 242.

**▼ 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 boot WAN”](#) a pagina 222.

Se il server di boot WAN esegue il sistema operativo Solaris 10 6/06, 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 boot WAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Percorso del programma <code>wanboot</code> sul server di boot WAN</li> <li>■ URL del programma <code>wanboot-cgi</code> sul server di boot WAN</li> </ul>
Informazioni del server di installazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Percorso della miniroot di boot WAN sul server di installazione</li> <li>■ Percorso del file di configurazione del sistema sul server di boot WAN che specifica la posizione del file <code>sysidcfg</code> e dei file di installazione JumpStart personalizzata</li> </ul>
Informazioni di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipo di firma per il file system o la miniroot di boot WAN</li> <li>■ Tipo di cifratura per il file system di boot WAN</li> <li>■ Se il server deve essere autenticato durante l'installazione boot WAN</li> <li>■ Se il client deve essere autenticato durante l'installazione boot WAN</li> </ul>
Informazioni opzionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Host aggiuntivi che si devono risolvere per il client durante l'installazione boot WAN</li> <li>■ URL dello script <code>bootlog-cgi</code> sul server di log</li> </ul>

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 290.

Per creare il file `wanboot.conf`, procedere come segue.

## 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 290](#).

**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 boot WAN” a pagina 222](#).

**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 boot 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 boot 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 boot 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 boot 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 226.

```
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 boot 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 boot 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 boot 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 226.

```
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 247.

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 250.

**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 290 e la pagina `man 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101.

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 proseguire 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 su come predisporre un'installazione boot WAN, vedere il [Capitolo 13](#).

Questo capitolo descrive le seguenti operazioni:

- “Preparazione del client per un'installazione boot WAN” a pagina 250
- “Installazione del client” a pagina 257

### 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.	<a href="#">Capitolo 13</a>
Verificare che l'alias di dispositivo net sia impostato correttamente nella OBP del client.	Usare il comando <code>devalias</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 250

TABELLA 14-1 Mappa delle attività: esecuzione di un'installazione boot WAN (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Fornire le chiavi al client	Fornire le chiavi al client impostando le variabili OBP o inserendo direttamente i valori delle chiavi durante l'installazione.  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.	"Installazione delle chiavi sul client" a pagina 252
Installare il client da una rete geografica o WAN (Wide Area Network).	Scegliere il metodo appropriato per installare il client.	"Eseguire un'installazione boot WAN non interattiva" a pagina 258  "Eseguire un'installazione boot WAN interattiva" a pagina 260  "Eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP" a pagina 264  "Eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale" a pagina 266

## 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 250
- "Installazione delle chiavi sul client" a pagina 252

### ▼ 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.

**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 252](#).
- 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 252](#).
- Se si sta eseguendo un'installazione meno sicura senza chiavi, vedere [“Installazione del client” a pagina 257](#).

## 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 253](#).
- Per istruzioni sull'installazione delle chiavi durante il processo di boot, vedere [“Eseguire un'installazione boot WAN interattiva” a pagina 260](#).

- 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 255.

## ▼ 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.

### 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
```

<code>set-security-key</code>	Installa la chiave sul client
<code>wanboot-3des</code>	Istruisce la OBP di installare una chiave di cifratura 3DES. Per usare una chiave di cifratura AES, impostare questo valore su <code>wanboot-aes</code> .
<i>valore-chiave</i>	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 257.

## 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 boot 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 b482aab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
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 `b482aab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463` 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 257](#).

#### 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).

#### 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 257](#).

**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 boot 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 visualizzare il valore della chiave di cifratura.

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 257](#).

**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"> <li>■ Per installare le chiavi sul client prima dell'installazione, vedere <a href="#">“Installazione delle chiavi sul client” a pagina 252</a>.</li> <li>■ Per eseguire un'installazione non interattiva, vedere <a href="#">“Eseguire un'installazione boot WAN non interattiva” a pagina 258</a>.</li> </ul>

**TABELLA 14-2** Metodi di installazione del client (Continua)

Metodo	Descrizione	Istruzioni
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 260
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"> <li>■ 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 247.</li> <li>■ Per usare un server DHCP durante l’installazione, vedere “Eseguire un’installazione boot WAN con un server DHCP” a pagina 264.</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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 219.</li> <li>■ Per installare il client con una copia locale del CD software di Solaris, vedere “Eseguire un’installazione boot WAN con un CD locale” a pagina 266.</li> </ul>

## ▼ 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 252.

### 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=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 ad 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
file=URL-wanbootCGI	Specifica l'URL del programma wanboot - cgi 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 addizionali richieste.

**Esempio 14-4 Installazione boot WAN non interattiva**

Nell'esempio seguente, le variabili degli argomenti dell'avvio di rete per il sistema client nome-client 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 252.](#)

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129, subnet-mask=255.255.255.192
hostname=nome-client, 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.

**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 le 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.

---

<code>setenv network-boot-arguments</code>	Istruisce la OBP di 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>bootserver=URL-wanbootCGI</code>	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 boot 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 visualizzare il valore della chiave di cifratura.

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=nome-client,
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 `nome-client`
- L'ubicazione del programma `wanboot-cgi` è `http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi`.

Avviare e installare il 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 247](#).

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 252](#).
- Si è configurato il server DHCP per il supporto delle opzioni di boot WAN `SbootURI` e `SHTTPproxy`.  
 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 \(procedure\)” a pagina 101](#).

### 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
```

`setenv network-boot-arguments` Istruisce la OBP di impostare i seguenti argomenti di boot:

`dhcp` Istruisce la OBP di usare il server DHCP per configurare il client

`hostname=nome-client`                      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 `nome-client` per il client.

ok **setenv network-boot-arguments dhcp, hostname=nome-client**

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 247.

## ▼ 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 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.

### 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 client, inserire il CD Solaris Software - 1 nell'unità CD-ROM del sistema.

### 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 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 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://`.

---

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 boot 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 visualizzare il valore della chiave di cifratura.

Avviare e installare il 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=nome-client
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 nome-client
- 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)

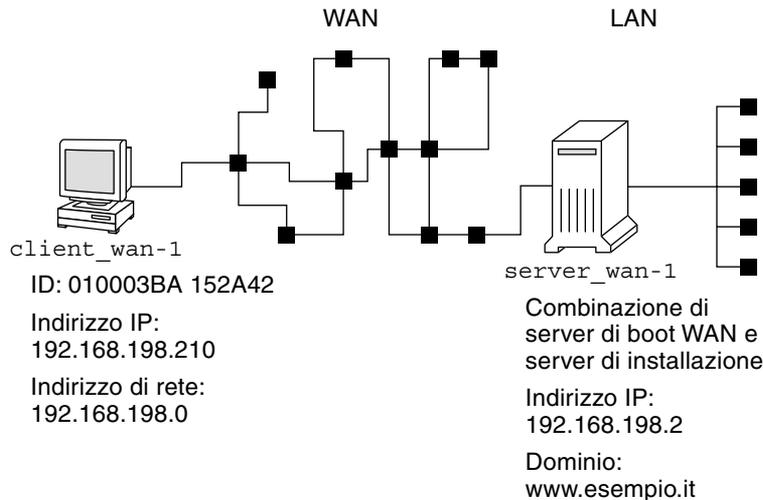
---

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 272
- “Creazione della directory radice dei documenti” a pagina 273
- “Creazione della miniroot di boot WAN” a pagina 273
- “Controllo del supporto del boot WAN da parte dell’OBP del client” a pagina 273
- “Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 274
- “Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot” a pagina 274
- “Copiare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN” a pagina 275
- “(Opzionale) Configurazione del server di boot WAN come server di log” a pagina 275
- “Configurazione del server di boot WAN per l’uso di HTTPS” a pagina 275
- “Fornitura del certificato digitale al client” a pagina 276
- “(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l’autenticazione del client” a pagina 276
- “Creazione di chiavi per il server e il client” a pagina 277
- “Creazione dell’archivio Solaris Flash” a pagina 277
- “Creazione del file sysidcfg” a pagina 278
- “Creazione del profilo del client” a pagina 278
- “Creazione e convalida del file rules” a pagina 279
- “Creazione del file di configurazione del sistema” a pagina 279
- “Creazione del file wanboot . conf” a pagina 280
- “Controllo dell’alias di dispositivo net in OBP” a pagina 281
- “Installazione delle chiavi sul client” a pagina 282
- “Installazione del client” a pagina 283

## 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 6/06.
- `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 6/06.

## 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 del software di Solaris 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 boot 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 boot WAN, copiare il programma dai supporti del software di Solaris alla directory radice dei documenti del server di boot WAN.

Inserire il DVD di Solaris o il CD Solaris Software - 1 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 boot 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.

```
server_wan-1# cd /  
server_wan-1# mkdir /etc/netboot/  
server_wan-1# chmod 700 /etc/netboot  
server_wan-1# chown nobody:admin /etc/netboot  
server_wan-1# exit  
server_wan-1# 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
```

## Copiare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN

Sui sistemi che eseguono il sistema operativo Solaris 10 6/06, il programma wanboot - cgi è ubicato nella directory `/usr/lib/inet/wanboot/`. Per abilitare il server di boot 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 boot 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 boot WAN.

```
server_wan-1# flarcreate -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
                           netmask=255.255.255.0
                           protocol_ipv6=no}

timezone=CET
system_locale=it
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 6/06 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.

`install_type`      Il profilo installa un archivio Solaris Flash sul sistema clone. Tutti i file verranno sovrascritti, come in un'installazione iniziale.

`archive_location`      L'archivio Solaris Flash compresso viene recuperato da `server_wan-1`.

`partitioning` Le slice dei file system sono determinate dalle parole chiave `fileysys`, con valore `explicit`. 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 `c0t1d0s1`. `/export/home` utilizza lo spazio su disco rimanente. `/export/home` è installata su `c0t1d0s7`.

## 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 6/06 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 regole_client_wan
```

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 boot 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 boot 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 boot WAN. I file `sysidcfg` e di installazione JumpStart personalizzata sono ubicati nella sottodirectory `flash` della directory radice dei documenti.

```
SsysidCF=http://www.esempio.it/flash
SjumpsCF=http://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 276, 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 boot WAN come server di log” a pagina 275 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 sys idcfg 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 277 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 visualizzare il valore della chiave di cifratura.

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=client_wan-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 285
- “Comandi OBP” a pagina 288
- “Impostazioni e sintassi dei file di configurazione del sistema” a pagina 289
- “Parametri e sintassi del file `wanboot.conf`” a pagina 290

## 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 <i>directory-wan</i> <i>directory_di_installazione</i></code>

TABELLA 16-1 Preparazione dell'installazione boot WAN e dei file di configurazione (Continua)

Attività e descrizione	Comando
Creare un archivio Solaris Flash <i>nome.flar</i> , <ul style="list-style-type: none"> <li>■ dove <i>nome</i> è il nome dell'archivio.</li> <li>■ <i>parametri-opzionali</i> sono i parametri opzionali utilizzabili per personalizzare l'archivio</li> <li>■ <i>radice-documenti</i> è il percorso della directory radice dei documenti sul server di installazione</li> <li>■ <i>nome_file</i> è il nome del file contenente l'archivio.</li> </ul>	<code>flarcreate -n nome [parametri-opzionali] radice-documenti/flash/nome_file</code>
Controlla la validità del file <i>rules</i> dell'installazione JumpStart personalizzata denominato <i>regole</i> .	<code>./check -r regole</code>
Controlla la validità del file <i>wanboot.conf</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> </ul>	<code>bootconfchk /etc/netboot/ip-sottorete/ID-client/wanboot.conf</code>
Controllare che la OBP del client supporti l'installazione boot WAN.	<code>eeeprom   grep network-boot-arguments</code>

TABELLA 16-2 Preparazione dei file di sicurezza per il metodo boot WAN

Attività e descrizione	Comando
Creare una chiave master HMAC SHA1 per il server boot WAN.	<code>wanbootutil keygen -m</code>
Creare una chiave di hashing HMAC SHA1 per il client. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> </ul>	<code>wanbootutil keygen -c -o net=ip-sottorete,cid=ID-client,type=sha1</code>

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"> <li>■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> <li>■ <i>tipo-chiave</i> è 3des o aes.</li> </ul>	<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 truststore del client.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>p12cert</i> è il nome del file di certificato PKCS#12.</li> <li>■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> </ul>	<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 certstore del client.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>p12cert</i> è il nome del file di certificato PKCS#12.</li> <li>■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> <li>■ <i>file_chiave</i> è il nome della chiave privata del client.</li> </ul>	<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 keystore del client.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>file_chiave</i> è il nome della chiave privata del client.</li> <li>■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> </ul>	<pre>wanbootutil keygmt -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"> <li>■ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>■ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> </ul>	<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"> <li>▪ <i>ip-sottorete</i> è l'indirizzo IP della sottorete del client.</li> <li>▪ <i>ID-client</i> può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.</li> <li>▪ <i>tipo-chiave</i> è 3des o aes.</li> </ul>	<code>wanbootutil keygen -d -c -o net=<i>ip-sottorete</i>,cid=<i>ID-client</i>,type=<i>tipo-chiave</i></code>
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.	<code>/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=<i>tipo-chiave</i></code>

## 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"> <li>▪ <i>tipo-chiave</i> è wanboot-3des o wanboot-aes.</li> <li>▪ <i>valore-chiave</i> è il valore esadecimale della chiave di cifratura.</li> </ul>	<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"> <li>▪ <i>IP-client</i> è l'indirizzo IP del client.</li> <li>▪ <i>IP-router</i> è l'indirizzo IP del router di rete.</li> <li>▪ <i>valore-maschera</i> è il valore della maschera di sottorete.</li> <li>▪ <i>nome-client</i> è il nome host del client.</li> <li>▪ <i>ip-proxy</i> è l'indirizzo IP del server proxy della rete.</li> <li>▪ <i>percorso-wanbootCGI</i> è il percorso dei programmi wanbootCGI sul server Web.</li> </ul>	<pre>setenv network-boot-arguments host-ip=<i>IP-client</i>, router-ip=<i>IP-router</i>, subnet-mask=<i>valore-m</i></pre>
Controllare gli alias dei dispositivi di rete.	devalias
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"> <li>▪ Per impostare l'alias per la sola installazione corrente, digitare <code>devalias net <i>percorso-dispositivo</i></code>.</li> <li>▪ Per impostare l'alias in modo permanente, digitare <code>nvalias net <i>percorso-dispositivo</i></code>.</li> </ul>

## 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 boot WAN” a pagina 222.](#)

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 boot WAN.

- Utilizzare un URL HTTP se si esegue l'installazione boot WAN senza autenticazione di client o server.

```
root_server=http://www.esempio.it/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.it/cgi-bin/wanboot - cgi
```

*root\_file=percorso-miniroot*

Questo parametro specifica il percorso della miniroot del boot WAN sul server di boot 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 | vuoto`

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 | vuoto`

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=nomehost | 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-bootlog-cgi | 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.it/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
```

**P A R T E I V**

**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 6/06. 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 295
- “Problemi nell'avvio di un sistema” a pagina 295
- “Installazione iniziale del sistema operativo Solaris” a pagina 301
- “Aggiornamento del sistema operativo Solaris” a pagina 303

---

**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 6/06 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 o dei CD del software di Solaris 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 o il CD Solaris 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 o il CD Solaris 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 6/06 (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 necessario modificare il BIOS.

**Soluzione:** 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
```

Non è possibile avviare il sistema dal DVD sui sistemi con il DVD-ROM Toshiba SD-M1401

**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.

**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](http://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.

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 `/tftpboot` 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 172.

`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, come DVD effettivo o come copia dell'immagine del DVD sul server di installazione
- L'immagine del CD Solaris Software - 1, direttamente sul CD Solaris 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 o il CD Solaris 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 o del CD Solaris 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 \(procedure\)”](#) a pagina 101

# 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, dal CD Solaris 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 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 Device Configuration Assistant.

---

**x86 Solo** – Se si utilizza la parola chiave `local` per verificare un profilo JumpStart personalizzato per un'installazione iniziale, il comando `pfinstall -D` non riesce a verificare il profilo. Per una soluzione, vedere il messaggio di errore “impossibile selezionare la versione locale”, nella sezione “[Aggiornamento del sistema operativo Solaris](#)” a pagina 303.

---

## ▼ 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.

- 1 **Avviare il supporto di installazione.**
- 2 **Quando viene richiesto di scegliere il tipo di installazione, scegliere l'opzione 6, Single user shell.**
- 3 **Avviare il programma `format(1M)`.**

```
# format
```

**4 Specificare il disco IDE su cui si desidera eseguire l'analisi superficiale.**

# `cx``dy`

`cx` È il numero del controller

`dy` È il numero del dispositivo

**5 Verificare se è presente una partizione `fdisk`.**

- Se esiste già una partizione `fdisk` Solaris, passare al [Punto 6](#).
- Se non è presente una partizione `fdisk` Solaris, usare il comando `fdisk` per creare una partizione Solaris sul disco.

```
format> fdisk
```

**6 Per iniziare l'analisi superficiale, digitare:**

```
format> analyze
```

**7 Per determinare le impostazioni attuali, digitare:**

```
analyze> config
```

**8 (Opzionale) Per modificare le impostazioni, digitare:**

```
analyze> setup
```

**9 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.

**10 Per uscire dall'analisi, digitare:**

```
analyze> quit
```

**11 Scegliere se specificare o meno i blocchi da rimappare.**

- In caso negativo, passare al [Punto 12](#).
- In caso affermativo, digitare:

```
format> repair
```

**12 Per uscire dal programma di formattazione, digitare:**

```
quit
```

13 Riavviare il supporto in modalità multiutente digitando il seguente comando.

```
# 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/bzczt 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 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 o da un'immagine di installazione in rete, oppure il metodo JumpStart.

ERRORE: impossibile selezionare la versione locale (*solo sistemi x86*)

**Causa:** quando si verifica il profilo JumpStart usando il comando `pfinstall -D`, il test rapido non riesce se si verificano le seguenti condizioni:

- Il profilo contiene la parola chiave locale.
- Si verifica una versione che contiene il software GRUB. A partire da Solaris 10 1/06, il bootloader GRUB e il suo menu facilitano le operazioni di avvio quando sono stati installati più sistemi operativi.

L'introduzione del software GRUB ha comportato la compressione della miniroot. Il software non è più in grado di individuare l'elenco delle versioni locali nella miniroot compressa. La miniroot è un file system radice (/) di Solaris ridotto alle minime dimensioni, che si trova sul supporto di installazione di Solaris.

**Soluzione:** procedere come segue. Usare i seguenti valori.

- MEDIA\_DIR è /cdrom/cdrom0
- MINIROOT\_DIR è \$MEDIA\_DIR /Solaris\_10/Tools/Boot
- MINIROOT\_ARCHIVE è \$MEDIA\_DIR /boot/x86.miniroot
- TEMP\_FILE\_NAME è /tmp/test

1. Decomprimere l'archivio della miniroot.

```
# /usr/bin/gzcat $MINIROOT_ARCHIVE > $TEMP_FILE_NAME
```

2. Creare il dispositivo della miniroot con il comando `lofiadm`.

```
# LOFI_DEVICE=/usr/sbin/lofiadm -a $TEMP_FILE_NAME
# echo $LOFI_DEVICE
/dev/lofi/1
```

3. Attivare la miniroot con il comando `lofi` nella directory Miniroot.

```
# /usr/sbin/mount -F ufs $LOFI_DEVICE $MINIROOT_DIR
```

4. Provare il profilo.

```
# /usr/sbin/install.d/pfinstall -D -c $MEDIA_DIR $path-to-jumpstart_profile
```

5. Al termine della verifica, disattivare il dispositivo `lofi`.

```
# umount $LOFI_DEVICE
```

6. Eliminare il dispositivo `lofi`.

```
# lofiadm -d $TEMP_FILE_NAME
```

## 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 41 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.

**1 Riavviare il sistema dal DVD di Solaris, dal CD Solaris 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

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.

- 1 **Creare un ambiente di boot inattivo. Vedere "Creazione di un nuovo ambiente di boot" del *Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it*.**
- 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 Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it.**

**4 Attivare l’ambiente di boot inattivo. Vedere “Attivazione di un ambiente di boot” del Solaris 10 6/06 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning - it**

**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 VRTSvman 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 6/06 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 6/06.

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 6/06.

---

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**

Per eseguire l'installazione da un'immagine di rete o dal DVD di Solaris attraverso la rete, procedere come segue.

- 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 Software - 1 o da un'immagine di installazione in rete

Per eseguire l'installazione con il programma di installazione di Solaris dal CD Solaris Software - 1 o da un'immagine di installazione residente su un server di avvio della rete, procedere come segue.

- 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 il 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** – 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.

---

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*.

**1 Identificare un sistema dotato di un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM che esegua il sistema operativo Solaris.**

**2 Sul *sistema remoto* dotato del lettore di DVD-ROM o CD-ROM, inserire il DVD di Solaris o il CD Solaris Software for SPARC Platforms - 1.**

La gestione dei volumi attiva automaticamente 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 viene avviata.

**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 o del CD Solaris 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 CD Solaris Software - 2, ripetere dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD Solaris Software - 1 ed esportare e installare il CD Solaris Software - 2.**

**13 Se il programma di installazione di Solaris chiede di inserire altri CD del software di Solaris, ripetere dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD del software di Solaris ed esportare e installare i CD aggiuntivi.**

- 14** Se il programma di installazione di Solaris chiede di inserire il CD Solaris Languages, ripetere dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD software di Solaris ed esportare e installare il CD Solaris Languages.

Quando si esporta il CD Solaris 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 Languages. Terminata l'installazione del CD Solaris 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** Processo di installazione che unisce file nuovi ai file preesistenti e salva, ove possibile, le modifiche apportate dall'utente.
- 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.
- ambiente di boot** 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.
- 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.
- 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** 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.
- 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.

archivio chiavi	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.
<b>archivio di avvio</b>	<b>solo x86:</b> 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: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ L'archivio di avvio utilizzato per avviare il sistema operativo Solaris. Questo archivio viene chiamato archivio di avvio principale.</li><li>▪ 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.</li></ul>
<b>archivio di avvio di emergenza</b>	<b>solo x86:</b> 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> .
<b>archivio di avvio principale</b>	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> .
<b>archivio differenziale</b>	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 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.
<b>attivazione</b>	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).
<b>autorità di certificazione</b>	(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.
<b>boot</b>	Processo che carica il software di sistema nella memoria e lo avvia.
<b>boot loader</b>	<b>solo x86:</b> 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.

---

<b>certificato digitale</b>	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.
<b>CGI</b>	(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.
<b>checksum</b>	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.
<b>chiave</b>	Il codice per la cifratura o la decifrazione dei dati. Vedere anche <a href="#">cifratura</a> .
<b>chiave privata</b>	Chiave di decifrazione utilizzata nella cifratura a chiave pubblica.
<b>chiave pubblica</b>	Chiave di cifratura utilizzata nella cifratura a chiave pubblica.
<b>cifratura</b>	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 <a href="#">decifrazione</a> .
<b>client</b>	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.
<b>client diskless</b>	Client di una rete la cui capacità di memorizzazione risiede interamente su un server.
<b>cluster</b>	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> .
<b>collegamento fisico</b>	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.
<b>concatenazione</b>	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.
<b>crittografia a chiave pubblica</b>	Sistema crittografico che utilizza due chiavi: una chiave pubblica nota a tutti e una chiave privata conosciuta solo dal destinatario del messaggio.

<b>database di stato</b>	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.
<b>decifrazione</b>	Il processo di conversione in testo semplice dei dati codificati. Vedere anche <a href="#">cifatura</a> .
<b>DES</b>	(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.
<b>DHCP</b>	(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.
<b>directory</b> /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.
<b>directory JumpStart</b>	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.
<b>directory radice</b>	La directory di livello più elevato, da cui discendono tutte le altre directory.
<b>directory radice dei documenti</b>	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.
<b>disattivazione</b>	Processo che rimuove l'accesso a una directory residente su un disco del sistema locale o di un sistema remoto.
<b>dischetto dei profili</b>	Dischetto che contiene i file essenziali per l'installazione JumpStart personalizzata nella directory radice (directory JumpStart).
<b>disco</b>	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.
<b>disco ottico</b>	Disco di materiale ottico, non magnetico; Ad esempio, i CD-ROM e i DVD-ROM sono dischi ottici.
<b>dispositivo logico</b>	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.
<b>dominio</b>	Parte della gerarchia di denominazione di Internet. Il dominio rappresenta un gruppo di sistemi di una rete locale che condividono gli stessi file amministrativi.

<code>/etc</code>	Directory che contiene i file di configurazione e i comandi di manutenzione fondamentali per il sistema.
<code>/export</code>	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.
<b>fallback</b>	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.
<b>file di configurazione dei dischi</b>	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.
<b>file di configurazione di sistema</b>	( <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.
<b>file probes personalizzati</b>	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> .
<b>file rules</b>	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> .
<b>File rules.ok</b>	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> .
<b>file server</b>	Server che fornisce il software e lo spazio di memorizzazione dei file ai sistemi di una rete.
<b>file system</b>	Nel sistema operativo SunOS™, struttura ad albero di file e directory.
<b>file system condivisibili</b>	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 `vfstab` nell'ambiente di boot attivo e in quello inattivo. Alcuni esempi sono i file system radice (`/`), `/usr`, `/var` e `/opt`. 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 (`/`) è la base su cui vengono attivati tutti gli altri file system e non viene mai disattivato. Il file system radice (`/`) 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 `i86pc` e `sun4u`.

**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.

<b>gruppo software End User</b>	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.
<b>gruppo software Entire Solaris</b>	Gruppo software che contiene l'intera versione di Solaris 10 6/06.
<b>gruppo software Entire Solaris Plus OEM Support</b>	Gruppo software che contiene l'intera versione di Solaris 10 6/06 più il supporto hardware per dispositivi OEM. Questo gruppo software è consigliato per l'installazione di Solaris sui server SPARC.
<b>gruppo software Reduced Network Support</b>	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.
<b>hash</b>	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.
<b>hashing</b>	Processo di modifica di una stringa di caratteri in un valore o chiave che rappresenta la stringa originale.
<b>HMAC</b>	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.
<b>HTTP</b>	(Hypertext Transfer Protocol) (n.) Protocollo Internet che richiama oggetti ipertestuali da un host remoto. Questo protocollo è basato su TCP/IP.
<b>HTTPS</b>	Una versione sicura di HTTP, implementata utilizzando il Secure Sockets Layer (SSL).
<b>immagini del DVD o dei CD di Solaris</b>	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.
<b>indirizzo IP</b>	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 *System Administration Guide: IP Services*.

**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.

---

<b>LDAP</b>	(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.
<b>maschera di sottorete</b>	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.
<b>MD5</b>	(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.
<b>media server</b>	Vedere <i>server di installazione</i> .
<b>menu di modifica di GRUB</b>	<b>solo x86:</b> 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.
<code>menu.lst</code>	<b>solo x86:</b> 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.
<b>menu principale di GRUB</b>	<b>solo x86:</b> 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.
<b>metadevice</b>	Vedere <i>volume</i> .
<b>miniroot</b>	File system radice (/) di Solaris della dimensione minima richiesta per l'avvio del sistema. La miniroot contiene il software di Solaris richiesto per installare o aggiornare i sistemi. Sui sistemi x86, la miniroot viene copiata sul sistema per essere utilizzata come archivio di avvio di emergenza. Vedere <i>archivio di avvio di emergenza</i> .
<b>miniroot di boot WAN</b>	Miniroot modificata per l'esecuzione dell'installazione boot WAN, che contiene un sottogruppo del software della miniroot di Solaris. Vedere anche <a href="#">miniroot</a> .
<b>mirror</b>	Vedere <i>volume RAID-1</i> .
<b>name server</b>	Server che fornisce un servizio di denominazione ai sistemi di una rete.
<b>NIS</b>	Acronimo di Network Information Service; 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.

<b>NIS+</b>	Acronimo di Network Information Service Plus; 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).
<b>nome del dominio</b>	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).
<b>nome host</b>	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.
<b>nome piattaforma</b>	Corrisponde all'output del comando <code>uname -i</code> . Ad esempio, il nome della piattaforma per il sistema Ultra 60 è SUNW,Ultra-60.
<code>/opt</code>	File system che contiene i punti di attivazione per prodotti software di terze parti o venduti separatamente.
<b>opzione di aggiornamento</b>	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.
<b>pacchetto</b>	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.
<b>pannello</b>	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.
<b>parola chiave non operativa</b>	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> .
<b>partizione fdisk</b>	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 <code>fdisk</code> Solaris. I sistemi x86 permettono di configurare fino a quattro diverse partizioni <code>fdisk</code> sullo stesso disco. Queste partizioni possono essere usate per contenere sistemi operativi differenti. Ogni sistema operativo deve trovarsi in una propria partizione <code>fdisk</code> . Ogni sistema può contenere una sola partizione <code>fdisk</code> Solaris per disco.
<b>profilo</b>	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 *file rules*.

<b>profilo derivato</b>	Profilo che viene creato dinamicamente da uno script iniziale durante un'installazione JumpStart personalizzata.
<b>programma di installazione di Solaris</b>	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.
<b>punto di attivazione</b>	Directory di una workstation su cui viene attivato un file system residente su un sistema remoto.
<b>radice</b>	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 (/).
<b>regola</b>	Serie di valori che assegnano uno o più attributi a un profilo. Le regole vengono usate dal metodo di installazione JumpStart personalizzato.
<b>replica del database di stato</b>	Copia di un database di stato. La replica garantisce che i dati del database siano validi.
<b>riga di comando</b>	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.
<b>script finale</b>	Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <i>rules</i> 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.
<b>script iniziale</b>	Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <i>rules</i> 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.
<b>Secure Sockets Layer</b>	(SSL) Libreria software che stabilisce una connessione sicura tra due parti (client e server) utilizzata per implementare HTTPS, la versione sicura di HTTP.
<b>server</b>	Dispositivo di rete che gestisce le risorse e fornisce servizi a un client.
<b>server di avvio</b>	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.
<b>server di boot WAN</b>	Server Web che fornisce i file di configurazione e sicurezza utilizzati durante l'installazione boot WAN.

<b>server di installazione</b>	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.
<b>server di profili</b>	Server che contiene i file essenziali per l'installazione JumpStart personalizzata in una directory JumpStart.
<b>server OS</b>	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.
<b>servizio di denominazione</b>	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 /etc locali). Sun supporta i seguenti servizi di denominazione: LDAP, NIS e NIS+.
<b>sezione manifesto</b>	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.
<b>SHA1</b>	(Secure Hashing Algorithm) L'algoritmo che opera su qualsiasi lunghezza di input minore di $2^{64}$ per produrre un messaggio digest.
<b>sistema clone</b>	Sistema installato usando un archivio Solaris Flash. Il sistema clone presenta la stessa configurazione del sistema master.
<b>sistema master</b>	Sistema utilizzato per creare un archivio Solaris Flash. La configurazione del sistema viene salvata nell'archivio.
<b>sistemi in rete</b>	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.
<b>sistemi non in rete</b>	Sistemi che non sono collegati a una rete o che non richiedono altri sistemi per le normali operazioni.
<b>slice</b>	Unità in cui il software divide lo spazio su disco.
<b>Solaris Flash</b>	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> .
<b>Solaris Live Upgrade</b>	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.

<b>Solaris Zones</b>	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.
<b>sottorete</b>	Schema di lavoro che divide una stessa rete logica in più reti fisiche più piccole per semplificare il routing.
<b>spazio di swap</b>	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.
<b>standalone</b>	Computer che non richiede il supporto di altri sistemi.
<b>submirror</b>	Vedere volume RAID-0.
<b>superutente</b>	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.
<code>sysidcfg</code>	File in cui viene specificata una serie di parole chiave speciali che permettono di preconfigurare un sistema.
<b>tasti freccia</b>	I quattro tasti direzionali presenti sul tastierino numerico.
<b>tasto funzione</b>	I dieci o più tasti denominati F1, F2, F3, ecc. cui sono assegnate determinate funzioni.
<code>truststore</code>	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 <code>truststore</code> .
<b>update</b>	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.
<b>URL</b>	(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> .
<code>/usr</code>	File system di un server o di un sistema standalone che contiene molti dei programmi standard di UNIX. La condivisione del file system <code>/usr</code> con un server, rispetto all'uso di una copia locale, riduce lo spazio su disco necessario per l'installazione e l'esecuzione di Solaris.

<b>utility</b>	Programma standard, solitamente fornito gratuitamente con l'acquisto di un computer, che provvede alla manutenzione del sistema.
<code>/var</code>	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.
<b>versione_locale</b>	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 <code>en_US</code> , mentre quella per la Gran Bretagna è <code>en_UK</code> ).
<b>volume</b>	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.
<b>Volume Manager</b>	Programma che offre un meccanismo per amministrare e ottenere l'accesso ai dati contenuti su DVD-ROM, CD-ROM e dischetti.
<b>volume RAID-0</b>	Classe di volumi che comprende stripe o concatenazioni. Questi componenti sono denominati submirror. Le stripe o le concatenazioni sono i componenti essenziali dei mirror.
<b>volume RAID-1</b>	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.
<b>WAN</b>	(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.
<code>wanboot</code>	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 <code>wanboot</code> esegue operazioni simili ai programmi di boot di secondo livello <code>ufsboot</code> o <code>inetboot</code> .
<code>wanboot -cgi</code>	Programma CGI che recupera e trasmette i dati e i file utilizzati nell'installazione boot WAN.
<code>wanboot.conf</code>	File di testo in cui si specificano le informazioni di configurazione e le impostazioni di sicurezza richieste per l'esecuzione dell'installazione boot WAN.
<b>zona</b>	Vedere zona non globale
<b>zona globale</b>	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, 262
  - cifratura dei dati per l'installazione boot WAN, 198

## A

- add\_install\_client, descrizione, 185
- add\_install\_client, comando
  - esempio
    - con DHCP per un DVD, 139
    - con DHCP usando i CD, 175
    - con DHCP usando il DVD, 139
    - designazione di una console seriale, 140, 176
    - server di avvio usando i CD, 175
    - server di avvio usando il DVD, 139
    - stessa sottorete usando i CD, 175
  - esempio per la designazione di una console seriale, 140, 176
- add\_to\_install\_server, descrizione, 185
- AES, chiave di cifratura
  - installazione
    - con il programma wanboot, 262
  - cifratura dei dati per l'installazione boot WAN, 198
- aggiornamento
  - con un archivio Solaris Flash
    - descrizione, 40
  - con zone non globali, 44
  - confronto con l'installazione iniziale, 29
  - panoramica delle attività, 25
  - problemi, 305
  - spazio su disco consigliato, 34-38

- aggiunta
  - client dataless
    - con un CD, 172
    - con un DVD, 136
  - sistemi da una rete, 122, 150
  - voci della tabella locale.org\_dir, 100
- archivio
  - creazione di un archivio
    - installazione boot WAN, 233
  - descrizione, 30
  - esempio di profilo di boot WAN, 237
  - installazione, 40
    - con il metodo boot WAN, 257-269
  - installazione con un archivio Solaris Flash, 45
  - memorizzazione nella directory radice dei documenti per l'installazione boot WAN, 204
  - scelta del programma di installazione, 29
- attacchi DoS (Denial of service), con le installazioni boot WAN, 208
- attivazione, visualizzazione dei file system attivati, 185
- autenticazione di client e server, configurazione per l'installazione boot WAN, 276
- autorizzazioni, /etc/netboot, directory, 224
- avvio
  - con GRUB, 49-52
  - dalla rete con GRUB, 53
- avvio con GRUB
  - installazione dei client dalla rete (DVD), 143, 179
  - riferimento dei comandi, 186-190
- avvio del sistema, ripristino dei terminali e della visualizzazione, 186
- avvio dell'installazione
  - sistemi x86, 146, 182

**B**

banner, comando, 186  
boot: cannot open /kernel/unix, messaggio, 295  
boot, sintassi del comando per le installazioni boot WAN, 288  
boot\_file, parametro, 290  
boot loader, GRUB, 49-52  
boot\_logger, parametro, 292  
bootconfchk, comando, sintassi, 286  
bootlog, file, indirizzamento al server di log, 226  
bootlog-cgi, programma, designazione nel file wanboot.conf, 292  
bootparams, file, aggiornamento, 300  
bootserver, variabile, 261

**C**

-c, opzione, comando add\_install\_client, 174  
Can't boot from file/device, messaggio, 295  
certificati, *Vedere* certificati digitali  
certificati digitali  
  descrizione, 198, 208  
  preparazione per le installazioni boot WAN, 276  
  protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, 198  
  requisiti per l'installazione boot WAN, 208  
certificato trusted, inserimento nel file truststore, 276  
certstore, file, descrizione, 206  
certstore, file, inserimento di un certificato per il client, 276  
CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, messaggio, 301  
check, script  
  prova delle regole, 238  
  sintassi per le installazioni boot WAN, 286  
chiave di cifratura  
  cifratura dei dati durante un'installazione boot WAN, 198  
  creazione, 277  
  descrizione, 198  
  designazione nel file wanboot.conf, 291  
  installazione  
    con il programma wanboot, 262  
    esempio, 254, 256, 282  
    metodi di installazione, 252-257

  chiave di hashing  
    creazione, 277  
    descrizione, 198  
    designazione nel file wanboot.conf, 290  
    installazione  
      con il programma wanboot, 262  
      esempio, 282  
      metodi di installazione, 252-257  
    protezione dei dati durante un'installazione boot WAN, 198  
  chiavi, *Vedere* chiave di cifratura, chiave di hashing  
  cifratura dei dati con HTTPS, installazione boot WAN, 198-199  
  cifratura dei dati durante l'installazione boot WAN  
    con certificato digitale, 276  
    con chiave privata, 276  
    con HTTPS, 227-232  
    con un certificato digitale, 276  
  client, requisiti per l'installazione boot WAN, 202  
  client\_authentication, parametro, 291  
  CLIENT MAC ADDR, messaggio di errore, 300  
  Client sconosciuto, messaggio di errore, 295  
  clock gained xxx days, messaggio, 295  
  comandi per l'avvio dell'installazione  
    sistemi x86, 146, 182  
  commenti, nel file wanboot.conf, 290  
  condivisione, informazioni sulla configurazione boot WAN, 206-208  
  configurazione, 145, 181  
    server DHCP per l'installazione  
      procedure, con DVD, 122, 151  
    server di boot WAN, 215-226  
    servizio DHCP per l'installazione boot WAN, 247  
  console seriale, 145, 181  
    designazione con il comando  
      add\_install\_client, 140, 176  
  convalida  
    file rules  
      per l'installazione boot WAN, 238  
    wanboot.conf, file, 244  
  convenzioni di denominazione dei dispositivi, in GRUB, 50-51  
  Core System Support, , gruppo software, dimensioni, 37  
  Core System Support, gruppo software,  
    descrizione, 36-38

CPU (processori), requisiti per l'installazione boot  
WAN, 202

creazione

boot WAN

- archivio Solaris Flash, 233
- directory /etc/netboot, 222-224
- directory radice dei documenti, 215-216
- file di installazione, 233-240
- file JumpStart personalizzati, 233-240
- miniroot di boot WAN, 216-218

file /etc/locale, 99

server di avvio in una sottorete

- con un CD, 170
- procedure, con CD, 150
- procedure, con DVD, 122

server di avvio in una sottorete con un DVD, 134

server di installazione, 128

server di installazione con i CD di un'altra  
piattaforma, 168

server di installazione con un CD, 150, 151, 159

server di installazione con un DVD, 122, 123

criteri di sicurezza, preconfigurazione, 81

## D

-d, opzione, comando add\_install\_client, 173

data e ora, preconfigurazione, 81

dati binari danneggiati, con le installazioni boot  
WAN, 209

devalias, comando

sintassi, 289

Developer Solaris, gruppo software

- descrizione, 36-38
- dimensioni, 37

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol),  
preconfigurazione, 80

DHCP, servizio

- avvio e installazione di una rete Solaris, 101
- creazione di macro per l'installazione di Solaris, 107
- esempio di script per l'aggiunta di opzioni e  
macro, 110

dhtadm, comando, uso negli script, 110

dimensioni

- disco rigido
- spazio disponibile, 124

dimensioni dello schermo, preconfigurazione, 81

directory

/etc/netboot, 222-224

condivisione dei file di configurazione e  
sicurezza, 206-208

condivisione dei file di configurazione e sicurezza tra  
i client, 205

descrizione, 205-208

esempio, 207

file di configurazione e sicurezza, descrizione, 206

memorizzazione dei file di configurazione e  
sicurezza, 205

radice dei documenti

creazione, 215-216, 273

descrizione, 203

esempio, 204, 273

directory radice dei documenti

creazione, 215-216

descrizione, 203

esempio, 204, 273

dischi rigidi

dimensioni

spazio disponibile, 124

dispositivi, convenzioni di denominazione, in

GRUB, 50-51

dispositivo di puntamento, preconfigurazione, 81

documenti, directory primaria, *Vedere* directory radice dei  
documenti

driver, installazione, 146, 182

## E

eeprom, comando, controllo del supporto della OBP per le  
installazioni boot WAN, 286

encryption\_type, parametro, 291

End User Solaris, gruppo software

descrizione, 36-38

dimensioni, 37

Entire Solaris, gruppo software

descrizione, 36-38

dimensioni, 37

Entire Solaris Plus OEM Support, gruppo software

descrizione, 36-38

dimensioni, 37

errore di timeout RPC, 300

`/etc/bootparams`, file, abilitazione dell'accesso alla directory `JumpStart`, 300  
`/etc/locale`, file, 99  
`/etc/netboot`, directory  
autorizzazioni, 222-224  
condivisione dei file di configurazione e sicurezza tra i client, 205, 206-208  
configurazione dell'autenticazione per client e server, 276  
`/etc/netboot`, directory  
creazione, 274  
`/etc/netboot`, directory  
creazione, 222-224  
descrizione, 205-208  
esempio, 207  
`/etc/netboot`, directory  
file di configurazione e sicurezza, descrizione, 206  
`/etc/netboot`, directory  
inserimento  
certificato digitale, 276  
certificato trusted, 276  
chiave privata per il client, 276  
`/etc/netboot`, directory  
memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza  
installazioni a client singolo, 205, 222  
installazioni di rete complete, 205, 222  
`/etc/netboot`, directory  
memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza  
intera sottorete, 205, 222

## F

`file`, variabile, 259  
file della versione locale, 99  
file di configurazione del sistema  
creazione per l'installazione boot WAN, 279-280  
descrizione, 206  
designazione nel file `wanboot.conf`, 292  
esempi  
installazione boot WAN non sicura, 242  
installazione boot WAN sicura, 242, 279-280  
impostazione di `SjumpsCF`, 289  
impostazione di `SsysidCF`, 289  
sintassi, 289  
file di log, per l'installazione boot WAN, 226

file di output, file `bootlog` per l'installazione boot WAN, 226  
file e file system  
configurazione del sistema  
sintassi, 289  
file system di boot WAN, 194  
visualizzazione dei file system attivati, 185  
visualizzazione dei file system condivisi, 186  
`wanboot.conf`  
descrizione, 290-292  
sintassi, 290-292  
file system di boot WAN, descrizione, 194  
`flarcreate`, comando, sintassi per le installazioni boot WAN, 286  
Flash, *Vedere* archivio  
fuso orario, preconfigurazione, 81

## G

Gestione consumi, 113  
GRUB, avvio  
caratteristiche del processo, 50  
convenzioni di denominazione dei dispositivi, 50-51  
descrizione  
file `menu.lst`, 54-56  
menu principale, 53  
in rete, 53  
individuazione del file `menu.lst`, 56  
panoramica, 49-52  
pianificazione, 52  
gruppi software  
descrizione, 37  
dimensioni, 37  
gruppo software, aggiornamento, 42

## H

HMAC SHA1, chiave di hashing, *Vedere* chiave di hashing  
`host-ip`, variabile, 259  
`hostname`, variabile, 259  
`http-proxy`, variabile, 259  
HTTP sicuro, *Vedere* HTTPS  
HTTP su Secure Sockets Layer, *Vedere* HTTPS

## HTTPS

- descrizione, 198-199
- protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, 198-199
- requisiti per l'uso con il metodo boot WAN, 227-232

## I

## indirizzi IP

- designazione di un instradamento predefinito, 66, 74
- preconfigurazione, 80
- preconfigurazione di un instradamento predefinito, 81

## informazioni sul sistema, visualizzazione, 186

## install server, in una sottorete, 127

## installazione

- boot WAN, descrizione, 193-194
- con un archivio Solaris Flash, 40
- confronto con l'aggiornamento, 28-29
- dalla rete
  - pianificazione, 28
- driver, 146, 182
- ITU (install time update), 146, 182
- panoramica delle attività, 25
- spazio su disco consigliato, 34-38

## installazione boot WAN

- attacchi DoS (Denial of service), 208
- autenticazione del client
  - designazione nel file `wanboot.conf`, 291
  - requisiti, 199
- autenticazione del server
  - designazione nel file `wanboot.conf`, 291
  - requisiti, 199
- certificati digitali
  - requisiti, 208
- chiave di cifratura
  - designazione nel file `wanboot.conf`, 291
  - installazione, 252-257
  - visualizzazione del valore, 252-257
- chiave di hashing
  - designazione nel file `wanboot.conf`, 290
  - installazione, 252-257
  - visualizzazione del valore, 252-257
- cifratura dei dati
  - con chiave di cifratura, 198
  - con HTTPS, 198-199, 227-232

## HTTPS (Continua)

- requisiti dei client, 202
- comando `wanbootutil`
  - creazione di un certificato digitale, 228
  - creazione di una chiave di cifratura, 277
  - creazione di una chiave di hashing, 277
  - creazione di una chiave privata, 228
- condivisione dei file di configurazione e sicurezza
  - client specifico, 205, 222
  - intera rete, 205, 222
  - intera sottorete, 205, 222
- configurazione
  - autenticazione di client e server, 276
  - server di boot WAN, 215-226
  - supporto servizio DHCP, 247
- configurazione dei server, descrizione, 203
- configurazione non sicura
  - descrizione, 200
  - requisiti, 200
- configurazione sicura
  - descrizione, 199
  - procedure di installazione, 211
  - requisiti, 199
- configurazioni di sicurezza, descrizione, 199-200
- controllo del file rules, 238
- copia del programma `wanboot-cgi`, 225
- creazione
  - archivio Solaris Flash, 233
  - script finali, 240
  - script iniziali, 240
- dati binari danneggiati, 209
- descrizione, 193-194
- directory `/etc/netboot`
  - creazione, 222-224
  - descrizione, 205-208
  - esempio, 207
- directory radice dei documenti
  - descrizione, 203
  - esempio, 204
  - file, 203
- esempi
  - abilitazione dell'autenticazione del client, 276
  - abilitazione dell'autenticazione del server, 229, 276
  - configurazione del server di log, 226, 275
  - controllo del supporto nella OBP del client, 219
  - controllo dell'alias di dispositivo net, 251, 281-282

- installazione boot WAN, esempi (*Continua*)
  - controllo supporto OBP del client, 273
  - copia del programma wanboot - cgi, 275
  - creazione del file di configurazione del sistema, 279-280
  - creazione del file rules, 279
  - creazione del file sysidcfg, 278
  - creazione dell'archivio Solaris Flash, 277
  - creazione della directory /etc/netboot, 224, 274
  - creazione della miniroot di boot WAN, 273
  - creazione di un profilo JumpStart personalizzato, 278-279
  - creazione di una chiave di cifratura, 232, 277
  - creazione di una chiave di hashing, 232, 277
  - directory /etc/netboot, 207
  - directory radice dei documenti, 273
  - file di configurazione del sistema, 242
  - file sysidcfg, 235
  - file wanboot.conf, 244, 245, 280-281
  - impostazione dell'alias di dispositivo net, 251
  - impostazione della rete, 272
  - inserimento di un certificato per il client, 229, 276
  - inserimento di un certificato trusted, 276
  - inserimento di una chiave privata per il client, 229, 276
  - installazione con il servizio DHCP, 265
  - installazione da un CD locale, 268
  - installazione della chiave di hashing in OBP, 254
  - installazione di una chiave di cifratura in OBP, 254, 282
  - installazione di una chiave di cifratura su un client in esecuzione, 256
  - installazione di una chiave di hashing in OBP, 282
  - installazione di una chiave di hashing su un client in esecuzione, 256
  - installazione interattiva, 262
  - installazione non interattiva, 259, 283
  - installazione non presidiata, 259, 283
  - installazione wanboot, programma, 274
  - preparazione di certificati digitali, 276
  - profilo JumpStart personalizzato, 237
  - uso della cifratura, 277
- esempio
  - inserimento di un certificato trusted, 229
- /etc/netboot, directory
  - impostazione autorizzazioni, 223
- installazione boot WAN (*Continua*)
  - file di configurazione del sistema
    - designazione nel file wanboot.conf, 292
    - sintassi, 289
  - file di configurazione e sicurezza, descrizione, 206
  - file wanboot.conf
    - parametri, 290-292
    - sintassi, 290-292
  - informazioni richieste per l'installazione, 209-210
  - installazione del programma wanboot, 220-222
  - installazione di un client
    - attività richieste, 249
    - metodi di installazione, 257
  - installazione di una chiave di cifratura, 252-257
  - installazione di una chiave di hashing, 252-257
  - installazione non interattiva, 283
  - installazione non presidiata, 283
  - memorizzazione del programma wanboot - cgi, 208
  - miniroot di boot WAN
    - creazione, 216-218
    - descrizione, 194
    - designazione nel file wanboot.conf, 290
    - memorizzazione nella directory radice dei documenti, 204
  - pianificazione
    - condivisione dei file di configurazione e sicurezza, 205
    - configurazione dei server, 203
    - directory /etc/netboot, 205-208
    - directory radice dei documenti, 203
    - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza, 205-208
    - memorizzazione dei file di installazione, 203
  - problemi di riservatezza della chiave di cifratura, 209
  - problemi di riservatezza della chiave di hashing, 209
  - problemi di sicurezza, 208-209
  - programma boot log - cgi
    - designazione nel file wanboot.conf, 292
  - programma wanboot
    - designazione nel file wanboot.conf, 290
  - programma wanboot - cgi, 225
    - copia sul server di boot WAN, 225
    - designazione nel file wanboot.conf, 290
  - protezione dei dati
    - con certificati digitali, 198
    - con chiave di cifratura, 198

installazione boot WAN, protezione dei dati (*Continua*)  
 con chiave di hashing, 198  
 quando usarla, 194  
 requisiti  
 certificati digitali, 208  
 CPU dei client, 202  
 memoria dei client, 202  
 OBP per i client, 202  
 proxy Web, 202  
 server di boot WAN, 201  
 server di log, 202  
 server Web, 202-203  
 servizio DHCP, 202  
 sistema operativo per il server Web, 203  
 spazio su disco dei client, 202  
 spazio su disco nel server di installazione, 201  
 supporto versione SSL, 203  
 requisiti per server Web, 202-203  
 sequenza di eventi, 195-197  
 server di log  
 designazione nel file `wanboot.conf`, 292  
 requisiti di sistema, 201  
 pianificazione  
 requisiti di sistema, 201  
 wanboot, programma  
 descrizione, 193  
 installazione, 220-222  
 memorizzazione nella directory radice dei documenti, 204  
 wanboot.conf, file  
 convalida, 244  
 installazione di boot WAN, comandi, 285-288  
 installazione di rete  
*Vedere anche* installazione boot WAN  
 esempio di installazione con il metodo boot WAN, 271-283  
 installazione in rete  
 con CD, 151, 159, 170  
 con DVD, 123, 134  
 con PXE, 119-120  
 con supporti di un'altra piattaforma, 165  
 descrizione, 117-119  
 preparazione, 117-119  
 requisiti, 117-119  
 installazione JumpStart personalizzata  
 con un'installazione boot WAN, 233-240

installazione boot WAN (*Continua*)  
 esempi  
 profilo per l'installazione boot WAN, 237  
 scelta del programma di installazione, 29  
 interfaccia di rete, preconfigurazione, 80  
 interfaccia utente grafica (GUI)  
 comando di avvio (sistemi x86), 146, 182  
 IPv6, preconfigurazione, 80  
 ITU (install time update), installazione, 146, 182

## K

Kerberos  
 informazioni per la configurazione, 62, 71  
 preconfigurazione, 81  
 keystore, file, descrizione, 206  
 keystore, file, inserimento di una chiave privata per il client, 276

## L

layout delle partizioni del disco di avvio, nuove impostazioni predefinite (sistemi x86), 47  
 le0: No carrier - transceiver cable problem, messaggio, 295  
 lingua e layout della tastiera, preconfigurazione, 81  
 list-security-keys, comando, sintassi, 288  
 livello IRQ, preconfigurazione, 81  
 locale.org\_dir, aggiunta di voci alla tabella, 100

## M

Makefile, file, 98  
 maschera di rete, preconfigurazione, 80  
 memoria, requisiti per l'installazione boot WAN, 202  
 menu.lst, file  
 descrizione, 54-56  
 individuazione, 56  
 miniroot di boot WAN  
 creazione, 216-218, 273  
 descrizione, 194  
 designazione nel file `wanboot.conf`, 290

miniroot di boot WAN (*Continua*)  
  memorizzazione nella directory radice dei documenti, 204  
mount, comando, 185

## N

name server, preconfigurazione, 80  
net, alias di dispositivo  
  controllo e impostazione, 281-282  
  controllo e ripristino, 251  
network-boot - arguments, variabili OBP, sintassi, 289  
network-boot - arguments variabili OBP, impostazione nelle installazioni boot WAN, 261  
nistbladm, comando, 100, 101  
No carrier - transceiver cable problem, messaggio, 295  
nome\_client, descrizione, 174  
nome del dominio, preconfigurazione, 80  
nome host, preconfigurazione, 80  
nomi/denominazione  
  determinazione del nome della piattaforma del sistema, 186  
  file di configurazione del sistema per l'installazione boot WAN, 241  
  nome host, 174  
Not a UFS filesystem, messaggio, 295  
nuove funzioni di installazione di Solaris, 17  
nvalias, comando, sintassi, 289

## O

OBP  
  controllo del supporto del boot WAN, 219, 273  
  controllo dell'alias di dispositivo net, 251, 281-282  
  impostazione dell'alias di dispositivo net, 251  
  impostazione variabili nelle installazioni boot WAN, 261  
  requisiti per l'installazione boot WAN, 202  
OpenBoot PROM, *Vedere* OBP  
ora e data, preconfigurazione, 81

## P

-p, opzione dello script check, 238  
panoramica, GRUB, avvio, 49-52  
parole chiave, file sysidcfg, 83-95  
partizione di servizio, preservazione durante l'installazione (sistemi x86), 47  
password di root, preconfigurazione, 81  
patch, 77  
pianificazione  
  avvio con GRUB, 52  
  confronto tra installazione iniziale e aggiornamento, 28-29  
  installazione boot WAN  
    condivisione dei file di configurazione e sicurezza, 206-208  
    configurazione dei server, 203  
    informazioni richieste per l'installazione, 209-210  
    memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza, 205-208  
    memorizzazione dei file di installazione, 203  
    memorizzazione del programma wanboot - cgi, 208  
    requisiti di sistema, 201  
    requisiti per server Web, 202-203  
  installazione in rete, 28  
  panoramica delle attività, 25  
  scelta del programma di installazione, 29  
  spazio su disco, 34-38  
piattaforme  
  configurazione del server di installazione, 174  
  determinazione del nome, 186  
PKCS#12, file  
  preparazione per l'installazione boot WAN, 276  
  requisiti per l'installazione boot WAN, 208  
preconfigurazione delle informazioni di configurazione di sistema, con DHCP, 101  
preconfigurazione delle informazioni sul sistema  
  con il file sysidcfg, 81  
  con un servizio di denominazione, 81  
  Gestione consumi, 113  
  scelta del metodo, 80-81  
  uso di un servizio di denominazione, 97-101  
  vantaggi, 79  
preparazione dell'installazione, installazione boot WAN, 211-247  
preparazione per l'installazione  
  client per l'installazione boot WAN, 250-257

- preparazione per l'installazione (*Continua*)
    - informazioni richieste per l'installazione, 61-69
    - preconfigurazione delle informazioni sul sistema
      - metodi, 80-81
      - vantaggi, 79
    - preparazione del sistema per l'installazione, 61
  - printenv, comando, controllo del supporto del boot
    - WAN, 273
  - problemi di aggiornamento, problemi di riavvio, 305
  - problemi di riservatezza delle installazioni boot
    - WAN, 209
  - problemi di sicurezza per le installazioni boot
    - WAN, 208-209
  - processori, requisiti per l'installazione boot WAN, 202
  - profili
    - denominazione, 236
    - esempi
      - installazione boot WAN, 237
  - profondità dei colori, preconfigurazione, 81
  - programma di installazione con interfaccia a caratteri
    - comando per l'avvio in una sessione del desktop
      - (sistemi x86), 146, 182
    - comando per l'avvio in una sessione della console
      - (sistemi x86), 146, 182
  - programma di installazione di Solaris
    - interfaccia a caratteri
      - comando per l'avvio in una sessione del desktop
        - (sistemi x86), 146, 182
      - comando per l'avvio in una sessione della console
        - (sistemi x86), 146, 182
    - interfaccia utente grafica (GUI)
      - comando di avvio (sistemi x86), 146, 182
  - programma di installazione interattivo di Solaris, scelta del
    - programma di installazione, 29
  - protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, con
    - HTTPS, 198-199
  - protezione dei dati durante un'installazione boot WAN
    - con chiave di hashing, 198
    - con chiave di cifratura, 198
  - prova
    - boot WAN
      - file rules, 238
      - wanboot.conf, file, 244
  - proxy Web, requisiti per l'installazione boot WAN, 202
  - proxy Web, preconfigurazione, 81
  - PXE (Preboot Execution Environment)
    - descrizione, 119
    - linee guida, 120
    - requisiti di configurazione del BIOS, 143, 179
- ## R
- Reduced Network Support, gruppo software
    - descrizione, 36-38
    - dimensioni, 37
  - regole, convalida per l'installazione boot WAN, 238
  - requisiti
    - installazione in rete
      - server, 117-119
    - memoria, 33
    - spazio su disco, 34-38
    - installazione boot WAN, 201
  - reset, comando, 186
  - resolve\_hosts, parametro, 292
  - rete, avvio, con GRUB, 53
  - ripristino della visualizzazione e del terminale dopo un
    - problema di I/O, 186
  - risoluzione dello schermo, preconfigurazione, 81
  - root\_file, parametro, 290
  - root\_server, parametro, 290
  - router-ip, variabile, 259
  - RPC Timed out, messaggio, 300
  - rules, file, convalida per l'installazione boot WAN, 238
- ## S
- SbootURI, opzione DHCP
    - descrizione, 106
    - uso con le installazioni boot WAN, 247
  - scheda grafica, preconfigurazione, 81
  - scheda token ring, errore di avvio, 299
  - Secure Sockets Layer, *Vedere* SSL
  - server
    - configurazione dell'installazione in rete con un CD
      - installazione standalone, 172
    - configurazione dell'installazione in rete con un DVD
      - installazione standalone, 136
    - requisiti per l'installazione in rete, 117-119

- server (*Continua*)
  - installazione boot WAN
    - descrizioni, 201
    - opzioni di configurazione, 203
    - requisiti, 201
    - requisiti software per server Web, 202-203
- server\_authentication, parametro, 291
- server di avvio
  - creazione con un DVD, esempio, 135
  - creazione in una sottorete
    - con un DVD, 134
  - creazione in una sottorete con un CD, 170
  - creazione in una sottorete con un DVD, 132
  - descrizione, 118
  - requisiti per l'installazione in rete, 118
- server di boot WAN
  - configurazione, 215-226
  - copia del programma wanboot -cgi, 225
  - descrizione, 201
  - requisiti, 201
  - requisiti per server Web, 202-203
- server di installazione
  - creazione con i CD di un'altra piattaforma, 168
  - creazione con supporti di un'altra piattaforma, 165
  - creazione con un CD, 151, 159
  - creazione con un CD, esempio, 156, 157, 164
  - creazione con un CD multiplatforma, esempio, 169
  - creazione con un DVD, 123, 128
  - creazione con un DVD, esempio, 127, 128, 132, 133
  - tipi di sistema, 117-119
  - requisiti dell'installazione boot WAN, 201
- server di log
  - configurazione per l'installazione boot WAN, 275
  - descrizione, 202
  - designazione nel file wanboot.conf, 292
  - posizione dei messaggi di log, 226
  - requisiti per l'installazione boot WAN, 202
- servizio DHCP
  - configurazione per l'installazione boot WAN, 247
  - creazione di opzioni per l'installazione di Solaris, 102
  - descrizione, 101
  - opzioni fornitori Sun per l'installazione boot WAN, 247
  - requisiti per l'installazione boot WAN, 202
- servizio di denominazione, preconfigurazione, 80
- set-security-key, comando, installazione di chiavi in un client di boot WAN, 282
- set-security-key, comando
  - sintassi, 288
- setenv, comando, sintassi, 289
- setup\_install\_server
  - descrizione, 185
  - per l'installazione boot WAN, 216-218
  - sintassi per le installazioni boot WAN, 285
- showmount, comando, 186
- SHTTPproxy, opzione DHCP
  - descrizione, 106
  - uso con le installazioni boot WAN, 247
- sicurezza
  - installazione boot WAN
    - descrizione, 197-199
- signature\_type, parametro, 290
- SjumpsCF, parametro, 241, 289
- Solaris Flash, *Vedere* archivio
- Solaris Live Upgrade, scelta del programma di installazione, 29
- Solaris Zones, tecnologia di partizionamento
  - aggiornamento, 44
  - installazione con un archivio Solaris Flash, 45
  - introduzione, 44
  - requisiti di spazio su disco, 46
- soluzione dei problemi
  - avvio dal server sbagliato, 300
  - avvio dalla rete con DHCP, 300
  - problemi generali di installazione
    - avvio dalla rete con DHCP, 300
    - avvio del sistema, 300
- sottorete
  - creazione del server di avvio dal DVD, 134
  - creazione di un server di avvio con un CD, 170
  - server di installazione, 132, 168
- spazio su disco
  - pianificazione, 34-38
  - pianificazione per le zone non globali, 46
  - requisiti per i gruppi software, 37
  - requisiti per l'installazione boot WAN, 201, 202
- SSL, uso con l'installazione boot WAN, 227-232
- SsysidCF, parametro, 241, 289
- stty, comando, 69, 76
- subnet-mask, variabile, 259

sysidcfg, file  
 boot WAN  
 esempio, 235  
 criteri d'uso e requisiti, 81-97  
 parola chiave display per i sistemi x86, 94  
 parola chiave keyboard per i sistemi x86, 94  
 parola chiave monitor per i sistemi x86, 94  
 parola chiave name\_service, descrizione, 84-86  
 parola chiave network\_interface,  
 descrizione, 86-91  
 parola chiave pointer per i sistemi x86, 95  
 parola chiave root\_password, descrizione, 91  
 parola chiave security\_policy, descrizione, 92  
 parola chiave system\_locale, descrizione, 92  
 parola chiave terminal, 92-93  
 parola chiave timeserver, 93  
 parola chiave timezone, 93  
 parole chiave, 83-95  
 sintassi, 82-83  
 system.conf, file, *Vedere* file di configurazione del sistema  
 system\_conf, parametro, 292

## T

tipo di monitor, preconfigurazione, 81  
 tipo di terminale, preconfigurazione, 81  
 transceiver cable problem, messaggio, 295  
 Triple DES, chiave di cifratura, *Vedere* 3DES, chiave di  
 cifratura  
 trust anchor, *Vedere* certificato trusted  
 truststore, file, descrizione, 206  
 truststore, file, inserimento di un certificato  
 trusted, 276

## U

uname, comando, 186

## V

/var/yp/make, comando, 100  
 /var/yp/Makefile, 98

visualizzazione  
 file system attivati, 185  
 file system condivisi, 186  
 informazioni sul sistema, 186  
 nome della piattaforma, 186

## W

wanboot, programma  
 descrizione, 193  
 wanboot, programma  
 designazione nel file wanboot.conf, 290  
 installazione di chiavi per l'installazione boot  
 WAN, 262  
 wanboot, programma  
 installazione sul server di boot WAN, 220-222, 274  
 memorizzazione nella directory radice dei  
 documenti, 204  
 attività eseguite durante l'installazione boot WAN, 197  
 wanboot-cgi, programma  
 copia sul server di boot WAN, 225, 275  
 wanboot-cgi, programma, descrizione, 205  
 wanboot-cgi, programma  
 designazione nel file wanboot.conf, 290  
 memorizzazione, 208  
 ordine di ricerca nella directory /etc/netboot, 206  
 selezione di informazioni di configurazione dei  
 client, 206  
 wanboot.conf, file  
 convalida per l'installazione boot WAN, 244, 280-281  
 creazione per l'installazione boot WAN, 280-281,  
 290-292  
 descrizione, 206, 290-292  
 esempi  
 installazione boot WAN non sicura, 245  
 installazione boot WAN sicura, 244, 280  
 sintassi, 290-292  
 wanbootutil, comando  
 configurazione dell'autenticazione per client e  
 server, 228, 276, 277  
 creazione di una chiave di cifratura, 277  
 creazione di una chiave di hashing, 277  
 divisione di un file PKCS#12, 228, 276  
 inserimento di un certificato digitale per il client, 228,  
 276

wanbootutil, comando (*Continua*)

inserimento di un certificato trusted, 228, 276

inserimento di una chiave privata per il client, 228, 276

visualizzazione del valore di una chiave di

cifratura, 282

visualizzazione del valore di una chiave di hashing, 282

WARNING: CHANGE DEFAULT BOOT DEVICE, 301

WARNING: clock gained xxx days, messaggio, 295

## **Z**

zona globale, descrizione, 44

zona non globale

aggiornamento, 44

descrizione, 44

installazione con un archivio Solaris Flash, 45

introduzione, 44

requisiti di spazio su disco, 46