

Guida all'installazione di Oracle® Solaris 10 1/13: installazioni di rete

Il software e la relativa documentazione vengono distribuiti sulla base di specifiche condizioni di licenza che prevedono restrizioni relative all'uso e alla divulgazione e sono inoltre protetti dalle leggi vigenti sulla proprietà intellettuale. Ad eccezione di quanto espressamente consentito dal contratto di licenza o dalle disposizioni di legge, nessuna parte può essere utilizzata, copiata, riprodotta, tradotta, diffusa, modificata, concessa in licenza, trasmessa, distribuita, presentata, eseguita, pubblicata o visualizzata in alcuna forma o con alcun mezzo. La decodificazione, il disassemblaggio o la decompilazione del software sono vietati, salvo che per garantire l'interoperabilità nei casi espressamente previsti dalla legge.

Le informazioni contenute nella presente documentazione potranno essere soggette a modifiche senza preavviso. Non si garantisce che la presente documentazione sia priva di errori. Qualora l'utente riscontrasse dei problemi, è pregato di segnalarli per iscritto a Oracle.

Qualora il software o la relativa documentazione vengano forniti al Governo degli Stati Uniti o a chiunque li abbia in licenza per conto del Governo degli Stati Uniti, sarà applicabile la clausola riportata di seguito:

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Il presente software o hardware è stato sviluppato per un uso generico in varie applicazioni di gestione delle informazioni. Non è stato sviluppato né concepito per l'uso in campi intrinsecamente pericolosi, incluse le applicazioni che implicano un rischio di lesioni personali. Qualora il software o l'hardware venga utilizzato per impieghi pericolosi, è responsabilità dell'utente adottare tutte le necessarie misure di emergenza, backup e di altro tipo per garantirne la massima sicurezza di utilizzo. Oracle Corporation e le sue consociate declinano ogni responsabilità per eventuali danni causati dall'uso del software o dell'hardware per impieghi pericolosi.

Oracle e Java sono marchi registrati di Oracle e/o delle relative consociate. Altri nomi possono essere marchi dei rispettivi proprietari.

Intel e Intel Xeon sono marchi o marchi registrati di Intel Corporation. Tutti i marchi SPARC sono utilizzati in base alla relativa licenza e sono marchi o marchi registrati di SPARC International, Inc. AMD, Opteron, il logo AMD e il logo AMD Opteron sono marchi o marchi registrati di Advanced Micro Devices. UNIX è un marchio registrato di The Open Group.

Il software o l'hardware e la documentazione possono includere informazioni su contenuti, prodotti e servizi di terze parti o collegamenti agli stessi. Oracle Corporation e le sue consociate declinano ogni responsabilità ed escludono espressamente qualsiasi tipo di garanzia relativa a contenuti, prodotti e servizi di terze parti. Oracle Corporation e le sue consociate non potranno quindi essere ritenute responsabili per qualsiasi perdita, costo o danno causato dall'accesso a contenuti, prodotti o servizi di terze parti o dall'utilizzo degli stessi.

Indice

- Prefazione9**

- Parte I Pianificazione dell'installazione in rete 13**

- 1 Informazioni sulla pianificazione dell'installazione di Oracle Solaris 15**
 - Informazioni sulla pianificazione e sui requisiti dei sistemi 15

- 2 Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure) 17**
 - Vantaggi della preconfigurazione delle informazioni sul sistema 17
 - Preconfigurazione con il file sysidcfg 18
 - Regole di sintassi per il file sysidcfg 21
 - Parole chiave del file sysidcfg 22
 - SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi 39

- 3 Preconfigurazione con un servizio di denominazione o DHCP 41**
 - Scelta del servizio di denominazione 41
 - Preconfigurazione con il servizio di denominazione 43
 - ▼ Come preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+ 44
 - ▼ Come preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+ 46
 - Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure) 47
 - Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Oracle Solaris 49

Parte II	Installazione in una rete locale	61
4	Installazione dalla rete (panoramica)	63
	Introduzione all'installazione in rete	63
	Server richiesti per l'installazione in rete	63
	x86: Panoramica del boot e dell'installazione in rete con PXE	66
5	Installazione in rete da DVD (procedure)	67
	Informazioni sull'installazione dalla rete	67
	Mappa delle attività: installazione in rete da DVD	68
	Creazione di un server di installazione con il DVD	69
	▼ Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86	70
	Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD	73
	▼ Come creare un server di boot in una sottorete con un'immagine del DVD	73
	Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD	75
	▼ Come aggiungere i sistemi da installare in rete con add_install_client (DVD)	75
	Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD	80
	▼ SPARC: Come installare il client in rete (DVD)	80
	▼ x86: Come installare il client in rete con GRUB (DVD)	82
6	Installazione in rete da CD (procedure)	89
	Mappa delle attività: installazione in rete da CD	90
	Creazione di un server di installazione con un CD SPARC o x86	91
	▼ SPARC: Come creare un server di installazione con un CD SPARC o x86	92
	Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD	95
	▼ Creare un server di boot in una sottorete con un'immagine del CD	96
	Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD	97
	▼ Come aggiungere i sistemi da installare in rete con add_install_client (CD)	98
	Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD	103
	▼ SPARC: Come installare il client in rete (CD)	103
	▼ x86: Come installare il client in rete con GRUB (CD)	105
7	Applicazione di patch all'immagine della miniroot (procedure)	111
	Applicazione di patch all'immagine della miniroot (procedure)	111

Informazioni sull'immagine della miniroot (panoramica)	111
▼ Come applicare patch all'immagine della miniroot	112
Applicazione di patch all'immagine della miniroot (esempio)	114
▼ Modificare la miniroot (esempio)	114
8 Installazione dalla rete (esempi)	117
Installazione di rete dalla stessa sottorete (esempi)	118
9 Installazione dalla rete (riferimenti sui comandi)	127
Comandi per l'installazione in rete	127
x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione	128
Parte III Installazione in una rete geografica	133
10 Boot WAN (panoramica)	135
Descrizione di Boot WAN	135
Quando utilizzare Boot WAN	136
Modalità operative del metodo Boot WAN (panoramica)	137
Sequenza di eventi in un'installazione Boot WAN	137
Protezione dei dati durante un'installazione Boot WAN	140
Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo Boot WAN (panoramica)	141
Configurazione sicura per l'installazione Boot WAN	141
Configurazione non sicura per l'installazione Boot WAN	142
11 Preparazione all'installazione con il metodo Boot WAN (procedure)	143
Requisiti e linee guida di Boot WAN	143
Requisiti e linee guida del server Web	145
Opzioni di configurazione del server	145
Memorizzazione dei file di installazione e configurazione nella directory root dei documenti	146
Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica /etc/netboot	148
Memorizzazione del programma wanboot - cgi	151
Requisiti dei certificati digitali	151

Limitazioni alla sicurezza di Boot WAN	152
Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN	152
12 Installazione con il metodo Boot WAN (procedure)	155
Installazione in una rete geografica (mappa delle attività)	155
Configurazione del server di boot WAN	157
Creazione della directory root dei documenti	158
Creazione della miniroot di boot WAN	158
Verifica del supporto del boot WAN sul client	161
Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN	162
Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN	164
Copia del programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN	166
▼ Come configurare il server di log per il boot WAN	167
Protezione dei dati con HTTPS	168
▼ Come utilizzare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server	169
▼ Come creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura	171
Creazione dei file di installazione JumpStart	173
▼ Come creare l'archivio Flash	174
▼ Come creare il file sysidcfg	176
▼ Come creare il profilo JumpStart	177
▼ Come creare il file rules di JumpStart	178
Creazione di script iniziali e finali	180
Creazione dei file di configurazione	181
▼ Come creare il file di configurazione del sistema	182
▼ Come creare il file wanboot.conf	184
Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP	187
13 SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (procedure)	189
Mappa delle attività: Installazione di un client con il metodo boot WAN	189
Preparazione del client per un'installazione boot WAN	190
▼ Come controllare l'alias del dispositivo net nella OBP del client	190
Installazione delle chiavi sul client	192
Installazione del client	197
▼ Come eseguire un'installazione boot WAN non interattiva	198
▼ Come eseguire un'installazione boot WAN interattiva	200

▼ Come eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP	203
▼ Come eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale	205
14 SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (esempi)	211
Configurazione del sito di esempio	212
Creazione della directory root dei documenti	213
Creazione della miniroot di boot WAN	213
Controllo del supporto del boot WAN da parte dell'OBP del client	213
Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN	214
Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot	214
Copiare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN	215
(Opzionale) Configurazione del server di boot WAN come server di log	215
Configurazione del server di boot WAN per l'uso di HTTPS	215
Fornitura del certificato digitale al client	216
(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l'autenticazione del client	216
Creazione di chiavi per il server e il client	217
Creazione dell'archivio Flash	217
Creazione del file sysidcfg	218
Creazione del profilo del client	218
Creazione e convalida del file rules	219
Creazione del file di configurazione del sistema	219
Creazione del file wanboot . conf	220
Controllo dell'alias di dispositivo net in OBP	221
Installazione delle chiavi sul client	222
Installazione del client	223
15 Boot WAN (riferimento)	225
Comandi per l'installazione boot WAN	225
Comandi OBP	227
Impostazioni e sintassi dei file di configurazione del sistema	228
Parametri e sintassi del file wanboot . conf	229

Parte IV	Appendici	233
A	Risoluzione dei problemi (procedure)	235
	Problemi nella configurazione delle installazioni in rete	235
	Problemi nel boot di un sistema	236
	Messaggi di errore relativi al boot dai supporti	236
	Problemi generali durante il boot dai supporti	237
	Messaggi di errore relativi al boot dalla rete	238
	Problemi generali durante il boot dalla rete	241
	Installazione iniziale del sistema operativo Oracle Solaris	242
	▼ x86: Come controllare i blocchi danneggiati di un disco IDE	242
	Aggiornamento del sistema operativo Oracle Solaris	244
	Messaggi di errore relativi all'aggiornamento	244
	Problemi generali durante l'aggiornamento	246
	▼ Come continuare l'aggiornamento dopo un'interruzione del processo	247
	x86: Problemi con Live Upgrade nell'uso di GRUB	247
	Errore grave del sistema durante l'aggiornamento con Live Upgrade su volumi Veritas VxVm	250
	x86: La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente	252
	▼ Come includere una partizione di servizio quando si installa il software da un'immagine di installazione di rete o dal DVD Oracle Solaris	252
	▼ Come includere una partizione di servizio quando si esegue l'installazione dal CD Oracle Solaris Software - 1 o da un'immagine di installazione di rete	253
B	Installazione o aggiornamento remoto (procedure)	255
	SPARC: Uso del programma di installazione di Oracle Solaris per eseguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto	255
	▼ SPARC: Come eseguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto	256
	Glossario	259
	Indice analitico	267

Prefazione

Nel presente manuale viene descritto come installare il sistema operativo Oracle Solaris in remoto in una rete locale o WAN (Wide Area Network).

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

Nota – Questa release di Oracle Solaris supporta sistemi che utilizzano architetture di processori SPARC e x86. I sistemi supportati sono indicati nel documento *Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists*. Questo documento indica tutte le differenze di implementazione tra i diversi tipi di piattaforma.

dove i termini relativi a x86 riportati di seguito hanno il significato seguente:

- x86 fa riferimento alla famiglia estesa di prodotti compatibili con x86 a 64 e 32 bit.
- x64 fa riferimento, nello specifico, alle CPU compatibili con x86 a 64 bit.
- "x86 a 32 bit" fornisce informazioni specifiche per 32 bit sui sistemi basati su x86.

Per l'elenco dei sistemi supportati, accedere al sito [e vedere il documento *Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists*](#).

A chi è destinato questo documento

Questo manuale è destinato agli amministratori di sistema responsabili dell'installazione del software Oracle Solaris. Questo manuale fornisce informazioni sull'installazione avanzata di Oracle Solaris destinate agli amministratori di sistema aziendali che gestiscono più sistemi Oracle Solaris in un ambiente di rete.

Per informazioni di base sull'installazione, vedere la [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base](#).

Manuali correlati

La tabella seguente contiene un elenco della documentazione correlata per gli amministratori di sistema.

TABELLA P-1 Informazioni per gli amministratori di sistema che devono installare Oracle Solaris

Descrizione	Informazioni
Sono richieste informazioni di pianificazione generali o sui requisiti di sistema? È richiesta un'introduzione generale alle installazioni di Oracle Solaris ZFS, al boot, alla tecnologia di partizionamento Oracle Solaris Zones o alla creazione di volumi RAID-1?	Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento
È necessario installare un sistema singolo da DVD o da CD? Il programma di installazione di Oracle Solaris fornisce istruzioni dettagliate per eseguire un'installazione.	Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base
È necessario aggiornare il sistema o applicarvi delle patch senza tempi di inattività? È possibile ridurre il tempo di inattività del sistema eseguendo l'aggiornamento con Live Upgrade, una funzionalità di Oracle Solaris.	Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti
È necessario effettuare un'installazione sicura in rete o via Internet? È possibile utilizzare la funzione boot WAN per installare un client remoto. È necessario installare il sistema dalla rete usando un'immagine di installazione di rete? Il programma di installazione di Oracle Solaris fornisce istruzioni dettagliate per eseguire un'installazione.	Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete.
È necessario installare o applicare patch rapidamente a più sistemi? Utilizzare Flash Archive, una funzionalità di Oracle Solaris, per creare un archivio e installare una copia del sistema operativo sui sistemi clone.	Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)
È necessario eseguire il backup del sistema?	Capitolo 19, "Backing Up and Restoring UFS File Systems (Overview/Tasks)" in <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>
È necessario consultare le informazioni per la soluzione dei problemi, l'elenco dei problemi noti o quello delle patch per la release corrente di Solaris?	Note su Oracle Solaris
È necessario verificare il corretto funzionamento del sistema con Oracle Solaris?	SPARC: Guida alle piattaforme hardware Sun
È necessario controllare quali pacchetti sono stati aggiunti, rimossi o modificati in questa release del sistema operativo?	Oracle Solaris Package List
È necessario verificare che il sistema e i dispositivi in uso possano funzionare correttamente con i sistemi Solaris SPARC, x86 e di terze parti?	Solaris Hardware Compatibility List for x86 Platforms

Accesso al supporto Oracle

I clienti Oracle hanno accesso al supporto elettronico tramite My Oracle Support. Per ulteriori informazioni, visitare il sito <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> oppure l'indirizzo <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> per utenti con problemi di udito.

Convenzioni tipografiche

La tabella seguente descrive le convenzioni tipografiche usate nel manuale.

TABELLA P-2 Convenzioni tipografiche

Carattere tipografico	Descrizione	Esempio
AaBbCc123	Nomi di comandi, file e directory; messaggi di sistema sullo schermo	<p>Aprire il file <code>.login</code>.</p> <p>Usare <code>ls -a</code> per visualizzare l'elenco dei file.</p> <p><code>machine_name%</code> Nuovi messaggi.</p>
AaBbCc123	Comandi digitati dall'utente, in contrasto con l'output del sistema sullo schermo	<p><code>machine_name% su</code></p> <p>Password:</p>
<i>aabbcc123</i>	Segnaposto: da sostituire con nomi o valori reali	Il comando per la rimozione di un file è <code>rm filename</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Titoli di manuali, termini citati per la prima volta, parole particolarmente importanti nel contesto	<p>Vedere il Capitolo 6 del <i>Manuale utente</i>.</p> <p>La <i>cache</i> è una copia memorizzata localmente.</p> <p><i>Non</i> salvare il file.</p> <p>Nota: alcuni termini compaiono in grassetto nella visualizzazione in linea</p>

Prompt della shell negli esempi di comando

Nella tabella seguente sono riportati i prompt di sistema UNIX e superutente per le shell incluse nel sistema operativo Oracle Solaris. Negli esempi dei comandi, il prompt della shell indica se il comando dovrebbe essere eseguito da un utente regolare o con privilegi.

TABELLA P-3 Prompt della shell

Shell	Prompt
Shell Bash, shell Korn e shell Bourne	\$
Shell Bash, shell Korn e shell Bourne per superutenti	#
C shell	machine_name%
C shell, superutente	machine_name#

P A R T E I

Pianificazione dell'installazione in rete

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

Informazioni sulla pianificazione dell'installazione di Oracle Solaris

Questo manuale spiega come installare il Sistema operativo Oracle Solaris in modo remoto in una rete locale o geografica.

Questo capitolo descrive le attività preliminari da eseguire per completare correttamente l'installazione. Molte delle attività di preparazione sono comuni a tutte le installazioni di Oracle Solaris e vengono quindi descritte in un singolo documento di pianificazione.

Informazioni sulla pianificazione e sui requisiti dei sistemi

Nella *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento* vengono fornite informazioni sui requisiti del sistema e indicazioni sulla pianificazione dei file system, degli aggiornamenti e così via. L'elenco seguente descrive i capitoli del manuale di pianificazione.

Descrizione dei capitoli del manuale di pianificazione	Riferimento
Questo capitolo fornisce informazioni sulle decisioni da prendere prima di installare o aggiornare il sistema operativo Oracle Solaris. Ad esempio, viene spiegato quando è opportuno utilizzare un'immagine di installazione di rete oppure un DVD e viene fornita una descrizione di tutti i programmi di installazione di Oracle Solaris.	Capitolo 2, "Piano generale per l'installazione e l'aggiornamento di Oracle Solaris" in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>
Questo capitolo descrive i requisiti di sistema necessari per l'installazione o l'aggiornamento del sistema operativo Oracle Solaris. Inoltre, vengono fornite le linee guida generali per la pianificazione dello spazio su disco e l'allocazione dello spazio di swap predefinito. Vengono descritte anche le condizioni necessarie per eseguire l'aggiornamento.	Capitolo 3, "Requisiti di sistema, linee guida e informazioni sull'aggiornamento" in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>

Descrizione dei capitoli del manuale di pianificazione	Riferimento
<p>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. Queste informazioni sono rilevanti se si esegue un'installazione iniziale. La lista di controllo conterrà tutte le informazioni necessarie per eseguire un'installazione interattiva.</p>	<p>Capitolo 4, “Acquisizione delle informazioni per l'installazione o l'aggiornamento” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i></p>
<p>Nel presente manuale sono inclusi capitoli che forniscono una panoramica sulle varie tecnologie collegate all'installazione o all'aggiornamento del sistema operativo Oracle Solaris. Sono inclusi anche i requisiti e le linee guida per le tecnologie descritte. Questi capitoli contengono informazioni sulle installazioni ZFS, sul boot, sulla tecnologia di partizionamento Oracle Solaris Zones e sui volumi RAID-1 che possono essere creati al momento dell'installazione.</p>	<p>Parte II, “Descrizione delle installazioni basate su ZFS, procedure di boot, Oracle Solaris Zones e volumi RAID-1” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i></p>

Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure)

In questo capitolo viene spiegato come preconfigurare le informazioni sul sistema usando il file `sysidcfg`. L'operazione di preconfigurazione consente di evitare la comparsa della relativa richiesta durante l'installazione del Sistema operativo Oracle 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 17](#)
- [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`” a pagina 18](#)
- [“SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi” a pagina 39](#)

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. Prima di richiedere le informazioni di configurazione, gli strumenti di installazione controllano se le informazioni richieste sono memorizzate sul sistema.

Nella tabella seguente viene descritto come preconfigurare le informazioni sul sistema.

TABELLA 2-1 Opzioni di preconfigurazione

File o servizio di preconfigurazione	Descrizione	Altre informazioni
File <code>sysidcfg</code>	Preimposta il nome del dominio, la maschera di rete e i parametri per DHCP, IPv6 e altre funzioni usando le parole chiave presenti nel file <code>sysidcfg</code> .	“Preconfigurazione con il file <code>sysidcfg</code>” a pagina 18

TABELLA 2-1 Opzioni di preconfigurazione (Continua)

File o servizio di preconfigurazione	Descrizione	Altre informazioni
Servizio di denominazione	Preimposta il nome dell'host e gli indirizzi IP preconfigurando le informazioni di sistema nel servizio di denominazione.	“Preconfigurazione con il servizio di denominazione” a pagina 43
DHCP	permette di configurare automaticamente il sistema host in una rete TCP/IP al boot del sistema. DHCP può gestire gli indirizzi IP e assegnarli ai client in base alle necessità.	“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)” a pagina 47

Per informazioni più dettagliate sulla scelta del metodo di preconfigurazione, vedere [“Scelta del servizio di denominazione” a pagina 41](#).

Se il programma di installazione di Oracle Solaris o il programma di installazione JumpStart rileva la presenza di informazioni preconfigurate, all'utente non viene richiesto di specificare tali informazioni. Ad esempio, si supponga di dover installare molti sistemi e di voler evitare che durante l'installazione di release corrente di Oracle Solaris venga richiesto il fuso orario per ciascuno. È possibile specificare il fuso orario nel file `sysidcfg` o nei database del servizio di denominazione. Durante l'installazione di release corrente di Oracle Solaris, le informazioni sul fuso orario non verranno richieste.

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 22](#).

Nota – La parola chiave `name_service` riportata nel file `sysidcfg` consente di impostare automaticamente il servizio di denominazione durante l'installazione del sistema operativo Oracle Solaris. Questa impostazione consente di eseguire l'override sui servizi SMF impostati in precedenza in `site.xml`. Per questo motivo, può essere necessario ripristinare il servizio di denominazione dopo l'installazione.

Occorre creare un file `sysidcfg` diverso per ogni sistema che richiede una configurazione differente. Ad esempio, è possibile utilizzare lo stesso file `sysidcfg` per preconfigurare il fuso orario su una serie di sistemi ai quali si desidera assegnare lo stesso fuso orario. Tuttavia, se si desidera preconfigurare una password root (superutente) diversa per ogni sistema, è necessario creare un file `sysidcfg` univoco per ciascun sistema.

È possibile memorizzare il file `sysidcfg` in una delle posizioni descritte nella tabella seguente.

TABELLA 2-2 Posizioni di sysidcfg

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 <code>add_install_client(1M)</code> . L'opzione -p specifica la posizione in cui il sistema può trovare il file sysidcfg durante l'installazione del release corrente di Oracle Solaris.
Dischetto UFS o PCFS	<p>Il file sysidcfg deve essere collocato nella directory root (/) del dischetto.</p> <p>Se si esegue un'installazione JumpStart e si desidera utilizzare un file sysidcfg residente su un dischetto, è necessario salvare il file sysidcfg sul dischetto dei profili. Per informazioni su come creare un dischetto dei profili, vedere “Creazione di un dischetto dei profili per sistemi standalone” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart.</p> <p>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.</p>
Server HTTP o HTTPS	Per eseguire un'installazione boot WAN, il file sysidcfg deve essere collocato nella directory root del server Web.

È possibile utilizzare il servizio di denominazione o DHCP per preconfigurare il sistema. Per informazioni, vedere il [Capitolo 3, “Preconfigurazione con un servizio di denominazione o DHCP”](#).

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 ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 4, “Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).

Se si intende utilizzare il file sysidcfg per un'installazione con il metodo boot WAN, è necessario eseguire altre operazioni. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 10, “Boot WAN \(panoramica\)”](#).

Se si intende utilizzare il file sysidcfg per un'installazione JumpStart, è necessario creare un file dei profili e un file rules.ok. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “JumpStart \(panoramica\)” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Per ulteriori informazioni sul file sysidcfg, vedere la pagina man `sysidcfg(4)`.

ESEMPIO 2-1 SPARC: File sysidcfg

Nell'esempio seguente è presentato un file `sysidcfg` per un sistema SPARC. Nome host, indirizzo IP e maschera di rete del sistema sono stati preconfigurati modificando il servizio di denominazione. Poiché in questo file sono preconfigurate tutte le informazioni richieste per la configurazione dei sistemi, è possibile eseguire l'installazione JumpStart utilizzando un profilo JumpStart. In questo esempio il nome del dominio NFSv4 viene derivato automaticamente dal servizio di denominazione. Poiché la parola chiave `service_profile` non è inclusa nell'esempio, la configurazione dei servizi di rete non viene alterata durante l'installazione.

```
keyboard=US-English
system_locale=en_US
timezone=US/Central
terminal=sun-cmd
timeserver=localhost
name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.31.112.3)}
nfs4_domain=dynamic
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=example.com
                           admin_server=krbadmin.example.com
                           kdc=kdc1.example.com,
                           kdc2.example.com}
```

ESEMPIO 2-2 x86: File sysidcfg

Il seguente file `sysidcfg` di esempio si riferisce a un gruppo di sistemi x86. In questo esempio il nome del dominio NFSv4 viene impostato sul valore `example.com`. Il nome personalizzato consente di eseguire l'override sul nome del dominio predefinito. Nell'esempio, inoltre, i servizi di rete sono disabilitati e limitati alle sole connessioni locali.

```
keyboard=US-English
timezone=US/Central
timeserver=timehost1
terminal=ibm-pc
service_profile=limited_net

name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com
                  name_server=nmsvr2(172.25.112.3)}
nfs4_domain=example.com
root_password=URFUni9
```

ESEMPIO 2-3 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. In questo esempio il nome del dominio NFSv4 viene derivato automaticamente dal servizio di denominazione.

ESEMPIO 2-3 File sysidcfg per la configurazione di più interfacce (Continua)

```
timezone=US/Pacific
system_locale=C
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=domain.example.com
    name_server=nis-server(192.168.2.200)}
nfs4_domain=dynamic
```

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=marquee.central.example.com
name_server=connor(192.168.112.3)}
```

Regola di sintassi	Esempio
Le parole chiave indipendenti possono comparire in qualunque ordine.	pointer=MS-S display=ati {size=15-inch}
Nelle parole chiave, non c'è differenza tra maiuscole e minuscole.	TIMEZONE=US/Central terminal=sun-cmd
Le parole chiave dipendenti devono essere racchiuse tra parentesi graffe ({}) per essere associate alla relativa parola chiave indipendente.	name_service=NIS {domain_name=marquee.central.example.com name_server=connor(192.168.112.3)}
Opzionalmente, i valori possono essere racchiusi tra virgolette singole (') o doppie (").	network_interface='none'

Regola di sintassi	Esempio
Per tutte le parole chiave, ad eccezione di <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</code> <code>name_service=DNS</code>

Parole chiave del file sysidcfg

La tabella seguente contiene un elenco delle parole chiave da utilizzare per configurare le informazioni di sistema nel file `sysidcfg`.

TABELLA 2-3 Parole chiave da utilizzare nel file `sysidcfg`

Informazioni di configurazione	Parola chiave	Per ulteriori informazioni
Layout e lingua della tastiera	<code>keyboard</code>	“Parola chiave <code>keyboard</code>” a pagina 25
Servizio di denominazione, nome del dominio, name server	<code>name_service</code>	“Parola chiave <code>name_service</code>” a pagina 26
Interfaccia di rete, nome host, indirizzo IP (Internet Protocol), maschera di rete, DHCP, IPv6	<code>network_interface</code>	“Parola chiave <code>network_interface</code>” a pagina 29
Definizione del nome di dominio per NFSv4	<code>nfs4_domain</code>	“Parola chiave <code>nfs4_domain</code>” a pagina 34
Password root	<code>root_password</code>	“Parola chiave <code>root_password</code>” a pagina 36
Criteri di sicurezza	<code>security_policy</code>	“Parola chiave <code>security_policy</code>” a pagina 36
Profilo di sicurezza della rete	<code>service_profile</code>	“Parola chiave <code>service_profile</code>” a pagina 37
Lingua in cui visualizzare il programma di installazione e il desktop	<code>system_locale</code>	“Parola chiave <code>system_locale</code>” a pagina 37
Tipo di terminale	<code>terminal</code>	“Parola chiave <code>terminal</code>” a pagina 38
Fuso orario	<code>timezone</code>	“Parola chiave <code>timezone</code>” a pagina 38
Data e ora	<code>timeserver</code>	“Parola chiave <code>timeserver</code>” a pagina 38
Configurazione della registrazione automatica	<code>auto_reg</code>	“Parola chiave <code>auto_reg</code>” a pagina 23

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

Parola chiave auto_reg

A partire dalla release Oracle Solaris 10 9/10, è possibile utilizzare la parola chiave `auto_reg` per configurare o disabilitare la funzionalità di registrazione automatica di Oracle Solaris. La registrazione automatica è stata introdotta in Oracle Solaris 10 9/10. Quando si installa o si aggiorna il sistema, al momento del reboot i dati di configurazione del sistema vengono comunicati automaticamente all'Oracle Product Registration System tramite la tecnologia esistente dei tag servizio. È possibile scegliere di inviare i dati di configurazione inviati all'Oracle Product Registration System in forma anonima in modo che i dati di configurazione inviati a Oracle non includano alcun collegamento con il nome di un cliente. È inoltre possibile disabilitare la registrazione automatica.

È possibile utilizzare la parola chiave `auto_reg` nel file `sysidcfg` prima di un'installazione o un aggiornamento automatico per immettere le credenziali di supporto per la registrazione automatica, per scegliere la registrazione anonima o per disabilitare la registrazione automatica. Se non si configura il file `sysidcfg` con queste parole chiave, viene richiesto di fornire le credenziali o di registrarsi in forma anonima durante l'installazione o l'aggiornamento.

Di seguito è riportata la sintassi generale per la parola chiave `auto_reg`.

```
auto_reg=[anon |none |noproxy |all |disable ] {
oracle_user=username
oracle_pw=oracle-password
http_proxy_host=hostname
http_proxy_port=port-number

http_proxy_user=proxy-username
http_proxy_pw=proxy-password
}
```

Per utilizzare questa parola chiave, per prima cosa specificare un tipo di base di registrazione scegliendo uno dei valori principali: `anon`, `none`, `noproxy`, `all` oppure `disable`, come descritto nella tabella seguente. Utilizzare quindi parole chiave aggiuntive per immettere credenziali specifiche di My Oracle Support e per fornire informazioni sul proxy per la registrazione automatica.

I valori utilizzati per la parola chiave `auto-reg` variano in base al tipo di registrazione automatica che si desidera utilizzare.

- **Registrazione anonima:** se si utilizza il valore `anon` o il valore `none`, i tag servizio vengono registrati in forma anonima con Oracle. In una registrazione anonima i dati di configurazione inviati a Oracle non includono alcun collegamento con il nome di un cliente o di una persona. Se si immettono le credenziali My Oracle Support durante l'installazione, tali credenziali vengono ignorate e la registrazione resta anonima.
 - Se si desidera immettere anche le informazioni sul proxy nel file `sysidcfg` o quando vengono richieste durante l'installazione o l'aggiornamento, utilizzare il valore `anon`.
 - Se non si desidera immettere le informazioni sul proxy nel file `sysidcfg`, utilizzare il valore `none`. Ad esempio, `auto_reg=none`. Se si forniscono informazioni sul proxy durante un'installazione o un aggiornamento, tali informazioni verranno ignorate.

- **Registrazione con le credenziali di supporto:** se si utilizza il valore `noproxy` o il valore `all`, i tag servizio vengono registrati con Oracle utilizzando le credenziali di My Oracle Support quando si effettua il reboot dopo l'installazione o l'aggiornamento del sistema. È necessario fornire le credenziali My Oracle Support nel file `sysidcfg` o quando vengono richieste durante l'installazione o l'aggiornamento.
- Se si desidera immettere anche le informazioni sul proxy nel file `sysidcfg` o quando vengono richieste durante l'installazione o l'aggiornamento, utilizzare il valore `all`.
- Se non si desidera immettere le informazioni sul proxy nel file `sysidcfg`, utilizzare il valore `noproxy`. Se si forniscono informazioni sul proxy durante un'installazione o un aggiornamento, tali informazioni verranno ignorate.
- **Disabilitazione della registrazione automatica**Dopo un'installazione, Oracle Configuration Manager (OCM) viene abilitato per impostazione predefinita. Il servizio OCM può essere disabilitato utilizzando il seguente comando:

```
svcadm disable ocm
```

Se si utilizza il valore `disable`, OCM viene configurato in modalità disconnessa. Una volta disconnesso, per riconnettere OCM è necessario utilizzare il comando `configCCR`. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina `man configCCR(1M)`.

Parole chiave secondarie

Utilizzare i seguenti valori e parole chiave all'interno della parola chiave principale `auto_reg` per fornire le credenziali di My Oracle Support o le informazioni sul proxy.

<i>Oracle_user nomeutente</i>	Specificare il nome utente per My Oracle, ad esempio, <code>oracle_user=myusername</code> .
<i>oracle_pw password_oracle</i>	Specificare la password per My Oracle Support in testo normale non cifrato, ad esempio <code>oracle_pw=j32js94jrjsW</code> .
<i>http_proxy_host nomehost</i>	Specificare il nome host del proxy, ad esempio <code>http_proxy_host=sss.com</code> .
<i>http_proxy_port numero_porta</i>	Specificare la porta del proxy, ad esempio <code>http_proxy_port=8050</code> .
<i>http_proxy_user nome_utente_proxy</i>	Specificare il nome utente proxy, ad esempio <code>http_proxy_user=proxyusername</code> .
<i>http_proxy_pw password_proxy</i>	Specificare la password proxy in testo non cifrato, ad esempio <code>http_proxy_pw=sej47875WSjs</code> .

ESEMPIO 2-4 Esempi di registrazione automatica

In questo esempio il valore `anon` specifica che i tag servizio vengono registrati in forma anonima con Oracle. Il file `sysidcfg` specifica le informazioni proxy.


```
auto_reg=anon {
http_proxy_host=sss.com
http_proxy_port=8040
http_proxy_user=myproxyusername
http_proxy_pw=si329jehId
}
```

Nell'esempio il valore none specifica che i tag servizio vengono registrati in forma anonima con Oracle e che non si desidera includere informazioni sul proxy. Se si forniscono informazioni sul proxy durante un'installazione o un aggiornamento, tali informazioni verranno ignorate.

```
auto_reg=none
```

ESEMPIO 2-5 Esempi di registrazione con le credenziali di supporto

In questo esempio il valore all specifica che i tag servizio vengono registrati con Oracle utilizzando le credenziali per My Oracle Support quando si effettua il reboot dopo l'installazione o l'aggiornamento del sistema. È necessario specificare le credenziali per My Oracle Support e, quando richiesto, le informazioni sul proxy.

```
auto_reg=all {
oracle_user=myusername
oracle_pw=ajsi349EKS987
http_proxy_host=sss.com
http_proxy_port=8030
http_proxy_user=myproxyusername
http_proxy_pw=adjsi2934IEls
}
```

In questo esempio il valore noproxy specifica che i tag servizio vengono registrati con Oracle utilizzando le credenziali per My Oracle Support quando si effettua il reboot dopo l'installazione o l'aggiornamento del sistema. È necessario specificare le credenziali per My Oracle Support, ma non è necessario specificare le informazioni sul proxy. Se si forniscono informazioni sul proxy durante un'installazione o un aggiornamento, tali informazioni verranno ignorate.

```
auto_reg=noproxy {
oracle_user=myusername
oracle_pw=sie7894KEdjs2
}
```

Parola chiave keyboard

Lo strumento sysidkdb può configurare la lingua e il layout delle tastiere USB.

La procedura è la seguente:

- Se la tastiera dispone di un sistema di identificazione automatica, la lingua e il layout della tastiera vengono configurati automaticamente durante l'installazione.
- Se la tastiera non è dotata della funzione di identificazione automatica, lo strumento sysidkdb fornisce un elenco di layout di tastiera supportati durante l'installazione.

Nota – Le tastiere PS/2 non sono dotate di funzioni di identificazione automatica. Sarà necessario specificare il layout della tastiera durante l'installazione.

È possibile configurare la lingua della tastiera e il relativo layout usando la parola chiave `keyboard`. Ogni lingua dispone del proprio layout di tastiera. Utilizzare la sintassi seguente per selezionare una lingua e il layout corrispondente nel file `sysidcfg`.

```
keyboard=keyboard-layout
```

Se il valore specificato per *layout_tastiera* non è un valore valido, durante l'installazione viene richiesta una risposta interattiva. Le stringhe valide per *layout_tastiera* sono definite nel file `/usr/share/lib/keytables/type_6/kbd_layouts`.

SPARC Solo – in precedenza, durante l'installazione la tastiera USB assumeva il valore 1 nell'identificazione automatica. Di conseguenza, durante l'installazione tutte le tastiere non fornite della funzione di identificazione automatica venivano configurate con il layout inglese USA.

Se la tastiera non dispone di una funzione di identificazione automatica e si desidera impedire la richiesta durante l'installazione JumpStart, impostare la lingua della tastiera nel file `sysidcfg`. Per le installazioni JumpStart, l'impostazione predefinita della lingua è l'inglese USA.

Nell'esempio seguente vengono impostati la lingua della tastiera e il layout per la lingua tedesca.

```
keyboard=German
```

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=name-service {domain_name=domain-name  
                           name_server=name-server  
                           optional-keyword=value}
```

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 {}.

Nota – L'opzione `name_service` del file `sysidcfg` consente di impostare automaticamente il servizio di denominazione durante l'installazione del sistema operativo Oracle Solaris. Questa impostazione consente di eseguire l'override sui servizi SMF impostati in precedenza per `site.xml`. Per questo motivo, può essere necessario ripristinare il servizio di denominazione dopo l'installazione.

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

Sintassi NIS e NIS+ per la parola chiave `name_service`

Utilizzare la sintassi seguente per configurare il sistema per l'uso del servizio di denominazione NIS o NIS+.

```
name_service=NIS {domain_name=domain-name
                  name_server=hostname(IP-address)}
```

```
name_service=NIS+ {domain_name=domain-name
                   name_server=hostname(IP-address)}
```

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

L'esempio seguente specifica un server NIS con il nome di dominio `west.example.com`. Il nome host del server è `timber` e l'indirizzo IP è `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS {domain_name=west.example.com
                  name_server=timber(192.168.2.1)}
```

ESEMPIO 2-7 Designazione di un server NIS+ con la parola chiave `name_service`

L'esempio seguente specifica un server NIS+ con il nome di dominio `west.example.com`. Il nome host del server è `timber` e l'indirizzo IP è `192.168.2.1`.

```
name_service=NIS+ {domain_name=west.example.com
                   name_server=timber(192.168.2.1)}
```

Per ulteriori informazioni sul servizio di denominazione NIS, vedere il manuale [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

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=domain-name
                  name_server=IP-address, [IP-address, IP-address]
                  search=domain-name, [domain-name, domain-name,
                  domain-name, domain-name, domain-name]}
```

`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`, separati da virgole.

`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, separati da virgole. La lunghezza totale di ogni voce di ricerca non deve superare i 250 caratteri.

ESEMPIO 2-8 Designazione di un server DNS con la parola chiave `name_service`

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

```
name_service=DNS {domain_name=west.example.com
                  name_server=10.0.1.10,10.0.1.20
                  search=example.com,east.example.com}
```

Per ulteriori 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=domain-name
                  profile=profile-name profile_server=IP-address
                  proxy_dn="proxy-bind-dn" 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.

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

ESEMPIO 2-9 Specifica di un server LDAP con la parola chiave `name_service`

Questo esempio specifica un server LDAP con le informazioni di configurazione indicate di seguito.

- Il nome del dominio è `west.example.com`.
- Il programma di installazione usa il profilo LDAP denominato `default` 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 `west`, `example` e `it`.
- La password del proxy è `password`.

```
name_service=LDAP {domain_name=west.example.com
                    profile=default
                    profile_server=172.31.2.1
                    proxy_dn="cn=proxyagent,ou=profile,
                    dc=west,dc=example,dc=com"
                    proxy_password=password}
```

Per ulteriori informazioni sull'uso di LDAP, vedere il manuale [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

Parola chiave `network_interface`

Utilizzare la parola chiave `network_interface` per effettuare le attività descritte di seguito.

- Specificare un nome host
- Specificare un indirizzo IP
- Specificare l'indirizzo del router predefinito
- 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

È possibile utilizzare la parola chiave `network_interface` per configurare una singola interfaccia con o senza DHCP utilizzando una voce di file `sysidcfg`.

- **Con DHCP** – È possibile usare un server DHCP della rete per configurare l'interfaccia di rete. Per ulteriori 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 47](#).

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

```
network_interface=PRIMARY | value {dhcp protocol_ipv6=yes | 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 | value
{hostname=host-name
 default_route=IP-address
 ip_address=IP-address
 netmask=netmask
 protocol_ipv6=yes | 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=*nomehost*

(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 di configurare il sistema in modo da utilizzare o non utilizzare IPv6.

Nota – Per eseguire un'installazione JumpStart senza l'intervento dell'utente, 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 2-10 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 2-11 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 viene impostato su `172.31.88.100`.
- La maschera di rete viene 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`.

È possibile utilizzare la parola chiave `network_interface` per configurare più interfacce con o senza DHCP utilizzando una voce di file `sysidcfg`.

- **Con DHCP** – È possibile usare un server DHCP della rete per configurare un'interfaccia di rete. Per ulteriori 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 47](#).

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

```
network_interface=value {primary dhcp protocol_ipv6=yes | no}
```

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

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

`protocol_ipv6=yes | no` Indica al programma di installazione di configurare il sistema in modo da utilizzare o non utilizzare IPv6.

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

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

```
network_interface=value {primary hostname=host_name
                        default_route=IP-address or NONE
                        ip_address=IP-address
                        netmask=netmask
                        protocol_ipv6=yes | no}
```

<i>valore</i>	Indica al programma di installazione di configurare un'interfaccia specifica, come ad esempio <code>hme0</code> o <code>eri1</code> .
<i>primary</i>	(Opzionale) Specifica <i>valore</i> come interfaccia principale.
<i>hostname=nomehost</i>	(Opzionale) Specifica il nome host del sistema.
<i>default_route=indirizzo_IP</i> o NONE	(Opzionale) Specifica l'indirizzo IP del router predefinito. Per fare in modo che il programma di installazione rilevi il router con il protocollo di ricerca ICMP, omettere questa parola chiave.
Se nel file <code>sysidcfg</code> sono state configurate più interfacce, impostare <code>default_route=NONE</code> 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.

<i>ip_address=indirizzo_IP</i>	(Opzionale) Specifica l'indirizzo IP del sistema.
<i>netmask=maschera_di_rete</i>	(Opzionale) Specifica il valore della maschera di rete del sistema.

`protocol_ipv6= yes | no`

(Opzionale) Indica al programma di installazione di configurare il sistema in modo da utilizzare o non utilizzare IPv6.

Nota – Per eseguire un'installazione JumpStart senza l'intervento dell'utente, 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 utilizzare DHCP per configurare determinate interfacce e specificare inoltre le informazioni di configurazione per altre interfacce nel file `sysidcfg`.

ESEMPIO 2-12 Configurazione di più interfacce con la parola chiave `network_interface`

Nell'esempio seguente le interfacce di rete `eri0` e `eri1` sono configurate come indicato di seguito.

- `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 viene impostato su `host1` e l'indirizzo IP viene impostato su `172.31.88.100`. La maschera di rete viene 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 `nfs4_domain`

Per fare in modo che il nome di dominio NFSv4 non venga richiesto durante l'installazione, usare la parola chiave `nfs4_domain` nel file `sysidcfg`. Se questa parola chiave è impostata, il nome di dominio non viene richiesto durante la procedura d'installazione. Usare la seguente sintassi:

```
nfs4_domain=dynamic or domain-name
```

dynamic Questa parola chiave riservata deriva il nome del dominio NFSv4 in modo dinamico, sulla base della configurazione dei servizi di denominazione. Ad esempio:

```
nfs4_domain=dynamic
```

In questo esempio il nome di dominio viene derivato dal servizio di denominazione.

La parola chiave riservata, *dynamic*, non fa distinzione tra maiuscole e minuscole.

Nota – Nell'impostazione predefinita, NFSv4 utilizza un nome di dominio derivato automaticamente dai servizi di denominazione del sistema. Questo nome di dominio è adeguato nella maggior parte delle configurazioni. In alcuni casi, i file dei punti di attivazione che superano i confini del dominio possono risultare di proprietà dell'utente “nobody”, in quanto non esiste un nome di dominio comune. Per prevenire questa situazione, eseguire l'override di un nome di dominio predefinito e selezionare un nome personalizzato.

nome_dominio Questo valore consente di eseguire l'override sul nome di dominio predefinito.

Questo valore deve essere un nome di dominio valido, composto da una combinazione di caratteri alfanumerici, punti, caratteri di sottolineatura e trattini. Il primo carattere deve essere alfabetico. Ad esempio:

```
nfs4_domain=example.com
```

Questo esempio imposta il valore utilizzato dal daemon *nfsmapid* su *example.com*. Questo valore consente di eseguire l'override sul nome di dominio predefinito.

Nota – Nelle release precedenti, gli script consentivano all'utente di evitare la richiesta del nome di dominio NFSv4 durante l'installazione.

Per le installazioni JumpStart nel sistema operativo Oracle Solaris 10, è possibile utilizzare lo script di esempio `set_nfs4_domain`, per evitare che NFSv4 venga richiesto durante l'installazione. Questo script non è più necessario. Utilizzare la parola chiave `nfs4_domain` di `sysidcfg`.

Nelle release precedenti il file `/etc/.NFS4inst_state.domain` veniva creato dal programma `sysidnfs4`. Se questo file era presente, il nome del dominio NFSv4 non veniva richiesto durante l'installazione. Questo file non viene più creato. Utilizzare la parola chiave `nfs4_domain` di `sysidcfg`.

Parola chiave `root_password`

È possibile specificare la password root del sistema nel file `sysidcfg` utilizzando la parola chiave `root_password` con la sintassi indicata di seguito.

`root_password=encrypted-password`

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. Usare la seguente sintassi:

```
security_policy=kerberos {default_realm=FQDN
                           admin_server=FQDN kdc=FQDN1, FQDN2, FQDN3}
```

NDPQ specifica il nome di dominio completo 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 ulteriori informazioni sul protocollo di autenticazione di rete Kerberos, vedere il manuale [*System Administration Guide: Security Services*](#).

ESEMPIO 2-13 Configurazione del sistema per l'utilizzo di Kerberos con la parola chiave `security_policy`

In questo esempio viene configurato il sistema per l'uso di Kerberos con le informazioni indicate di seguito.

ESEMPIO 2-13 Configurazione del sistema per l'utilizzo di Kerberos con la parola chiave `security_policy` (Continua)

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

```
security_policy=kerberos
{default_realm=example.COM
 admin_server=krbadmin.example.com
 kdc=kdc1.example.com,
 kdc2.example.com}
```

Parola chiave `service_profile`

La parola chiave `service_profile` consente di rendere il sistema più sicuro limitando i servizi di rete che vengono abilitati. Questa opzione di sicurezza è disponibile solo per le installazioni iniziali. La procedura di aggiornamento mantiene le impostazioni precedenti per i servizi.

Impostare `service_profile=limited_net` per specificare che tutti i servizi di rete, ad eccezione di SSH, devono essere disabilitati o limitati alle richieste locali. Dopo l'installazione, i singoli servizi di rete possono essere abilitati utilizzando i comandi `svcadm` e `svccfg`.

Per specificare che durante l'installazione non vengono apportate modifiche ai servizi di rete, impostare `service_profile=open`.

Se la parola chiave `service_profile` non è inclusa nel file `sysidcfg`, durante l'installazione non vengono apportate modifiche alla configurazione dei servizi di rete.

I servizi di rete possono essere abilitati dopo l'installazione usando il comando `net services open` o attivando i singoli servizi con i comandi SMF. Vedere [“Revisione delle impostazioni di sicurezza dopo l'installazione”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Per ulteriori informazioni sulla limitazione della sicurezza di rete durante l'installazione, vedere [“Pianificazione della sicurezza di rete”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*. Vedere anche le seguenti pagine man:

- `net services(1M)`
- `svcadm(1M)`
- Comandi `svccfg(1M)`

Parola chiave `system_locale`

La parola chiave `system_locale` consente di specificare la lingua per la visualizzazione del programma di installazione e il desktop.

`system_locale=locale`

versione_locale specifica la lingua che il sistema deve utilizzare per visualizzare le finestre e le schermate di installazione.

Ad esempio:

`system_locale=de_CH. UTF-8`

per il tedesco (Svizzera) UTF-8

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` consente di impostare il tipo di terminale del sistema:

`terminal=terminal-type`

Per un elenco dei valori validi per il terminale, vedere le sottodirectory di `/usr/share/lib/terminfo`.

Parola chiave timezone

È possibile impostare il fuso orario del sistema con la parola chiave `timezone`.

`timezone=timezone`

Per i valori validi per i fusi orari, vedere le directory e i file in `/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 2-14 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=US/Mountain`

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.

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`.

SPARC: Preconfigurazione di informazioni sulla gestione dei consumi

È possibile utilizzare il software Power Management fornito con il Sistema operativo Oracle Solaris per salvare automaticamente lo stato di un sistema e spegnerlo dopo 30 minuti di inattività. Quando si installa release corrente di Oracle Solaris su un sistema conforme alla Versione 2 delle direttive Energy Star dell'EPA, ad esempio un sistema Sun4U, il software Power Management viene installato per impostazione predefinita. Se si esegue l'installazione con l'interfaccia utente grafica del Programma di installazione di Oracle Solaris, quest'ultimo richiede di abilitare o disabilitare il software di gestione dei consumi. Il programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris richiede di abilitare o disabilitare il software Power Management durante il reboot 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, è possibile preconfigurare le informazioni su Power Management utilizzando uno script finale per creare un file `/autoshtutdown` o `/noautoshtutdown` sul sistema. Al reboot, 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 reboot del sistema.

```
touch /a/autoshtutdown
```

Gli script finali sono descritti nella sezione [“Creazione di uno script finale”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

Preconfigurazione con un servizio di denominazione o DHCP

In questo capitolo viene descritto come preconfigurare le informazioni di sistema con un servizio di denominazione o il protocollo DHCP. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- “Scelta del servizio di denominazione” a pagina 41
- “Preconfigurazione con il servizio di denominazione” a pagina 43
- “Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)” a pagina 47

Scelta del servizio di denominazione

È possibile aggiungere le informazioni di configurazione del sistema con uno dei metodi indicati di seguito.

- File `sysidcfg` su un sistema remoto o su un dischetto

Nota – L'opzione `name_service` del file `sysidcfg` consente di impostare automaticamente il servizio di denominazione durante l'installazione del sistema operativo Oracle Solaris. Questa impostazione consente di eseguire l'override sui servizi SMF impostati in precedenza in `site.xml`. Per questo motivo, può essere necessario ripristinare il servizio di denominazione dopo l'installazione.

- 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 ulteriori 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 47.

Utilizzare le informazioni nella 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 3-1 Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema

Informazioni di sistema preconfigurabili	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	Sì	Sì
	Poiché questa informazione riguarda un singolo sistema, è preferibile modificare il servizio di denominazione anziché creare un file <code>sysidcfg</code> differente per ogni sistema.	
Maschera di rete	Sì	No
DHCP	Sì	No
IPv6	Sì	No
Instradamento predefinito	Sì	No
Password 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

TABELLA 3-1 Metodi per preconfigurare le informazioni sul sistema (Continua)

Informazioni di sistema preconfigurabili	Preconfigurabile con il file <code>sysidcfg</code>	Preconfigurabile con il servizio di denominazione
Proxy Web	No	No
	Queste informazioni possono essere configurate con il programma di installazione di Oracle Solaris, ma non con 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: Power Management (autoshtutdown)	No	No
Non è possibile preconfigurare la gestione dei 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 39.		

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.

Informazione da preconfigurare	Database dei servizi di denominazione
Nome e indirizzo IP dell'host	<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.
Fuso orario	<code>timezone</code>
Maschera di rete	<code>netmasks</code>

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 le procedure di questa sezione per utilizzare i servizi di denominazione al fine di preconfigurare la versione locale del sistema.

▼ Come preconfigurare la versione locale con il servizio di denominazione NIS+

Prima di cominciare

Deve essere possibile accedere al server NIS durante l'installazione.

1 Eseguire il boot del sistema dalla rete.

- Per utilizzare la GUI di installazione interattiva di Oracle Solaris, digitare il seguente comando:

```
ok boot net
```

- Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione desktop, digitare il seguente comando:

```
ok boot net - text
```

- Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione della console, digitare il seguente comando:

```
ok boot net - nowin
```

Il boot del sistema viene eseguito dalla rete.

2 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul name server.

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)” in *System Administration Guide: Security Services*](#).

3 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 "updated locale"; \
    if [ ! $(NOPUSH) ]; then \
        $(YPPUSH) locale.byname; \
        echo "pushed locale"; \
    else \
        : ; \
    fi \
else \
    echo "couldn't find $(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.**4 Creare il file `/etc/locale` e inserire una voce locale per ciascun dominio o sistema specifico.**

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

```
fr example.com
```

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

```
fr_BE myhost
```

Nota – Per un elenco delle versioni locali, consultare il documento *International Language Environments Guide*.

Le versioni locali sono disponibili sul DVD Oracle Solaris o sul CD Oracle Solaris Software - 1.

5 Creare le mappe locali.

```
# 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 reboot del sistema.

Procedura successiva

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 ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 4, “Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).

Se si intende utilizzare il servizio di denominazione NIS per un'installazione JumpStart, è necessario creare un file dei profili e un file `rules.ok`. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “JumpStart \(panoramica\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

Vedere anche

Per ulteriori informazioni sul servizio di denominazione NIS, vedere la [Parte III, “NIS Setup and Administration”](#) in *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

▼ Come 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)*. Deve essere possibile accedere al server NIS+ durante l'installazione.

1 Eseguire il boot del sistema dalla rete.

- Per utilizzare la GUI di installazione interattiva di Oracle Solaris, digitare il seguente comando:
`ok boot net`
- Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione desktop, digitare il seguente comando:
`ok boot net - text`
- Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione della console, digitare il seguente comando:
`ok boot net - nowin`

Il boot del sistema viene eseguito dalla rete.

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

3 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'
```

4 Aggiungere le righe necessarie alla tabella locale.

```
# nistbladm -a name=name_locale=locale comment=comment
locale.org_dir.'nisdefaults -d'
```

<i>nome</i>	Può essere il nome del dominio o il nome del sistema per il quale si desidera preconfigurare una versione locale predefinita.
<i>versione_locale</i>	È la versione locale che si desidera installare sul sistema e usare sul desktop dopo il reboot. Per un elenco delle versioni locali, consultare il documento International Language Environments Guide .
<i>commento</i>	Campo di commento. I commenti di più parole devono essere racchiusi tra virgolette doppie.

Nota – Le versioni locali sono disponibili sul DVD Oracle Solaris o sul CD Oracle 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 reboot del sistema.

Procedura successiva

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 ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 4, “Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).

Se si intende utilizzare il servizio di denominazione NIS+ per un'installazione JumpStart, è necessario creare un file dei profili e un file `rules.ok`. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “JumpStart \(panoramica\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

Vedere anche

Per ulteriori 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 al boot 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.

È possibile utilizzare DHCP per installare il Sistema operativo Oracle Solaris su determinati sistemi client in rete. Tutti i sistemi SPARC supportati dal sistema operativo Oracle Solaris e i sistemi x86 che soddisfano i requisiti hardware per l'esecuzione del Sistema operativo Oracle 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 3-2 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 Oracle Solaris per il supporto dei client su cui è necessario installare il Sistema operativo Oracle Solaris dalla rete.	Capitolo 4, “Installazione dalla rete (panoramica)”
Impostare i sistemi client per l'installazione di Oracle Solaris in rete mediante 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.	Con il DVD Oracle Solaris: “Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 75 Con il CD Oracle Solaris: “Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 97 <code>add_install_client(1M)</code>
Preparare la rete per l'uso del servizio DHCP.	Decidere la configurazione del server DHCP.	Capitolo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks)” in <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i>
Configurare il server DHCP.	Avvalersi di DHCP Manager per configurare il server DHCP	Capitolo 14, “Configuring the DHCP Service (Tasks)” in <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i>

TABELLA 3-2 Mappa delle attività: Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (Continua)

Attività	Descrizione	Istruzioni
Creazione delle opzioni DHCP per i parametri di installazione e le macro che includono le opzioni.	Utilizzare DHCP Manager o <code>dhtadm</code> per creare nuove macro e opzioni per il fornitore che possono essere utilizzate dal server DHCP per passare le informazioni di installazione ai client.	“Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Oracle Solaris” a pagina 49

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

Quando si aggiungono i client con lo script `add_install_client -d` sul server di installazione, le informazioni di configurazione DHCP vengono restituite 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 da eseguire i tipi di installazione indicati di seguito.

- **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 per eseguire 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 per eseguire un'installazione specifica sul 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 ulteriori informazioni sulla configurazione dei client per l'uso di un server DHCP nell'installazione di rete dei client, vedere le seguenti procedure.

- Per le installazione di rete con un DVD, vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 75](#).
- Per le installazione di rete con un CD, vedere [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 97](#).

Valori delle opzioni e delle macro DHCP

Per installare i client DHCP dalla rete, è necessario creare opzioni relative alla categoria dei fornitori per passare le informazioni necessarie all'installazione del Sistema operativo Oracle 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 3–3](#) per configurare e installare i sistemi x86. Queste opzioni non sono specifiche della piattaforma e possono essere utilizzate per installare il sistema operativo Oracle Solaris su diversi sistemi x86 utilizzando DHCP. Per un elenco completo delle opzioni standard, vedere la pagina man `dhcp_inittab(4)`.
- La [Tabella 3–4](#) contiene un elenco delle opzioni che è possibile utilizzare per installare sistemi client Oracle Solaris. 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 del fornitore corretta, vedere “[Working With DHCP Options \(Task Map\)](#)” in *Oracle Solaris Administration: IP Services*.

Per informazioni dettagliate sulle opzioni DHCP, vedere “[DHCP Option Information](#)” in *Oracle Solaris Administration: IP Services*.

TABELLA 3–3 Valori delle opzioni DHCP standard

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

Le opzioni della categoria di fornitori elencate nella tabella seguente sono richieste per abilitare un server DHCP per il supporto dei client di installazione di Oracle Solaris. Le opzioni sono utilizzate negli script di avvio dei client di Oracle Solaris.

Nota – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete.

TABELLA 3-4 Valori per la creazione delle opzioni richieste della categoria dei fornitori per i client Oracle Solaris

Nome	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Classi di fornitori dei client *	Descrizione
SrootIP4	2	Indirizzo IP	1	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Indirizzo IP del server root
SrootNM	3	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Nome host del server root
SrootPTH	4	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso della directory root del client sul server root
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
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

Le opzioni elencate nella tabella seguente possono essere utilizzate dagli script di avvio del client, ma non sono strettamente necessarie.

Nota – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete.

TABELLA 3-5 Valori per le opzioni facoltative della categoria dei fornitori per i client Oracle Solaris

Nome	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Classi di fornitori dei client *	Descrizione
SrootOpt	1	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Opzioni di attivazione NFS dal file system root del client

TABELLA 3-5 Valori per le opzioni facoltative della categoria dei fornitori per i client Oracle Solaris
(Continua)

SbootFIL	7	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file di boot del client
SbootRS	9	NUMERO	2	1	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Dimensioni di lettura NFS usate dal programma di boot standalone al caricamento del kernel
SsysidCF	13	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file sysidcfg, nel formato server:/percorso
SjumpsCF	14	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Percorso del file di configurazione JumpStart nel formato server:/percorso

TABELLA 3-5 Valori per le opzioni facoltative della categoria dei fornitori per i client Oracle Solaris
(Continua)

SbootURI	16	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	<p>Percorso del file di boot standalone o percorso del file di boot WAN. Per il file di boot standalone, utilizzare il formato seguente:</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p> <p>Per il file di boot WAN, il formato è:</p> <p>http://host.dominio/percor</p> <p>Questa opzione può essere utilizzata in modo da eseguire l'override delle impostazioni BootFile e siaddr per recuperare il file di boot standalone. Protocolli supportati: tftp (inetboot) e http (wanboot). Ad esempio, usare il formato seguente:</p> <p>tftp://inetboot.sun4u</p>
----------	----	-------------	---	---	--	---

TABELLA 3-5 Valori per le opzioni facoltative della categoria dei fornitori per i client Oracle Solaris
(Continua)

SHTTPproxy	17	Testo ASCII	1	0	SUNW.Sun-Blade-1000, SUNW.Sun-Fire-880, SUNW.i86pc	Indirizzo IP e numero di porta del server proxy utilizzati nella rete. Questa opzione è necessaria solo quando viene eseguito il boot del client dalla WAN e la rete locale usa un server proxy. Ad esempio, usare il formato seguente: 198.162.10.5:8080
------------	----	-------------	---	---	--	--

Le opzioni elencate nella tabella seguente non sono attualmente utilizzate dagli script di avvio dei client di Oracle Solaris. Si possono usare solo se si modificano gli script di avvio.

Nota – Le classi sono elencate unicamente a titolo esemplificativo. Occorre specificare classi di client che indichino i client che si devono effettivamente installare dalla rete.

TABELLA 3-6 Opzioni della categoria dei fornitori per lo script di avvio

Nome	Codice	Tipo di dati	Granularità	Massimo	Classi di fornitori dei client *	Descrizione
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
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, è possibile creare le macro che includono tali opzioni. Nella tabella seguente sono elencati esempi di macro che è possibile creare a supporto dell'installazione di Oracle Solaris per i client.

TABELLA 3-7 Esempi di macro per il supporto dell'installazione di rete

Nome della macro	Contiene le opzioni e le macro:
Solaris	SrootIP4, SrootNM, SinstIP4, SinstNM
sparc	SrootPTH, SinstPTH
sun4u	Macro Solaris e sparc
sun4v	Macro Solaris e sparc
i86pc	Macro Solaris, SrootPTH, SinstPTH, SbootFIL
SUNW.i86pc	Macro i86pc
	Nota – La classe di client SUNW.i86pc è ammessa solo per la release 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:00200	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 del fornitore corretta, vedere [“Working With DHCP Options \(Task Map\)” in Oracle Solaris Administration: 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 56](#) 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 58](#) 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. In generale, è consigliabile utilizzare la minima quantità necessaria di informazioni del fornitore. Utilizzare percorsi brevi nelle opzioni che richiedono l'indicazione del percorso. 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 consente di creare le opzioni elencate nella [Tabella 3-4](#) e le macro elencate nella [Tabella 3-7](#).

▼ Come creare opzioni per il supporto dell'installazione di Oracle 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 ulteriori informazioni su come aggiungere un client a un server di installazione, vedere il [Capitolo 4, “Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).
- Configurare il server DHCP. Se il server DHCP non è stato ancora configurato, vedere il [Capitolo 13, “Planning for DHCP Service \(Tasks\)”](#) in *Oracle Solaris Administration: IP Services*.

1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul server DHCP.

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” in *System Administration Guide: Security Services*.

2 Avviare DHCP Manager.

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

Compare la finestra di DHCP Manager.

3 Selezionare la scheda Opzioni in DHCP Manager.

4 Scegliere Crea dal menu Modifica.

Viene visualizzata la finestra Crea opzione.

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

Utilizzare l'output del comando `add_install_client` e le informazioni contenute nella [Tabella 3-3](#) e nella [Tabella 3-4](#) per controllare i nomi e i valori delle opzioni da creare.

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.

Viene visualizzata la finestra 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 3-3](#) e la [Tabella 3-4](#) per ricavare i valori.

10 Ripetere le operazioni descritte dal [Punto 7](#) al [Punto 9](#) finché non sono state create tutte le opzioni.

Nota – Non è necessario aggiungere queste opzioni a un file `/etc/dhcp/ini` tab del client di Oracle Solaris in quanto sono già incluse in tale file.

**Procedura
successiva**

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

▼ **Come creare macro per il supporto dell'installazione di Oracle 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 ulteriori informazioni su come aggiungere un client a un server di installazione, vedere il [Capitolo 4, “Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).
- Configurare il server DHCP. Se il server DHCP non è stato ancora configurato, vedere il [Capitolo 13, “Planning for DHCP Service \(Tasks\)” in *Oracle Solaris Administration: IP Services*](#).
- Creare le opzioni DHCP da utilizzare nella macro. Per istruzioni su come creare le opzioni DHCP, vedere [“Come creare opzioni per il supporto dell'installazione di Oracle Solaris \(DHCP Manager\)” a pagina 56](#).

1 Selezionare la scheda Macro in DHCP Manager.

2 Scegliere Crea dal menu Modifica.

Viene visualizzata la finestra Crea macro.

3 Digitare il nome della macro.

Vedere la [Tabella 3-7](#) per i nomi delle macro che si possono utilizzare.

4 Fare clic sul pulsante Seleziona.

Viene aperta la finestra “Seleziona opzione”.

5 Selezionare Vendor nell'elenco Categoria.

Le opzioni di fornitori create vengono visualizzate in un elenco.

6 Selezionare un'opzione da aggiungere alla macro e fare clic su OK.

7 Digitare un valore per l'opzione.

Vedere la [Tabella 3-3](#) e la [Tabella 3-4](#) per il tipo di dati dell'opzione e fare riferimento alle informazioni restituite da `add_install_client -d`.

8 Ripetere le operazioni descritte 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.

Procedura successiva

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 ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 4, “Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).

Se si intende utilizzare DHCP per un'installazione con il metodo boot WAN, è necessario eseguire altre operazioni. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 10, “Boot WAN \(panoramica\)”](#).

Se si intende utilizzare DHCP per un'installazione JumpStart, è necessario creare un file dei profili e un file `rules.ok`. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “JumpStart \(panoramica\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

Vedere anche

Per ulteriori informazioni su DHCP, vedere la [Parte III, “DHCP”](#) in *Oracle Solaris Administration: 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 3-1](#) in modo da creare tutte le opzioni elencate nella [Tabella 3-3](#) e nella [Tabella 3-4](#) 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 3-1 Esempio di script per il supporto dell'installazione di rete

```
# Load the Solaris vendor specific options. We'll start out supporting
# the Sun-Blade-1000, Sun-Fire-880, and i86 platforms. Note that the
# SUNW.i86pc option only applies for the Solaris 10 3/05 release.
# Changing -A to -M would replace the current values, rather than add them.
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'
# Load some useful Macro definitions.
# Define all Solaris-generic options under this macro named Solaris.
dhtadm -A -m Solaris -d \
':SrootIP4=10.21.0.2:SrootNM="blue2":SinstIP4=10.21.0.2:SinstNM="red5":'
# Define all sparc-platform specific options under this macro named sparc.
dhtadm -A -m sparc -d \
':SrootPTH="/export/sparc/root":SinstPTH="/export/sparc/install":'
# Define all sun4u architecture-specific options under this macro named sun4u.
# (Includes Solaris and sparc macros.)
dhtadm -A -m sun4u -d ':Include=Solaris:Include=sparc:'
# Solaris on IA32-platform-specific parameters are under this macro named i86pc.
# Note that this macro applies only for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m i86pc -d \
':Include=Solaris:SrootPTH="/export/i86pc/root":SinstPTH="/export/i86pc/install":'
:SbootFIL="/platform/i86pc/kernel/unix":'
# Solaris on IA32 machines are identified by the "SUNW.i86pc" class. All
# clients identifying themselves as members of this class will see these
# parameters in the macro called SUNW.i86pc, which includes the i86pc macro.
# Note that this class only applies for the Solaris 10 3/05 release.
```

ESEMPIO 3-1 Esempio di script per il supporto dell'installazione di rete *(Continua)*

```

dhtadm -A -m SUNW.i86pc -d ':Include=i86pc:'
# Sun-Blade-1000 platforms identify themselves as part of the
# "SUNW.Sun-Blade-1000" class.
# All clients identifying themselves as members of this class
# will see these parameters.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Blade-1000 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":\
Include=sun4u:'
# Sun-Fire-880 platforms identify themselves as part of the "SUNW.Sun-Fire-880" class.
# All clients identifying themselves as members of this class will see these parameters.
dhtadm -A -m SUNW.Sun-Fire-880 -d \
':SbootFIL="/platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix":Include=sun4u:'
# Add our boot server IP to each of the network macros for our topology served by our
# DHCP server. Our boot server happens to be the same machine running our DHCP server.
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
# Make sure we return host names to our clients.
dhtadm -M -m DHCP-servername -e Hostname= NULL_VALUE
# Create a macro for PXE clients that want to boot from our boot server.
# Note that this macro applies for the Solaris 10 3/05 release.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=nbp.i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Create a macro for PXE clients that want to boot from our boot server.
# Note that this macro applies for the Solaris 10 2/06 release.
dhtadm -A -m PXEClient:Arch:00000:UNDI:002001 -d \
:BootFile=i86pc:BootSrvA=10.21.0.2:
# Create a macro for the x86 based client with the Ethernet address 00:07:e9:04:4a:bf
# to install from the network by using PXE.
dhtadm -A -m 010007E9044ABF -d :BootFile=010007E9044ABF:BootSrvA=10.21.0.2:
# The client with this MAC address is a diskless client. Override the root settings
# which at the network scope setup for Install with our client's root directory.
dhtadm -A -m 0800201AC25E -d \
':SrootIP4=10.23.128.2:SrootNM="orange-svr-2":SrootPTH="/export/root/10.23.128.12":'

```

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

```
# dhtadm -B netinstalloptions
```

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

Per ulteriori informazioni su come utilizzare il comando `dhtadm`, vedere la pagina man [dhtadm\(1M\)](#). Per ulteriori informazioni sul file `dhcptab`, vedere la pagina man [dhcptab\(4\)](#).

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).

Installazione dalla rete (panoramica)

Questo capitolo contiene informazioni introduttive sulla configurazione della rete e dei sistemi per l'installazione del software Oracle Solaris dalla rete anziché dal DVD o dal CD. Questo capitolo include informazioni generali sugli argomenti elencati di seguito.

- “Introduzione all'installazione in rete” a pagina 63
- “x86: Panoramica del boot e dell'installazione in rete con PXE” a pagina 66

Per informazioni su come installare un client su una rete WAN (Wide Area Network), vedere il [Capitolo 10, “Boot WAN \(panoramica\)”](#).

Introduzione all'installazione in rete

Questa sezione contiene informazioni che occorre acquisire prima di eseguire un'installazione dalla rete. Le installazioni di rete consentono di installare il software Oracle Solaris da un sistema, denominato server di installazione, che ha accesso alle immagini dei dischi di release corrente di Oracle Solaris. Il contenuto del DVD o del CD di release corrente di Oracle Solaris deve essere copiato sul disco rigido del server di installazione. È quindi possibile installare il software Oracle Solaris dalla rete utilizzando uno dei metodi di installazione di Oracle Solaris.

Server richiesti per l'installazione in rete

Per installare il Sistema operativo Oracle Solaris dalla rete, i sistemi da installare richiedono la presenza dei seguenti server sulla rete:

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

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 9/10, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti.

Dopo aver copiato l'immagine dei CD di Oracle Solaris Software, è possibile copiare, se necessario, anche l'immagine del CD Oracle Solaris Languages, in base ai requisiti dell'installazione.

È possibile configurare un singolo server di installazione in modo da fornire immagini dei dischi per diverse release di Oracle Solaris e per più piattaforme copiando le immagini sul disco rigido del server di installazione. 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 elencate di seguito.

- [“Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86” a pagina 70](#)
- [“SPARC: Come creare un server di installazione con un CD SPARC o x86” a pagina 92](#)
- **Server di boot** – Server che fornisce ai client della stessa sottorete le informazioni necessarie per eseguire il boot e installare il Sistema operativo. Il server di boot e il server di installazione sono in genere lo stesso sistema. Tuttavia, se il sistema su cui deve essere installata release corrente di Oracle Solaris si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione e non si utilizza DHCP, è necessario un server di boot in tale sottorete.

Un singolo server di boot può fornire il software di boot di release corrente di Oracle Solaris per diverse release e per diverse piattaforme. Ad esempio, un server di boot SPARC può fornire il software di boot di Solaris 9 e release corrente di Oracle Solaris per i sistemi SPARC. Lo stesso server può anche fornire il software di boot di release corrente di Oracle Solaris richiesto per i sistemi x86.

Nota – Se si utilizza DHCP, non è necessario creare un server di boot separato. Per ulteriori informazioni, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(procedure\)” a pagina 47](#)

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

- [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD” a pagina 73](#)
- [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 95](#)
- **(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 boot separato.

Dopo avere creato il server di installazione, aggiungere i client alla rete con il comando `add_install_client -d`. L'opzione `-d` permette di configurare i sistemi client per l'installazione di Oracle 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 47](#).

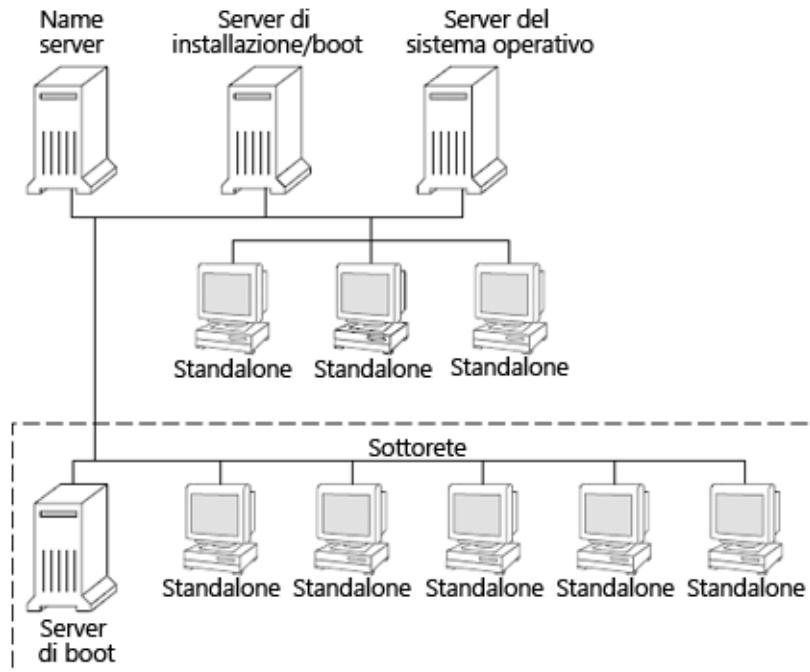
- **(Opzionale) Name server** – Sistema che gestisce un database di rete distribuito, ad esempio DNS, NIS, NIS+ o LDAP, contenente informazioni sui sistemi della rete.

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 seguente mostra i server utilizzati in genere per le installazioni in rete. Si noti che la rete dell'esempio non include un server DHCP.

FIGURA 4-1 Server utilizzati per le installazioni in rete



x86: Panoramica del boot e dell'installazione in rete con PXE

Il boot di rete con PXE (Preboot Execution Environment) è un boot di rete diretto. Non è richiesto nessun supporto di boot sul sistema client. Con PXE è possibile installare un client x86 dalla rete usando DHCP.

Un boot 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 il boot di rete con PXE, consultare la documentazione del produttore dell'hardware.

Per eseguire il boot di un sistema dalla rete con PXE, sono necessari i sistemi elencati di seguito.

- 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. Il boot dalla rete con PXE non funziona correttamente nelle sottoreti in cui sono presenti più server DHCP.
- Alcune vecchie versioni del firmware PXE presentano vari problemi. Se si riscontrano problemi con una specifica scheda PXE, scaricare un aggiornamento del firmware dal sito Web del produttore. Per ulteriori informazioni, vedere le pagine man [elxl\(7D\)](#) e [iprb\(7D\)](#).

Installazione in rete da DVD (procedure)

In questo capitolo viene descritto come utilizzare i DVD per configurare la rete e i sistemi per l'installazione del software Oracle Solaris in rete.

Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- “Mappa delle attività: installazione in rete da DVD” a pagina 68
- “Creazione di un server di installazione con il DVD” a pagina 69
- “Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD” a pagina 73
- “Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 75
- “Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 80

Informazioni sull'installazione dalla rete

Le installazioni in rete permettono di utilizzare un sistema che ha accesso alle immagini dei dischi della release corrente di Oracle Solaris, detto server di installazione, per installare Oracle Solaris su altri sistemi della rete. Il contenuto del DVD della release corrente di Oracle Solaris deve essere copiato sul disco rigido del server di installazione. È quindi possibile installare il software Oracle Solaris dalla rete utilizzando uno dei metodi di installazione di Oracle Solaris.

A partire dalla release Solaris 10 11/06, durante l'installazione iniziale è possibile modificare le impostazioni di sicurezza della rete in modo da disabilitare o consentire il solo utilizzo locale di tutti i servizi di rete, ad eccezione di SSH (Secure Shell). Questa opzione di sicurezza è disponibile solo per l'installazione iniziale e non per gli aggiornamenti. La procedura di aggiornamento mantiene le impostazioni precedenti per i servizi. Se necessario, è possibile limitare i servizi di rete dopo un aggiornamento usando il comando `net services`. Vedere *“Pianificazione della sicurezza di rete” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

I servizi di rete possono essere abilitati dopo l'installazione usando il comando `net services open` o attivando i singoli servizi con i comandi SMF. Vedere [“Revisione delle impostazioni di sicurezza dopo l'installazione.” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.](#)

A partire dalla release Solaris 10 10/08, la struttura del DVD Oracle Solaris e del CD Oracle Solaris Software - 1 è stata modificata per la piattaforma SPARC. La slice 0 non si trova più al livello più elevato della struttura di directory. Di conseguenza, la struttura dei DVD e del CD Oracle Solaris Software - 1 per le piattaforme x86 e SPARC sono identiche. Questa modifica alla struttura rende più semplice la preparazione di un server di installazione negli ambienti misti, ad esempio per configurare un server di installazione SPARC con i supporti x86.

Mappa delle attività: installazione in rete da DVD

TABELLA 5-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un DVD

Attività	Descrizione	Per ulteriori informazioni
Solo x86: verificare che il sistema supporti PXE.	Per installare un sistema x86 dalla rete, confermare che il sistema possa eseguire il boot con PXE senza necessità di un supporto di boot locale. Se il sistema x86 in uso non supporta PXE, è necessario eseguire il boot dal DVD o dal CD locale.	Consultare la documentazione del produttore o il BIOS di sistema.
Scegliere il metodo di installazione.	Il Sistema operativo Oracle Solaris fornisce diversi metodi per l'installazione o l'aggiornamento. Scegliere il metodo più appropriato per il proprio ambiente.	“Scelta di un metodo di installazione di Oracle Solaris” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento
Raccogliere 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 4, “Acquisizione delle informazioni per l'installazione o l'aggiornamento” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento
(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 2, “Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure)”.

TABELLA 5-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un DVD
(*Continua*)

Attività	Descrizione	Per ulteriori informazioni
Creare un server di installazione.	Usare il comando <code>setup_install_server(1M)</code> per copiare il DVD Oracle Solaris sul disco rigido del server di installazione.	“Creazione di un server di installazione con il DVD” a pagina 69
(Opzionale) Creare i server di boot.	Se si desidera installare un sistema che si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, occorre creare un server di boot all'interno della sottorete. Usare il comando <code>setup_install_server</code> con l'opzione <code>-b</code> per configurare un server di boot. Se si utilizza DHCP, non è necessario un server di boot.	“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD” a pagina 73
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 boot, se richiesto, e alle informazioni di configurazione nella rete.	“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 75
(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 in primo luogo un server DHCP, quindi creare le opzioni e le macro appropriate per l'installazione. Nota – Per installare un sistema x86 dalla rete con PXE è necessario configurare un server DHCP.	Capitolo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks)” in <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i> “Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)” a pagina 47
Installare il sistema attraverso la rete.	Iniziare l'installazione eseguendo il boot del sistema dalla rete.	“Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 80

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 il software Oracle Solaris dalla rete è necessario creare un server di installazione. La configurazione del server di boot 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 boot 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 boot 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.

▼ Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86

Nota – Per eseguire questa procedura, è necessario che sul sistema sia in esecuzione Solaris Volume Manager. Se non si utilizza Solaris Volume Manager per la gestione dei supporti, consultare il documento *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Prima di cominciare

Il sistema deve includere un lettore di DVD-ROM, 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.

- 1 **Sul sistema da configurare come server di installazione, acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.**

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” in *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Inserire il DVD Oracle Solaris nell'unità DVD del sistema**
- 3 **Creare una directory in cui collocare l'immagine del DVD.**

```
# mkdir -p install-dir
```

directory_installazione indica 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
```

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

```
# ./setup_install_server install-dir
```

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

- 6 Se il server di installazione non risiede nella stessa sottorete del sistema da installare e non si utilizza DHCP, verificare che il percorso dell'immagine del server di installazione sia condivisa in modo appropriato.

```
# share | grep install-dir
```

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

a. Rendere disponibile il server di installazione al server di boot.

Usando il comando share, aggiungere questa voce al file /etc/dfs/dfstab.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install-dir
```

b. Verificare che il daemon nfsd sia in esecuzione.

- Se sul server di installazione è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris o una versione compatibile, digitare il seguente comando:

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

- Se il comando nfsd è online, continuare.

- 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 comando nfsd è in esecuzione, continuare.

- Se il daemon nfsd non è attivo, avviarlo con il comando seguente.

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

c. Condividere il server di installazione.

```
# shareall
```

- 7 Spostarsi nella directory root (/).

```
# cd /
```

- 8 Espellere il DVD Oracle 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 boot presenta problemi. Per le procedure dettagliate, vedere il [Capitolo 7, “Applicazione di patch all'immagine della miniroot \(procedure\)”](#).

- 10 Stabilire se occorre creare un server di boot.

Esempio 5-1 SPARC: Creazione di un server di installazione con un DVD

L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione copiando il DVD Oracle Solaris nella directory `/export/home/dvd` del server. Questo esempio si riferisce a un server di installazione che utilizza release corrente di Oracle Solaris.

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

Se è richiesto un server di boot separato, rendere il server di installazione disponibile al server di boot.

Usando il comando `share`, aggiungere questa voce al file `/etc/dfs/dfstab`.

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

Controllare se il daemon `nfsd` è online. Se `nfsd` non è online, avviarlo e condividerlo.

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

Procedura successiva 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 boot. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 75.

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 boot. Passare a [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 73.

Vedere anche Per ulteriori informazioni sui comandi `setup_install_server` e `add_to_install_server`, vedere [install_scripts\(1M\)](#).

Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD

Per installare Oracle Solaris su un sistema dalla rete, è necessario creare un server di installazione. La configurazione del server di boot non è sempre necessaria. Un server di boot contiene il software sufficiente per eseguire il boot dei sistemi della rete, il server di installazione completa quindi l'installazione del software Oracle 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 boot non è richiesto. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 75.

▼ Come creare un server di boot in una sottorete con un'immagine del DVD

Prima di cominciare

Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di boot 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.

Il sistema deve avere accesso a un'immagine su disco remota di release corrente di Oracle Solaris, 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.

- 1 **Sul sistema da configurare come server di boot per la sottorete, acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.**

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) in *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Attivare il DVD Oracle Solaris dal server di installazione.**

```
# mount -F nfs -o ro server-name:path /mnt
```

nome_server:percorso

Nome del server di installazione e percorso assoluto dell'immagine su disco

- 3 **Creare una directory per l'immagine di boot.**

```
# mkdir -p boot-dir-path
```

directory_boot Specifica la directory in cui deve essere copiato il software di boot

4 Spostarsi nella directory Tools nell'immagine del DVD Oracle Solaris.

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

5 Copiare il software di boot sul server di boot.

```
# ./setup_install_server -b boot-dir-path
```

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 root (/).

```
# 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 75.](#)

Esempio 5–2 Creazione di un server di boot in una sottorete (DVD)

L'esempio seguente spiega come creare un server di boot in una sottorete. I comandi seguenti copiano il software di boot dall'immagine del DVD Oracle Solaris nella directory `/export/home/dvdsparc` del disco locale di un server di boot denominato giunone.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/export/home/dvdsparc /mnt
# mkdir -p /export/home/dvdsparc
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
# ./setup_install_server -b /export/home/dvdsparc
# cd /
# umount /mnt
```

Procedura successiva

Una volta configurato il server di boot, 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 75.](#)

Vedere anche

Per ulteriori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere la pagina [man 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 boot, è necessario configurare i sistemi che si desidera installare in rete. Seguire la procedura descritta in questa sezione per configurare client e server di installazione. Vedere anche le procedure di esempio riportate di seguito.

- Se si utilizza DHCP per impostare i parametri di installazione dei client SPARC, vedere l'[Esempio 5-3](#).
- Se il server e il client di installazione si trovano nella stessa sottorete, vedere l'[Esempio 5-4](#).
- Se il server e il client di installazione non si trovano nella stessa sottorete e non si utilizza DHCP, vedere l'[Esempio 5-5](#).
- Se si utilizza DHCP per impostare i parametri di installazione dei client x86, vedere l'[Esempio 5-6](#).
- Se si intende usare una specifica porta seriale per visualizzare l'output durante l'installazione di un sistema x86, vedere l'[Esempio 5-7](#).

Per ulteriori informazioni sulle opzioni da utilizzare con questo comando, vedere la pagina man [add_install_client\(1M\)](#).

▼ Come aggiungere i sistemi da installare in rete con `add_install_client` (DVD)

Una volta creato il server di installazione, è necessario configurare ogni sistema x86 da installare dalla rete.

Prima di cominciare

Se si dispone di un server di boot, 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.

- Un server di installazione
- Un server di boot, 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 di installazione JumpStart

1 Sul server di installazione o di boot, acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” in *System Administration Guide: Security Services*.

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 ulteriori informazioni sui servizi di denominazione, vedere il manuale *System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)*.

3 Aggiungere il client al file /etc/ethers del server di installazione.

- a. Sul client, individuare l'indirizzo ethers. La mappa /etc/ethers viene derivata dal file locale.**

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

- b. Nel server di installazione aggiungere l'indirizzo all'elenco nel file /etc/ethers.**

4 Spostarsi nella directory Tools nell'immagine del DVD Oracle Solaris.

```
# cd /install-dir-path/Solaris_10/Tools
```

directory_installazione Specifica il percorso della directory Tools

5 Impostare il sistema client in modo da eseguire l'installazione dalla rete.

```
# ./add_install_client -d -s install-server:install-dir \
-c JumpStart-server:JumpStart-dir -p sysid-server:path \
-t boot-image-path -b "boot-property=value" \
-e Ethernet-address client-name platform-group
-d
```

Specifica che il client deve usare DHCP per ottenere i parametri per l'installazione in rete. Se si utilizza solo l'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 un client specifico, utilizzare l'opzione -d con l'opzione -e.

Per i client x86, usare questa opzione per eseguire il boot dei sistemi dalla rete usando l'ambiente PXE. L'output di questa opzione elenca le opzioni DHCP che devono essere create sul server DHCP.

Per ulteriori informazioni sulle installazioni specifiche della classe con DHCP, vedere [“Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Oracle Solaris” a pagina 49.](#)

- s *server_installazione:directory_installazione*
Indica il nome e il percorso assoluto dell'immagine di DVD Oracle Solaris sul server di installazione.
- c *server_JumpStart :directory_JumpStart*
Indica una directory JumpStart per le installazioni JumpStart. *server_JumpStart* indica il nome host del server su cui risiede la directory JumpStart. *directory_JumpStart* indica 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_boot*
Specifica il percorso di un'immagine di boot alternativa, diversa da quella presente nella directory *Tools* dell'immagine di installazione, del CD o del DVD di release corrente di Oracle Solaris.
- b *“proprietà_boot=valore”*
Solo sistemi x86: consente di impostare il valore di una variabile delle proprietà di boot da utilizzare per eseguire il boot del 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 boot.

- 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 boot.

Il prefisso *nbp.* non viene più usato nei nomi dei file di boot. Ad esempio, se si specifica -e *00:07:e9:04:4a:bf* per un client x86, il comando crea il file di boot *010007E9044ABF.i86pc* nella directory */tftpboot*. Tuttavia, la release corrente di Oracle Solaris supporta ancora l'utilizzo dei vecchi file di boot che presentano il prefisso *“nbp.”*.

Per ulteriori informazioni sulle installazioni specifiche dei client con DHCP, vedere [“Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Oracle Solaris” a pagina 49.](#)

nome_client

Indica il nome del sistema da installare in rete. Questo *non* è il nome host del server di installazione.

gruppo_piattaforme

Indica il gruppo di piattaforme del sistema da installare. Per ulteriori informazioni, vedere [“Piattaforme e gruppi di piattaforme” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell’installazione e dell’aggiornamento.](#)

Esempio 5–3 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 basil. Il comando `add_install_client` è contenuto nel file system `/export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools`.

Per ulteriori informazioni su come utilizzare 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 47.](#)

```
mysparcinstallserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
mysparcinstallserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

Esempio 5–4 Aggiunta di un client di installazione residente nella stessa sottorete del server (DVD)

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 basil. Il comando `add_install_client` è contenuto nel file system `/export/home/dvdsparc/`.

```
myinstallserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./add_install_client basil sun4u
```

Esempio 5–5 Aggiunta di un client di installazione a un server di boot (DVD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione a un server di boot. Il client di installazione è un sistema Ultra 5 di nome rose. Eseguire il comando sul server di boot. L'opzione `-s` viene utilizzata per specificare un server di installazione denominato `rosemary`, contenente l'immagine DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme SPARC in `/export/home/dvdsparc`.

```
mybootserver# cd /export/home/dvdsparc/Solaris_10/Tools
mybootserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/dvdsparc rose sun4u
```

Esempio 5-6 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 a un server di installazione usando DHCP per impostare i parametri di installazione nella rete.

- L'opzione `-d` specifica che i client dovranno utilizzare il protocollo DHCP per la configurazione. Se si intende eseguire il boot del 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 `rosemary`.

Questo server contiene l'immagine DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme x86 in `/export/home/dvdx86`.

```
myx86installserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
myx86installserver ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/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 boot `010007E9044ABF.i86pc`. Nelle precedenti release, il file di boot era denominato `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

Per ulteriori informazioni su come utilizzare 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 47.

Esempio 5-7 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.

Aggiungere il client.

```
myinstallserver# cd /export/boot/dvdx86/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./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 boot utilizzabili con l'opzione -b, vedere la pagina man [eeprom\(1M\)](#).

Procedura successiva

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 47.

Sistemi x86: se non si utilizza un server DHCP, è necessario eseguire il boot del sistema da un DVD o un da CD locale del sistema operativo Oracle Solaris.

Vedere anche

Per ulteriori informazioni sul comando `add_install_client`, vedere la pagina man [install_scripts\(1M\)](#).

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. In questa sezione vengono descritte le attività indicate di seguito.

- “[SPARC: Come installare il client in rete \(DVD\)](#)” a pagina 80: istruzioni su come eseguire il boot e installare i sistemi SPARC in rete.
- “[x86: Come installare il client in rete con GRUB \(DVD\)](#)” a pagina 82: istruzioni su come eseguire il boot e installare i sistemi x86 in rete.

▼ SPARC: Come installare il client in rete (DVD)

Prima di cominciare

Questa procedura richiede l'esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni su come creare e installare un server di installazione dal DVD, vedere “[Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86](#)” a pagina 70.
- Se necessario, configurare un server di boot 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 boot o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di boot, vedere “[Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD](#)” a pagina 73. 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 47.

- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l'installazione. Questa attività può essere eseguita utilizzando uno o più metodi tra quelli elencati di seguito.
- Per informazioni, vedere [“Lista di controllo per l'installazione”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Nota – Se il sistema in uso contiene zone non globali, il programma consigliato per l'aggiornamento o l'applicazione delle patch è Oracle Solaris Live Upgrade. Altri programmi di aggiornamento possono richiedere molto tempo per completare l'operazione, in quanto il tempo richiesto per completare l'aggiornamento aumenta in proporzione al numero di zone non globali installate.

Per informazioni sull'aggiornamento con Live Upgrade, vedere la [Parte I](#), [“Aggiornamento con Live Upgrade”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti*.

- 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 18.
- 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 43.
- Se si utilizza il metodo di installazione JumpStart, creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili. Per informazioni su come configurare un'installazione JumpStart, vedere il [Capitolo 3](#), [“Preparazione di un'installazione JumpStart \(procedure\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

1 Accendere il sistema client.

Se il sistema è in esecuzione, portarlo al livello 0.

Viene visualizzato il prompt `ok`.

2 Eseguire il boot del sistema dalla rete.

- Per utilizzare la GUI di installazione interattiva di Oracle Solaris, digitare il seguente comando:
`ok boot net`
- Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione desktop, digitare il seguente comando:
`ok boot net - text`

- **Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione della console, digitare il seguente comando:**

ok **boot net - nowin**

Il boot del sistema viene eseguito dalla rete.

- 3 Se non sono state preconfigurate tutte le informazioni sul sistema, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.**

Per istruzioni su come rispondere alle domande di configurazione, vedere la [“Lista di controllo per l’installazione” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell’installazione e dell’aggiornamento.](#)

Nota – Se la tastiera è dotata di una funzione di identificazione automatica, il layout della tastiera viene configurato automaticamente durante l’installazione. Se la tastiera non è dotata della funzione di identificazione automatica, è possibile scegliere il layout desiderato da un elenco durante l’installazione.

Le tastiere PS/2 non sono dotate di funzioni di identificazione automatica. Sarà necessario specificare il layout della tastiera durante l’installazione.

Per ulteriori informazioni, vedere [“Parola chiave keyboard” a pagina 25.](#)

Se si utilizza l’interfaccia utente grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Oracle Solaris.

- 4 Se non sono state preconfigurate tutte le opzioni di installazione, rispondere a eventuali domande aggiuntive per completare l’installazione.**

Per istruzioni su come rispondere alle domande sull’installazione, vedere la [“Lista di controllo per l’installazione” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell’installazione e dell’aggiornamento.](#)

Vedere anche Per informazioni su come completare un’installazione interattiva con l’interfaccia utente grafica di installazione di Oracle Solaris, vedere [“Per eseguire un’installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base.](#)

▼ **x86: Come installare il client in rete con GRUB (DVD)**

I programmi di installazione di Oracle Solaris per 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 6, “Boot di sistemi SPARC e x86 \(panoramica e pianificazione\)” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell’installazione e dell’aggiornamento.](#)

Per installare il sistema dalla rete, è necessario impostare il client per l'esecuzione di questa procedura. Abilitare il boot 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 boot antepoendo la procedura in rete al boot 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 il boot.

Prima di cominciare

Questa procedura richiede l'esecuzione delle attività preliminari indicate di seguito.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni su come creare e installare un server di installazione dal DVD, vedere [“Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86” a pagina 70](#).
- Se necessario, configurare un server di boot 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 boot o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di boot, vedere [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD” a pagina 73](#). 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 47](#).
- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l'installazione. Questa attività può essere eseguita utilizzando uno o più metodi tra quelli elencati di seguito.
 - Per informazioni, vedere [“Lista di controllo per l'installazione” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento](#).

Nota – Se il sistema in uso contiene zone non globali, il programma consigliato per l'aggiornamento o l'applicazione delle patch è Live Upgrade. Altri programmi di aggiornamento possono richiedere molto tempo per completare l'operazione, in quanto il tempo richiesto per completare l'aggiornamento aumenta in proporzione al numero di zone non globali installate.

Per informazioni sull'aggiornamento con Live Upgrade, vedere la [Parte I, “Aggiornamento con Live Upgrade” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti](#).

- 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 18](#).
- 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 43](#).

- Se si utilizza il metodo di installazione JumpStart, creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili. Per informazioni su come configurare un'installazione JumpStart, vedere il [Capitolo 3, “Preparazione di un’installazione JumpStart \(procedure\)”](#) in *Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

Per eseguire questa procedura è inoltre necessario poter eseguire il boot del sistema dalla rete.

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 il boot con PXE premendo un tasto quando viene richiesto durante il boot.

3 Nel BIOS del sistema, abilitare il boot in rete.

Per informazioni sulla configurazione delle priorità di boot nel BIOS, vedere la documentazione dell'hardware.

4 Uscire dal BIOS.

Il boot del sistema viene eseguito 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 Oracle Solaris 10 10/13 /cdrom0 |
|                                         |
+-----+
```

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 Oracle Solaris dalla rete, selezionare l'opzione Oracle Solaris appropriata dal menu e premere Invio.**

Selezionare questa voce per eseguire l'installazione dal server di installazione di rete configurato nella sezione [“Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86”](#) a pagina 70.

- **Per installare il sistema operativo Oracle Solaris dalla rete con argomenti di boot specifici, procedere come indicato di seguito.**

Potrebbe essere necessario specificare alcuni argomenti di boot specifici per modificare la configurazione dei dispositivi durante l'installazione e questi argomenti di boot non sono

stati configurati in precedenza con il comando `add_install_client` come descritto nella sezione [“Come aggiungere i sistemi da installare in rete con `add_install_client` \(DVD\)”](#) a pagina 75.

a. Nel menu di GRUB selezionare l'opzione di installazione da modificare, quindi digitare e.

Nel menu di GRUB vengono visualizzati comandi di boot simili ai seguenti.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot \
module /platform/i86pc/boot_archive
```

b. Utilizzare i tasti freccia per selezionare la voce di boot da modificare, quindi digitare e.

Il comando di boot da modificare viene visualizzato nella finestra di modifica di GRUB.

c. Modificare il comando immettendo gli argomenti o le opzioni di boot 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 options install_media=media-type
```

Per informazioni sugli argomenti di boot e sulla sintassi dei comandi, vedere la [Tabella 9-1](#).

d. Per accettare le modifiche e tornare al menu di GRUB, premere Invio.

Nota – Per annullare le modifiche e tornare al menu di GRUB, premere Esc.

Viene visualizzato il menu di GRUB. Vengono visualizzate le modifiche apportate al comando di boot.

e. Per iniziare l'installazione, digitare b nel menu di GRUB.

Il programma di installazione verifica che il disco di boot predefinito soddisfi i requisiti per l'installazione o l'aggiornamento del sistema. Se il programma di Installazione di Oracle 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.

```
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.

6 Per aggiornare i driver o installare un ITU (install time update), inserire il supporto, digitare 5, quindi premere Invio.

Potrebbe essere necessario aggiornare i driver o installare un ITU per consentire il funzionamento del sistema operativo Oracle Solaris sul sistema in uso. Per installare l'aggiornamento, seguire le istruzioni del driver o dell'ITU.

7 (Opzionale) 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, consultare il manuale [Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).

Dopo avere eseguito queste attività di amministrazione del sistema, viene visualizzato l'elenco di opzioni di installazione.

8 (Opzionale) Scegliere un tipo di installazione per il sistema operativo Oracle Solaris.

- **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Oracle 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 eseguire l'override dell'interfaccia utente grafica e 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 eseguire l'override dell'interfaccia utente grafica e il programma di installazione con un'interfaccia a caratteri.

Per ulteriori informazioni sulle installazioni JumpStart senza l'intervento dell'utente (opzione 2), consultare la [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Per informazioni dettagliate sull'interfaccia utente grafica di installazione e sul programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris, vedere “Requisiti di sistema e configurazioni consigliate” in [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento](#).

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. Il programma di installazione si avvia.

9 Se non sono state preconfigurate tutte le informazioni sul sistema, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.

Per istruzioni su come rispondere alle domande di configurazione, vedere la [“Lista di controllo per l'installazione” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.](#)

Nota – Se la tastiera è dotata di una funzione di identificazione automatica, il layout della tastiera viene configurato automaticamente durante l'installazione. Se la tastiera non è dotata della funzione di identificazione automatica, è possibile scegliere il layout desiderato da un elenco durante l'installazione.

Per ulteriori informazioni, vedere [“Parola chiave keyboard” a pagina 25.](#)

Durante l'installazione, è possibile scegliere il nome di dominio NFSv4 predefinito o specificare un nome di dominio NFSv4 personalizzato. Per ulteriori informazioni, vedere [“Parola chiave nfs4_domain” a pagina 34.](#)

Se si utilizza l'interfaccia utente grafica di installazione, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Oracle Solaris.

10 Se non sono state preconfigurate tutte le opzioni di installazione, rispondere a eventuali domande aggiuntive per completare l'installazione.

Per istruzioni su come rispondere alle domande sull'installazione, vedere la [“Lista di controllo per l'installazione” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.](#)

11 Al termine del boot e dell'installazione in rete, configurare il sistema per l'esecuzione dei successivi boot dal disco.

Nota – Quando si esegue il boot del sistema dopo l'installazione, un menu GRUB elenca i sistemi operativi installati, incluso il sistema operativo Oracle Solaris appena installato. Selezionare il sistema operativo di cui si desidera eseguire il boot. Se non viene effettuata una scelta, viene avviato il sistema operativo predefinito.

Procedura successiva

Se sul sistema devono essere installati più sistemi operativi, è necessario indicare al boot loader GRUB i sistemi operativi da riconoscere e di cui eseguire il boot. Per ulteriori informazioni, vedere [“Modifying Boot Behavior on x86 Based Systems” in Oracle Solaris Administration: Basic Administration.](#)

Vedere anche

Per informazioni su come completare un'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di installazione di Oracle Solaris, vedere [“Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base.](#)

Installazione in rete da CD (procedure)

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 9/10, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti. Vedere [“Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 80.

In questo capitolo viene descritto come utilizzare i CD per configurare la rete e i sistemi per l'installazione del software Oracle Solaris in rete. Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- [“Mappa delle attività: installazione in rete da CD”](#) a pagina 90
- [“Creazione di un server di installazione con un CD SPARC o x86”](#) a pagina 91
- [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 95
- [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 97
- [“Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 103

Le installazioni in rete permettono di utilizzare un sistema che ha accesso alle immagini dei dischi della release corrente di Oracle Solaris, detto server di installazione, per installare Oracle Solaris su altri sistemi della rete. Il contenuto dei CD deve essere copiato sul disco rigido del server di installazione. È quindi possibile installare il software Oracle Solaris dalla rete utilizzando uno dei metodi di installazione di Oracle Solaris.

- **A partire dalla release Solaris 10 11/06**, durante l'installazione iniziale è possibile modificare le impostazioni di sicurezza della rete in modo da disabilitare o consentire il solo utilizzo locale di tutti i servizi di rete, ad eccezione di SSH (Secure Shell). Questa opzione di sicurezza è disponibile solo per l'installazione iniziale e non per gli aggiornamenti. La procedura di aggiornamento mantiene le impostazioni precedenti per i servizi. Se necessario, è possibile limitare i servizi di rete dopo un aggiornamento usando il comando `net services`. Vedere [“Pianificazione della sicurezza di rete”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

I servizi di rete possono essere abilitati dopo l'installazione usando il comando `net services open` o attivando i singoli servizi con i comandi SMF. Vedere [“Revisione delle impostazioni di sicurezza dopo l'installazione” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento](#).

- **A partire dalla release Solaris 10 10/08**, la struttura del DVD Oracle Solaris e del CD Oracle Solaris Software - 1 è stata modificata per la piattaforma SPARC. La slice 0 non si trova più al livello più elevato della struttura di directory. Di conseguenza, la struttura dei DVD e del CD Oracle Solaris Software - 1 per le piattaforme x86 e SPARC sono identiche. Questa modifica alla struttura rende più semplice la preparazione di un server di installazione negli ambienti misti, ad esempio per configurare un server di installazione SPARC con i supporti x86.

Mappa delle attività: installazione in rete da CD

TABELLA 6-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un CD

Attività	Descrizione	Per ulteriori informazioni
Solo x86: verificare che il sistema supporti PXE.	Per installare un sistema x86 dalla rete, confermare che il sistema possa eseguire il boot con PXE senza necessità di un supporto di boot locale. Se il sistema x86 in uso non supporta PXE, è necessario eseguire il boot dal DVD o dal CD locale.	Consultare la documentazione del produttore o il BIOS di sistema.
Scegliere il metodo di installazione.	Il Sistema operativo Oracle Solaris fornisce diversi metodi per l'installazione o l'aggiornamento. Scegliere il metodo più appropriato per il proprio ambiente.	“Scelta di un metodo di installazione di Oracle Solaris” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento
Raccogliere 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 4, “Acquisizione delle informazioni per l'installazione o l'aggiornamento” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento
(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 2, “Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure)”.

TABELLA 6-1 Mappa delle attività: Configurazione di un server di installazione con un CD (Continua)

Attività	Descrizione	Per ulteriori informazioni
Creare un server di installazione.	<p>Usare il comando <code>setup_install_server(1M)</code> per copiare il CD Oracle 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 di Oracle Solaris Software e il CD Oracle Solaris Languages sul disco rigido del server di installazione.</p>	“Creazione di un server di installazione con un CD SPARC o x86” a pagina 91
(Opzionale) Creare i server di boot.	Se si desidera installare un sistema che si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione, occorre creare un server di boot all'interno della sottorete. Usare il comando <code>setup_install_server</code> con l'opzione <code>-b</code> per configurare un server di boot. Se si utilizza DHCP, non è necessario un server di boot.	“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 95
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 boot, se richiesto, e alle informazioni di configurazione nella rete.	“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 97
(Opzionale) Configurare il server DHCP.	<p>Se si intende utilizzare il protocollo DHCP per fornire i parametri per la configurazione del sistema e l'installazione, configurare in primo luogo un server DHCP, quindi creare le opzioni e le macro appropriate per l'installazione.</p> <p>Nota – Per installare un sistema x86 dalla rete con PXE è necessario configurare un server DHCP.</p>	<p>Capitolo 13, “Planning for DHCP Service (Tasks)” in <i>Oracle Solaris Administration: IP Services</i></p> <p>“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)” a pagina 47</p>
Installare il sistema attraverso la rete.	Iniziare l'installazione eseguendo il boot del sistema dalla rete.	“Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 103

Creazione di un server di installazione con un CD SPARC o x86

Il server di installazione contiene l'immagine richiesta per installare i sistemi dalla rete. Per installare il software Oracle Solaris dalla rete è necessario creare un server di installazione. La configurazione di un server di boot separato non è sempre necessaria.

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 9/10, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti.

Vedere “[Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD](#)” a pagina 80.

- 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 boot separato.
- Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di boot 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: Come creare un server di installazione con un CD SPARC o x86**

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.

Nota – Per eseguire questa procedura, sul sistema deve essere in esecuzione Solaris Volume Manager. Se non si utilizza Solaris Volume Manager per la gestione dei supporti, consultare il documento *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

- 1 Sul sistema da configurare come server di installazione, acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.**

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” in *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Inserire il CD Oracle Solaris Software - 1 nel sistema.**

- 3 Creare una directory per l'immagine del CD.**

```
# mkdir -p install-dir
```

directory_installazione 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
```

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

```
# ./setup_install_server install-dir-path
```

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

6 Se il server di installazione non risiede nella stessa sottorete del sistema da installare e non si utilizza DHCP, verificare che il percorso dell'immagine del server di installazione sia condivisa in modo appropriato.

```
# share | grep install-dir-path
```

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

a. Rendere disponibile il server di installazione al server di boot.

Usando il comando `share`, aggiungere questa voce al file `/etc/dfs/dfstab`.

```
share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install-dir-path
```

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

- Se il server di installazione utilizza la release corrente di Oracle Solaris o una versione compatibile, digitare il comando seguente:

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

- Se il comando `nfsd` è online, continuare.

- 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 comando `nfsd` è in esecuzione, continuare.

- Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo con il comando seguente.

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

c. Condividere il server di installazione.

shareall

- 7 Spostarsi nella directory root (/).**
cd /
- 8 Espellere il CD Oracle Solaris Software - 1.**
- 9 Inserire il CD Oracle 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 *install-dir-path*
- 12 Spostarsi nella directory root (/).**
cd /
- 13 Espellere il CD Oracle Solaris Software - 2.**
- 14 Ripetere le operazioni descritte dal [Punto 9](#) al [Punto 13](#) per ogni CD Oracle Solaris Software da installare.**
- 15 Inserire il primo CD Oracle Solaris Languages nell'unità CD-ROM del sistema.**
- 16 Spostarsi nella directory Tools del CD attivato.**
cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
- 17 Copiare l'immagine del CD sul disco rigido del server di installazione.**
./add_to_install_server *install-dir-path*
- 18 Espellere il CD.**
- 19 Ripetere le operazioni descritte dal [Punto 15](#) al [Punto 18](#) per il secondo CD Oracle Solaris Languages.**
- 20 Spostarsi nella directory root (/).**
cd /

21 (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 boot presenta problemi. Per le procedure dettagliate, vedere il [Capitolo 7, “Applicazione di patch all'immagine della miniroot \(procedure\)”](#).

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 97](#).

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 boot. Per ulteriori informazioni, vedere [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 95](#).

Procedura successiva

- 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 boot. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD” a pagina 97](#).
- 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 boot. Passare a [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD” a pagina 95](#).

Vedere anche

Per ulteriori informazioni sui comandi `setup_install_server` e `add_to_install_server`, vedere [install_scripts\(1M\)](#).

Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD

Per installare il software Oracle Solaris dalla rete è necessario creare un server di installazione. La configurazione del server di boot non è sempre necessaria. Un server di boot contiene il software sufficiente per eseguire il boot dei sistemi della rete, il server di installazione completa quindi l'installazione del software Oracle Solaris.

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 9/10, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti.

Vedere [“Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 80](#).

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 boot non è richiesto. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 97.

▼ Creare un server di boot in una sottorete con un'immagine del CD

Prima di cominciare

Se il server e il client di installazione si trovano in sottoreti differenti e non si utilizza DHCP, è necessario creare server di boot 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.

Il sistema deve includere un'unità CD-ROM locale oppure deve avere accesso alle immagini su disco remote della release corrente di Oracle Solaris, in genere residenti 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.

- 1 **Sul sistema da configurare come server di boot per la sottorete, acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.**

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) in *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Attivare l'immagine del CD Oracle Solaris Software - 1 dal server di installazione.**

```
# mount -F nfs -o ro server-name:path /mnt
```

nome_server:percorso Nome del server di installazione e percorso assoluto dell'immagine su disco

- 3 **Creare una directory per l'immagine di boot.**

```
# mkdir -p boot-dir-path
```

directory_boot Specifica la directory in cui deve essere copiato il software di boot

- 4 **Spostarsi nella directory Tools dell'immagine del CD Oracle Solaris Software - 1 digitando:**

```
# cd /mnt/Solaris_10/Tools
```

- 5 **Copiare il software di boot sul server di boot.**

```
# ./setup_install_server -b boot-dir-path
```

-b Specifica la configurazione del sistema come server di boot

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 root (/).

```
# cd /
```

7 Disattivare l'immagine di installazione.

```
# umount /mnt
```

Esempio 6-1 Creazione di un server di boot in una sottorete con un CD

L'esempio seguente spiega come creare un server di boot in una sottorete. Questi comandi copiano il software di boot dall'immagine del CD Oracle Solaris Software for SPARC Platforms - 1 nella directory `/export/install/boot` del disco locale del sistema.

```
# mount -F nfs -o ro crystal:/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.

Procedura successiva

Una volta configurato il server di boot, 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 97](#).

Vedere anche

Per ulteriori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere la pagina [man `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 boot, è necessario configurare i sistemi che si desidera installare in rete. Seguire la procedura descritta in questa sezione per configurare client e server di installazione.

Per ulteriori informazioni sulle opzioni da utilizzare con questo comando, vedere la pagina [man `add_install_client\(1M\)`](#).

▼ Come 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.

Prima di cominciare

Se si dispone di un server di boot, 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 boot, 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 di installazione JumpStart

1 Sul server di installazione o di boot, acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” in *System Administration Guide: Security Services*.

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 ulteriori informazioni sui servizi di denominazione, consultare il manuale [System Administration Guide: Naming and Directory Services \(DNS, NIS, and LDAP\)](#).

3 Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine del CD della release corrente del Software Oracle Solaris residente sul server di installazione:

```
# cd /install-dir-path/Solaris_10/Tools
```

`directory_installazione` Specifica il percorso della directory `Tools`

4 Aggiungere il client al file `/etc/ethers` del server di installazione.

- a. Sul client, individuare l'indirizzo `ethers`. La mappa `/etc/ethers` viene derivata dal file locale.

```
# ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

- b. Nel server di installazione aggiungere l'indirizzo all'elenco nel file `/etc/ethers`.

5 Impostare il sistema client in modo da eseguire l'installazione dalla rete.

```
# ./add_install_client -d -s install-server:install-dir-path \
-c JumpStart-server:JumpStart-dir-path -p sysid-server:path \
-t boot-image-path -b "network-boot-variable=value" \
-e Ethernet-address client-name platform-group
-d
```

Specifica che il client deve usare DHCP per ottenere i parametri per l'installazione in rete. Se si utilizza solo l'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 un client specifico, utilizzare l'opzione `-d` con l'opzione `-e`.

Per i client x86, usare questa opzione per eseguire il boot dei sistemi dalla rete usando l'ambiente PXE. L'output di questa opzione elenca le opzioni DHCP che devono essere create sul server DHCP.

Per ulteriori informazioni sulle installazioni specifiche della classe con DHCP, vedere [“Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Oracle Solaris” a pagina 49](#).

`-s server_installazione:directory_installazione`

Specifica il nome e il percorso del server di installazione.

- `server_installazione` indica il nome host del server di installazione.
- `directory_installazione` indica il percorso assoluto dell'immagine del CD della release corrente di Oracle Solaris.

`-c Jumpstart-server :JumpStart-dir-path`

Indica una directory JumpStart per le installazioni JumpStart. `server_JumpStart` indica il nome host del server su cui risiede la directory JumpStart. `JumpStart-dir-path` indica il percorso assoluto della directory JumpStart.

`-p server_sysid :percorso`

Indica il percorso del file `sysidcfg` per la preconfigurazione delle informazioni di sistema. `server_sysid` può indicare il nome host o l'indirizzo IP del server su cui risiede il file. `percorso` è il percorso assoluto della directory contenente il file `sysidcfg`.

-t *percorso_immagine_boot*

Specifica il percorso di un'immagine di boot alternativa, diversa da quella presente nella directory Tools dell'immagine di installazione, del CD o del DVD di release corrente di Oracle Solaris.

-b "*proprietà_boot=valore*"

Solo sistemi x86: consente di impostare il valore di una variabile delle proprietà di boot da utilizzare per eseguire il boot del 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 boot.

-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 boot.

Il prefisso nbp. non viene più usato nei nomi dei file di boot. Ad esempio, se si specifica -e 00:07:e9:04:4a:bf per un client x86, il comando crea il file di boot 010007E9044ABF.i86pc nella directory /tftpboot. Tuttavia, la release corrente di Oracle Solaris supporta ancora l'utilizzo dei vecchi file di boot che presentano il prefisso "nbp."

Per ulteriori informazioni sulle installazioni specifiche dei client con DHCP, vedere "[Creazione di opzioni DHCP e macro per i parametri di installazione di Oracle Solaris](#)" a pagina 49.

nome_client

È il nome del sistema da installare in rete. Questo *non* è il nome host del server di installazione.

gruppo_piattaforme

Il gruppo di piattaforme del sistema da installare. Per un elenco dettagliato dei gruppi di piattaforme vedere "[Piattaforme e gruppi di piattaforme](#)" in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Esempio 6–2 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 basil. Il comando add_install_client è contenuto nel file system /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools.

Per ulteriori informazioni su come utilizzare 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 47.

```
mysparcinstallserver# cd /export/home/cdsparc/Solaris_10/Tools
mysparcinstallserver# ./add_install_client -d basil sun4u
```

Esempio 6-3 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 basil. Il comando `add_install_client` è contenuto nel file `system` `/export/home/cdparc/Solaris_10/Tools`.

```
myinstallserver# cd /export/home/cdparc/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./add_install_client basil sun4u
```

Esempio 6-4 Aggiunta di un client di installazione a un server di boot (CD)

L'esempio seguente spiega come aggiungere un client di installazione a un server di boot. Il client di installazione è un sistema Ultra 5 di nome rose. Eseguire il comando sul server di boot. L'opzione `-s` viene usata per specificare il server di installazione `rosemary`, che contiene un'immagine del CD di release corrente di Oracle Solaris in `/export/home/cdparc`.

```
mybootserver# cd /export/home/cdparc/Solaris_10/Tools
mybootserver# ./add_install_client -s rosemary:/export/home/cdparc rose sun4u
```

Esempio 6-5 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 utilizzare il protocollo DHCP per la configurazione. Se si intende eseguire il boot del 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 `rosemary`.

Questo server contiene l'immagine DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme x86 in `/export/home/cdx86`.

```
myx86installserver# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
myx86installserver# ./add_install_client -d -e 00:07:e9:04:4a:bf \
-s rosemary:/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 boot `010007E9044ABF.i86pc`. Nelle precedenti release, il file di boot era denominato `nbp.010007E9044ABF.i86pc`.

Per ulteriori informazioni su come utilizzare 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 47.

Esempio 6–6 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.

```
myinstallserver# cd /export/boot/cdx86/Solaris_10/Tools
myinstallserver# ./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 boot utilizzabili con l'opzione `-b`, vedere la pagina man [eeprom\(1M\)](#).

Procedura successiva

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 47.

Sistemi x86: se non si utilizza un server DHCP, è necessario eseguire il boot del sistema da un DVD o un da CD locale del sistema operativo Oracle Solaris.

Vedere anche

Per ulteriori informazioni sul comando `add_install_client`, vedere la pagina man [install_scripts\(1M\)](#).

Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un CD

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 9/10, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti.

Vedere [“Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 80.

Dopo aver aggiunto il sistema come client di installazione, è possibile installarlo come client dalla rete. In questa sezione vengono descritte le attività indicate di seguito.

- [“SPARC: Come installare il client in rete \(CD\)”](#) a pagina 103: istruzioni su come eseguire il boot e installare i sistemi SPARC in rete.
- [“x86: Come installare il client in rete con GRUB \(CD\)”](#) a pagina 105: istruzioni su come eseguire il boot e installare i sistemi x86 in rete.

▼ SPARC: Come installare il client in rete (CD)

Prima di cominciare

Questa procedura richiede l'esecuzione delle seguenti operazioni preliminari.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni su come creare un server di installazione da un CD, vedere [“SPARC: Come creare un server di installazione con un CD SPARC o x86”](#) a pagina 92.
- Se necessario, configurare un server di boot 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 boot o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di boot, vedere [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un CD”](#) a pagina 95. 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 47.
- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l'installazione. Questa attività può essere eseguita utilizzando uno o più metodi tra quelli elencati di seguito.
 - Per informazioni, vedere [“Lista di controllo per l'installazione”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.
 - 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 18.
 - 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 43.

- Se si utilizza il metodo di installazione JumpStart, creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili. Per informazioni su come configurare un'installazione JumpStart, vedere il [Capitolo 3, “Preparazione di un’installazione JumpStart \(procedure\)”](#) in *Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

1 Accendere il sistema client.

Se il sistema è in esecuzione, portarlo al livello 0.

Viene visualizzato il prompt ok.

2 Eseguire il boot del sistema dalla rete.

- Per utilizzare la GUI di installazione interattiva di Oracle Solaris, digitare il seguente comando:

ok boot net

- Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione desktop, digitare il seguente comando:

ok boot net - text

- Per utilizzare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris in una sessione della console, digitare il seguente comando:

ok boot net - nowin

Il boot del sistema viene eseguito dalla rete.

3 Se non sono state preconfigurate tutte le informazioni sul sistema, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.

Per istruzioni su come rispondere alle domande di configurazione, vedere la [“Lista di controllo per l’installazione”](#) in *Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell’installazione e dell’aggiornamento*.

Nota – Se la tastiera è dotata di una funzione di identificazione automatica, il layout della tastiera viene configurato automaticamente durante l'installazione. Se la tastiera non è dotata della funzione di identificazione automatica, è possibile scegliere il layout desiderato da un elenco durante l'installazione.

Le tastiere PS/2 non sono dotate di funzioni di identificazione automatica. Sarà necessario specificare il layout della tastiera durante l'installazione.

Per ulteriori informazioni, vedere [“Parola chiave keyboard”](#) a pagina 25.

Durante l'installazione, è possibile scegliere il nome di dominio NFSv4 predefinito o specificare un nome di dominio NFSv4 personalizzato.

Se si utilizza l'interfaccia utente grafica, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Oracle Solaris.

4 Se non sono state preconfigurate tutte le opzioni di installazione, rispondere a eventuali domande aggiuntive per completare l'installazione.

Per istruzioni su come rispondere alle domande sull'installazione, vedere la [“Lista di controllo per l'installazione” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.](#)

Vedere anche Per informazioni su come completare un'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di installazione di Solaris, vedere [“Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base.](#)

▼ x86: Come installare il client in rete con GRUB (CD)

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 9/10, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti.

Vedere [“Installazione del sistema dalla rete con l'immagine di un DVD” a pagina 80.](#)

I programmi di installazione di Oracle Solaris per 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 6, “Boot di sistemi SPARC e x86 \(panoramica e pianificazione\)” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.](#)

Per installare il sistema dalla rete, è necessario impostare il client per l'esecuzione di questa procedura. Abilitare il boot 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 boot anteposendo la procedura in rete al boot 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 il boot.

Prima di cominciare

Questa procedura richiede l'esecuzione delle attività preliminari indicate di seguito.

- Configurazione di un server di installazione. Per istruzioni su come creare e installare un server di installazione dal CD, vedere [“Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86” a pagina 70.](#)

- Se necessario, configurare un server di boot 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 boot o usare un server DHCP. Per istruzioni sulla configurazione di un server di boot, vedere [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD” a pagina 73](#). 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 47](#).
- Acquisizione o preconfigurazione delle informazioni necessarie per l'installazione. Questa attività può essere eseguita utilizzando uno o più metodi tra quelli elencati di seguito.
 - Per informazioni, vedere [“Lista di controllo per l'installazione” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento](#).
 - 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 18](#).
 - 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 43](#).
 - Se si utilizza il metodo di installazione JumpStart, creare un profilo nella directory JumpStart del server dei profili. Per informazioni su come configurare un'installazione JumpStart, vedere il [Capitolo 3, “Preparazione di un'installazione JumpStart \(procedure\)” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Per eseguire questa procedura è inoltre necessario poter eseguire il boot del sistema dalla rete.

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 il boot con PXE premendo un tasto quando viene richiesto durante il boot.

3 Nel BIOS del sistema, abilitare il boot in rete.

Per informazioni sulla configurazione delle priorità di boot nel BIOS, vedere la documentazione dell'hardware.

4 Uscire dal BIOS.

Il boot del sistema viene eseguito 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 Oracle Solaris 10 10/13 /cdrom0 |
|                                         |
+-----+
```

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 Oracle Solaris dalla rete, selezionare l'opzione Oracle Solaris appropriata dal menu e premere Invio.**

Selezionare questa voce per eseguire l'installazione dal server di installazione di rete configurato nella sezione [“Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86”](#) a pagina 70.

- **Per installare il sistema operativo Oracle Solaris dalla rete con argomenti di boot specifici, procedere come indicato di seguito.**

Potrebbe essere necessario specificare alcuni argomenti di boot specifici per modificare la configurazione dei dispositivi durante l'installazione e questi argomenti di boot non sono stati configurati in precedenza con il comando `add_install_client` come descritto nella sezione [“Come aggiungere i sistemi da installare in rete con `add_install_client` \(DVD\)”](#) a pagina 75.

- Nel menu di GRUB selezionare l'opzione di installazione da modificare, quindi digitare e.**

Nel menu di GRUB vengono visualizzati comandi di boot simili ai seguenti.

```
kernel /I86pc.Solaris_10/multiboot kernel/unix \
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot \
module /platform/i86pc/boot_archive
```

- Utilizzare i tasti freccia per selezionare la voce di boot da modificare, quindi digitare e.**

Il comando di boot da modificare viene visualizzato nella finestra di modifica di GRUB.

- Modificare il comando immettendo gli argomenti o le opzioni di boot 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 options install_media=media-type
```

Per informazioni sugli argomenti di boot e sulla sintassi dei comandi, vedere la [Tabella 9-1](#).

- 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 boot.

e. Per iniziare l'installazione, digitare b nel menu di GRUB.

Il programma di installazione verifica che il disco di boot predefinito soddisfi i requisiti per l'installazione o l'aggiornamento del sistema. Se il programma di Installazione di Oracle Solaris non riesce a rilevare la configurazione del sistema, chiede all'utente di inserire le informazioni mancanti.

Una volta completato il controllo, viene visualizzata la schermata di selezione dell'installazione.

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.

6 (Opzionale) Per aggiornare i driver o installare un ITU (install time update), inserire il supporto, digitare 5, quindi premere Invio.

Potrebbe essere necessario aggiornare i driver o installare un ITU per consentire il funzionamento del sistema operativo Oracle Solaris sul sistema in uso. Per installare l'aggiornamento, seguire le istruzioni del driver o dell'ITU.

7 (Opzionale) 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, consultare il manuale [Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).

Dopo avere eseguito un'attività di amministrazione del sistema, viene visualizzato l'elenco di opzioni di installazione.

8 (Opzionale) Selezionare il tipo di installazione per installare il sistema operativo Oracle Solaris.

- **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Oracle 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 eseguire l'override dell'interfaccia utente grafica e 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 eseguire l'override dell'interfaccia utente grafica e il programma di installazione con un'interfaccia a caratteri.

Per ulteriori informazioni sulle installazioni JumpStart senza l'intervento dell'utente (opzione 2), consultare la [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Per informazioni dettagliate sull'interfaccia utente grafica di installazione e sul programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris, vedere “[Requisiti di sistema e configurazioni consigliate](#)” in [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento](#).

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. Il programma di installazione si avvia.

- 9 Se non sono state preconfigurate tutte le informazioni sul sistema, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.**

Per istruzioni su come rispondere alle domande di configurazione, vedere la “[Lista di controllo per l'installazione](#)” in [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento](#).

Nota – Se la tastiera è dotata di una funzione di identificazione automatica, il layout della tastiera viene configurato automaticamente durante l'installazione. Se la tastiera non è dotata della funzione di identificazione automatica, è possibile scegliere il layout desiderato da un elenco durante l'installazione.

Per ulteriori informazioni, vedere “[Parola chiave keyboard](#)” a pagina 25.

Durante l'installazione, è possibile scegliere il nome di dominio NFSv4 predefinito o specificare un nome di dominio NFSv4 personalizzato.

Se si utilizza l'interfaccia utente grafica di installazione, dopo aver confermato le informazioni sulla configurazione del sistema viene visualizzata la finestra di benvenuto di Oracle Solaris.

- 10 Se non sono state preconfigurate tutte le opzioni di installazione, rispondere a eventuali domande aggiuntive per completare l'installazione.**

Per istruzioni su come rispondere alle domande sull'installazione, vedere la “[Lista di controllo per l'installazione](#)” in [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento](#).

- 11 Al termine del boot e dell'installazione in rete, configurare il sistema per l'esecuzione dei successivi boot dal disco.**

Nota – Quando si esegue il boot del sistema dopo l'installazione, in un menu di GRUB vengono elencati i sistemi operativi installati, incluso il sistema operativo Oracle Solaris appena installato. Selezionare il sistema operativo di cui si desidera eseguire il boot. Se non viene effettuata una scelta, viene avviato il sistema operativo predefinito.

Procedura successiva Se sul sistema devono essere installati più sistemi operativi, è necessario indicare al boot loader GRUB i sistemi operativi da riconoscere e di cui eseguire il boot. Per ulteriori informazioni, vedere [“Modifying Boot Behavior by Editing the GRUB Menu at Boot Time”](#) in *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

Vedere anche Per informazioni su come completare un'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di installazione di Oracle Solaris, vedere [“Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base*.

Applicazione di patch all'immagine della miniroot (procedure)

Questo capitolo contiene la procedura dettagliata e un esempio per l'applicazione di patch all'immagine della miniroot durante la configurazione di un server di installazione.

Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- [“Applicazione di patch all'immagine della miniroot \(procedure\)” a pagina 111](#)
- [“Applicazione di patch all'immagine della miniroot \(esempio\)” a pagina 114](#)

Applicazione di patch all'immagine della miniroot (procedure)

Può essere necessario applicare alcune patch ai file residenti nella miniroot nell'immagine di installazione di rete creata con il comando `setup_install_server`.

Informazioni sull'immagine della miniroot (panoramica)

La miniroot è un file system root (/) avviabile di dimensioni ridotte che risiede sul supporto di installazione di Oracle Solaris. La miniroot contiene tutto il software di Oracle Solaris necessario per eseguire il boot del sistema per l'installazione o l'aggiornamento. Il software miniroot viene utilizzato dal supporto di installazione per eseguire un'installazione completa del sistema operativo Oracle Solaris. La miniroot viene eseguita solo nel corso del processo di installazione.

Può essere necessario applicare alcune patch alla miniroot prima dell'installazione se si verificano problemi nel boot dell'immagine o se è necessario aggiungere supporto per determinati driver o dispositivi hardware. Quando si corregge l'immagine della miniroot, la patch non viene installata sul sistema dove è già installato il sistema operativo Oracle Solaris o

su quello dove è in esecuzione il comando `patchadd`. L'operazione di correzione dell'immagine della miniroot viene utilizzata per aggiungere supporto driver e hardware al processo di esecuzione dell'installazione del sistema operativo Oracle Solaris.

▼ Come applicare patch all'immagine della miniroot

Nota – Questa procedura applica le patch solo alla miniroot, non all'immagine di installazione di rete completa. Se è necessario applicare patch all'immagine di installazione di rete, eseguire la procedura al termine dell'installazione.

Prima di cominciare

Per utilizzare questa procedura, è necessario che in rete sia disponibile un sistema accessibile su cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris.

- 1 **Effettuare il login come superutente al sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Solaris, o assumere un ruolo equivalente.**

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) in *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Spostarsi nella directory `Tools` dell'immagine di installazione creata nella sezione [“Come creare un server di installazione con un DVD SPARC o x86”](#) a pagina 70.**

```
# cd install-server-path/install-dir-path/Solaris_10/Tools
```

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

- 3 **Creare una nuova immagine di installazione sul sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris.**

```
# ./setup_install_server remote-install-dir-path
```

directory_installazione_remota Indica il percorso in cui creare la nuova immagine di installazione sul sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris.

Questo comando crea una nuova immagine di installazione sulla release corrente di Oracle Solaris. Per applicare le patch a questa immagine, è necessario posizionarla temporaneamente su un sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris.

- 4 **Sul sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris, decomprimere l'archivio di boot per l'installazione di rete.**

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia remote-install-dir-path \  
destination-dir
```


directory_destinazione Specifica il percorso della directory che deve contenere l'archivio di boot decompresso.

5 Impostare la variabile d'ambiente `PKG_NONABI_SYMLINKS`:

```
PKG_NONABI_SYMLINKS="true"
export PKG_NONABI_SYMLINKS
```

6 Sul sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris, applicare le patch all'archivio di boot che è stato decompresso.

```
# patchadd -C destination-dir path/patch-ID
```

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 ulteriori informazioni, vedere la pagina man [patchadd\(1M\)](#).



Avvertenza – Prima di utilizzare il comando `patchadd -C` leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Oracle locale.

7 Sul sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris, comprimere l'archivio di boot.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia remote-install-dir-path \
destination-dir
```

8 Copiare gli archivi a cui sono state applicate le patch nell'immagine di installazione del server di installazione.

```
# cd remote-install-dir-path
# find boot Solaris_10/Tools/Boot | cpio -pdm \
install-server-path/install-dir-path
```

Procedura successiva

Dopo aver configurato il server di installazione e aver applicato le patch alla miniroot, è necessario configurare un server di boot o aggiungere i sistemi che devono essere installati dalla rete.

- 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 boot. Passare a [“Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 75.
- 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 boot. Passare a [“Creazione di un server di boot in una sottorete con l'immagine di un DVD”](#) a pagina 73.

Applicazione di patch all'immagine della miniroot (esempio)

Questo esempio descrive i passi richiesti per applicare le patch all'immagine della miniroot e creare una miniroot modificata.

In questo esempio verrà decompressa e compressa la miniroot su un sistema che esegue la release corrente di Solaris.

▼ Modificare la miniroot (esempio)

Questa procedura mostra come installare una patch di aggiornamento del kernel (KU) in un'immagine della miniroot di Oracle Solaris 10 10/13 su un sistema in cui è in esecuzione il sistema operativo Oracle Solaris 10. Tenere presenti i dettagli indicati di seguito.

- jmp-start1: server di installazione di rete su cui è in esecuzione il sistema operativo Solaris 9.
- v20z-1: sistema su cui è in esecuzione il sistema operativo Oracle Solaris 10, con GRUB implementato
- v20z-1:/export/mr: posizione della miniroot decompressa
- v20z-1:/export/u1: l'immagine di installazione creata per la modifica

L'immagine di installazione di rete si trova in
/net/jmpstart1/export/images/solaris_10_u1/Solaris_10/Tools.

- 1 **Effettuare il login come superutente al sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Solaris, o assumere un ruolo equivalente.**

Nota – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)” in System Administration Guide: Security Services](#).

- 2 **Spostarsi nella directory dove deve essere decompressa la miniroot e posizionata l'immagine di installazione di rete.**

```
# cd /net/server-1/export
```

- 3 **Creare le directory di installazione e della miniroot.**

```
# mkdir /export/u1 /export/mr
```

- 4 **Spostarsi nella directory Tools in cui si trovano le immagini di installazione di Oracle Solaris 10 10/13.**

```
# cd /net/jmp-start1/export/images/solaris_10/Solaris_10/Tools
```

5 Creare una nuova immagine di installazione sul sistema in cui è in esecuzione la release corrente di Oracle Solaris.

```
# ./setup_install_server /export/u1
Verifying target directory...
Calculating the required disk space for the Solaris_10 product
Calculating space required for the installation boot image
Copying the CD image to disk...
Copying Install Boot Image hierarchy...
Copying /boot netboot hierarchy...
Install Server setup complete
```

La configurazione del server di installazione è completa.

6 Decomprimere la miniroot.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive unpackmedia /export/u1 /export/mr
```

7 Cambiare directory.

```
# cd /export/mr/sbin
```

8 Eseguire una copia dei file rc2 e sulogin.

```
# cp rc2 rc2.orig
# cp sulogin sulogin.orig
```

9 Applicare tutte le patch richieste alla miniroot.

```
patchadd -C /export/mr /export patch-ID
```

ID_patch indica l'ID delle patch da applicare.

In questo esempio alla miniroot vengono applicate cinque patch.

```
# patchadd -C /export/mr /export/118344-14
# patchadd -C /export/mr /export/122035-05
# patchadd -C /export/mr /export/119043-10
# patchadd -C /export/mr /export/123840-04
# patchadd -C /export/mr /export/118855-36
```

10 Esportare la variabile SVCCFG_REPOSITORY.

```
# export SVCCFG_REPOSITORY=/export/mr/etc/svc/repository.db
```



Avvertenza – La variabile SVCCFG_REPOSITORY deve puntare alla posizione del file repository.db della miniroot decompressa. In questo esempio la posizione è la directory /export/mr/etc/svc. Il file repository.db si trova nella directory /etc/svc della miniroot decompressa. Se questa variabile non viene esportata, il repository del sistema reale viene modificato e questo impedisce il boot del sistema.

11 Modificare il file repository.db della miniroot.

```
# svccfg -s system/manifest-import setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/filesystem/usr setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/identity:node setprop start/exec = :true
# svccfg -s system/device/local setprop start/exec = :true
# svccfg -s network/loopback:default setprop start/exec = :true
# svccfg -s network/physical:default setprop start/exec = :true
# svccfg -s milestone/multi-user setprop start/exec = :true
```

Per ulteriori informazioni, vedere la pagina `man svccfg(1M)`.

12 Cambiare directory e ripristinare le copie originali dei file rc2.orig e sulogin.orig.

```
# cd /export/mr/sbin
# mv rc2.orig rc2
# mv sulogin.orig sulogin
```

13 Comprimer la miniroot che contiene le modifiche. Posizionare la miniroot modificata nella directory /export/u1.

```
# /boot/solaris/bin/root_archive packmedia /export/u1 /export/mr
```

Questo passo di fatto sostituisce la directory `/export/u1/boot/miniroot` ed alcuni altri file necessari.

Installazione dalla rete (esempi)

In questo capitolo vengono riportati alcuni esempi che illustrano come utilizzare un supporto DVD o CD per installare il sistema operativo Oracle Solaris in rete.

Per tutti gli esempi del capitolo sono valide le seguenti condizioni.

- Il server di installazione
 - È un'immagine di installazione di rete.
 - Utilizza release corrente di Oracle Solaris.
 - Fa parte della rete del sito ed è incluso nel servizio di denominazione.
- Tutte le informazioni richieste per l'installazione sono state raccolte o preconfigurate. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 4, “Acquisizione delle informazioni per l'installazione o l'aggiornamento”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Scegliere un esempio da una delle seguenti opzioni aggiuntive.

- [“Installazione di rete dalla stessa sottorete \(esempi\)”](#) a pagina 118
 - Il client di installazione si trova nella stessa sottorete del server di installazione. Quindi, non occorre creare un server di boot.
 - L'installazione di rete utilizza l'interfaccia grafica in una sessione del desktop.
- **Installazione di rete in una diversa sottorete (esempi)**
 - Il client di installazione si trova in una sottorete diversa da quella del server di installazione. È quindi necessario creare un server di boot.
 - L'installazione di rete utilizza un programma di installazione con interfaccia a caratteri in una sessione del desktop.

Installazione di rete dalla stessa sottorete (esempi)

La sezione include i seguenti esempi.

- [Esempio 8-1: SPARC: Installazione nella stessa sottorete \(DVD\)](#)
- [Esempio 8-2: SPARC: Installazione nella stessa sottorete \(CD\)](#)
- [Esempio 8-3: x86: Installazione nella stessa sottorete \(DVD\)](#)
- [Esempio 8-4: x86: Installazione nella stessa sottorete \(CD\)](#)

ESEMPIO 8-1 SPARC: Installazione nella stessa sottorete (DVD)

Questo esempio crea un server di installazione SPARC usando un DVD SPARC.

Nell'esempio si applicano le seguenti condizioni:

- Il client di installazione si trova nella stessa sottorete del server di installazione.
- L'installazione di rete utilizza l'interfaccia grafica in una sessione del desktop.
- Le condizioni generali per questo esempio sono elencate nel [Capitolo 8, "Installazione dalla rete \(esempi\)"](#).

1. Creare e configurare un server di installazione SPARC.

Nell'esempio seguente viene creato un server di installazione copiando il DVD Oracle Solaris nella directory `/export/home/dvdsparc` del server.

- a. Inserire il DVD Oracle Solaris nel sistema SPARC.
- b. Usare il comando seguente per creare una directory in cui collocare l'immagine del DVD. Il comando passa alla directory `Tools` sul disco attivato: Quindi copia l'immagine del DVD sul disco rigido del server di installazione.

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

2. Installare il sistema usando un'immagine di installazione di rete

In questo esempio viene eseguita l'installazione con l'interfaccia utente grafica dell'installazione interattiva di Oracle Solaris.

- a. Eseguire il boot del sistema dalla rete.
- b. Per utilizzare la GUI di installazione interattiva di Oracle Solaris, digitare il seguente comando:

```
ok bootnet - install
```

Il sistema si installa dalla rete.

- c. 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.

Una volta fornite le informazioni sulla configurazione del sistema, viene visualizzata la schermata di benvenuto di Solaris. L'installazione è terminata.

ESEMPIO 8-1 SPARC: Installazione nella stessa sottorete (DVD) *(Continua)*

Per istruzioni più dettagliate sulle procedure di installazione di rete utilizzate in questo esempio, vedere il [Capitolo 5, “Installazione in rete da DVD \(procedure\)”](#).

ESEMPIO 8-2 SPARC: Installazione nella stessa sottorete (CD)

Questo esempio crea un server di installazione SPARC usando i CD SPARC.

Nell'esempio si applicano le seguenti condizioni:

- Il client di installazione si trova nella stessa sottorete del server di installazione.
- L'installazione di rete utilizza l'interfaccia grafica in una sessione del desktop.
- Le condizioni generali per questo esempio sono elencate nel [Capitolo 8, “Installazione dalla rete \(esempi\)”](#).

1. Creare e configurare un server di installazione SPARC.

L'esempio seguente spiega come creare un server di installazione copiando il CD nella directory `/export/home/cdsparc` del server.

- a. Inserire il CD Oracle Solaris Software for SPARC Platforms - 1 nel sistema.
- b. Usare il comando seguente per creare una directory in cui collocare l'immagine del CD. Il comando passa alla directory `Tools` del disco attivato e copia l'immagine sul disco rigido del server di installazione.

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

2. Aggiungere i sistemi che dovranno essere installati dalla rete.

- a. Inserire il CD Oracle Solaris Software for SPARC Platforms - 2 nel lettore di CD-ROM.
- b. Usare il comando seguente. Il comando passa alla directory `Tools` sul CD attivato. Il comando copia l'immagine del CD presente nel lettore sul disco rigido del server di installazione. Quindi, passa alla directory root (`/`).

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
# ./add_to_install_server /export/home/cdsparc
# cd /
```

- c. Ripetere i comandi precedenti per ogni CD di Oracle Solaris Software da installare.
 - d. Inserire il primo CD Oracle Solaris Languages for SPARC Platforms nell'unità CD-ROM.
- ```
cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
./add_to_install_server /export/home/cdsparc
```
- e. Espellere il CD.
  - f. Ripetere i comandi precedenti per ogni CD CD Oracle Solaris Languages for SPARC Platforms da installare.

**ESEMPIO 8-2 SPARC: Installazione nella stessa sottorete (CD)** *(Continua)*

**3. Installare il sistema usando un'immagine di installazione di rete**

- a. Eseguire il boot del sistema dalla rete.
- b. Per utilizzare la GUI di installazione interattiva di Oracle Solaris, digitare il seguente comando:

```
ok boot net
```

Il sistema si installa dalla rete.

- c. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.  
Una volta confermate le informazioni sulla configurazione del sistema, viene visualizzata la schermata di benvenuto di Oracle Solaris. L'installazione è terminata.

Per istruzioni più dettagliate sulle procedure di installazione di rete utilizzate in questo esempio, vedere il [Capitolo 6, "Installazione in rete da CD \(procedure\)"](#).

**ESEMPIO 8-3 x86: Installazione nella stessa sottorete (DVD)**

L'esempio qui descritto crea un server di installazione x86 con un DVD x86.

Nell'esempio si applicano le seguenti condizioni:

- Il client di installazione si trova nella stessa sottorete del server di installazione.
- L'installazione di rete utilizza l'interfaccia grafica in una sessione del desktop.
- Le condizioni generali per questo esempio sono elencate nel [Capitolo 8, "Installazione dalla rete \(esempi\)"](#).

**1. Creare e configurare un server di installazione x86.**

Gli esempi seguenti spiegano come creare un server di installazione x86 copiando il DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme x86 nella directory `/export/home/dvdx86` del server.

- a. Inserire il DVD Oracle Solaris nel sistema.
- b. Usare il comando seguente. Questo comando crea una directory in cui collocare l'immagine di boot. Il comando passa quindi alla directory `Tools` sul disco attivato: E copia il contenuto del disco presente nel lettore sul disco rigido del server di installazione usando il comando `setup_install_server`:

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

- c. Rendere disponibile il server di installazione al server di boot.  
Usando il comando `share`, aggiungere questa voce al file `/etc/dfs/dfstab`.  
  
`share -F nfs -o ro,anon=0 -d "install server directory" install_dir_path`



**ESEMPIO 8-3 x86: Installazione nella stessa sottorete (DVD)** (Continua)

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

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

---

**Nota** – Se il server di installazione utilizza il Sistema operativo Solaris 9 o una versione compatibile, digitare il comando seguente.

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

In questa release, se il daemon `nfsd` è in esecuzione, andare al passo successivo. Se il daemon `nfsd` non è attivo, avviarlo con il comando seguente.

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

---

## 2. Aggiungere i sistemi che dovranno essere installati dalla rete.

Il comando `add_install_client` è contenuto nel file system `/export/home/dvdx86/`. Il client di installazione è un sistema x86 di nome `basil`.

- a. Aggiungere il client al file `/etc/ethers` del server di installazione.

Sul client, individuare l'indirizzo ethernet. La mappa `/etc/ethers` viene derivata dal file locale.

```
ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

Sul server di installazione, aprire il file `/etc/ethers` con un editor. Aggiungere l'indirizzo all'elenco.

- b. Usare il comando seguente. Il comando passa alla directory `Tools` dell'immagine del DVD Oracle Solaris. Quindi, imposta il sistema client in modo da eseguire l'installazione dalla rete.

```
install_server# cd /export/home/dvdx86/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil i86pc
```

## 3. Installare il sistema usando un'immagine di installazione di rete

I programmi di installazione di Oracle Solaris per sistemi x86 utilizzano il boot loader GRUB, una funzionalità di Oracle Solaris. In questa procedura il sistema x86 viene installato dalla rete usando il boot loader GRUB.

- a. Nel BIOS del sistema, abilitare il boot in rete.

Dopo l'uscita dal BIOS, il sistema si installa dalla rete. Viene visualizzato il menu di GRUB.

**ESEMPIO 8-3   x86: Installazione nella stessa sottorete (DVD)**      *(Continua)*

- b. Per installare il sistema operativo Oracle Solaris dalla rete, selezionare l'opzione Oracle Solaris appropriata dal menu e premere Invio.  
Viene visualizzata la schermata di selezione dell'installazione.
- c. Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Oracle Solaris, digitare 1 e premere Invio.  
Il programma di installazione si avvia.
- d. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.  
Una volta confermate le informazioni sulla configurazione del sistema, viene visualizzata la schermata di benvenuto di Oracle Solaris.  
Al termine del boot e dell'installazione in rete, configurare il sistema per l'esecuzione dei successivi boot dal disco.

---

**Nota** – Quando si esegue il boot del sistema dopo l'installazione, un menu GRUB elenca i sistemi operativi installati, incluso il sistema operativo Oracle Solaris appena installato. Selezionare il sistema operativo di cui si desidera eseguire il boot. Se non viene effettuata una scelta, viene avviato il sistema operativo predefinito.

---

Per ulteriori informazioni, vedere i seguenti riferimenti.

| Procedura                                                                                                           | Riferimento                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Per una spiegazione più dettagliata delle procedure di installazione di rete utilizzate nell'esempio                | Capitolo 5, “Installazione in rete da DVD (procedure)”                                                                                                                                              |
| Per informazioni su come completare un'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Oracle Solaris | “Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base</i> |
| Per informazioni generali sul boot loader GRUB                                                                      | Capitolo 6, “Boot di sistemi SPARC e x86 (panoramica e pianificazione)” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>         |

**ESEMPIO 8-4   x86: Installazione nella stessa sottorete (CD)**

L'esempio qui descritto crea un server di installazione x86 con un CD x86.

Nell'esempio si applicano le seguenti condizioni:

- Il client di installazione si trova nella stessa sottorete del server di installazione.
- L'installazione di rete utilizza l'interfaccia grafica in una sessione del desktop.

ESEMPIO 8-4 x86: **Installazione nella stessa sottorete (CD)** (Continua)

- Le condizioni generali per questo esempio sono elencate nel [Capitolo 8, “Installazione dalla rete \(esempi\)”](#).

1. **Creare e configurare un server di installazione x86.**

I punti seguenti creano un server di installazione copiando i seguenti CD nella directory /export/home/cdx86 del server di installazione.

- a. Inserire il CD Oracle Solaris Software - 1 nel sistema.
- b. Usare il comando seguente. Il comando crea una directory per l'immagine del CD e passa alla directory Tools sul disco attivato: Quindi copia l'immagine presente nel lettore sul disco rigido del server di installazione.

```
mkdir -p /export/home/dvdx86
cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
./setup_install_server /export/home/cdx86
```

- c. Inserire il CD Oracle Solaris Software - 2 nel sistema.
- d. Usare il comando seguente. Il comando passa alla directory Tools sul CD attivato. Il comando copia l'immagine del CD presente nel lettore sul disco rigido del server di installazione e passa alla directory root (/).

```
cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
./add_to_install_server /export/home/cdx86
cd /
```

- e. Ripetere i comandi precedenti per ogni CD di Oracle Solaris Software da installare.
- f. Inserire il primo CD Oracle Solaris Languages nell'unità CD-ROM del sistema.
- g. Usare il comando seguente. Il comando passa alla directory Tools sul CD attivato. Il comando quindi copia l'immagine del CD presente nel lettore sul disco rigido del server di installazione.

```
cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
./add_to_install_server /export/home/cdx86
```

- h. Espellere il CD.
- i. Ripetere i comandi precedenti per ogni CD CD Oracle Solaris Languages for SPARC Platforms da installare.

2. **Aggiungere i sistemi che dovranno essere installati dalla rete.**

In questo esempio il client di installazione è un sistema x86 di nome basil. Il comando add\_install\_client è contenuto nel file system /export/home/cdx86/Solaris\_10/Tools.

- a. Aggiungere il client al file /etc/ethers del server di installazione. Sul client, individuare l'indirizzo ethernet. La mappa /etc/ethers viene derivata dal file locale.

```
ifconfig -a grep ether
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

ESEMPIO 8-4    x86: **Installazione nella stessa sottorete (CD)**            (Continua)

- b. Sul server di installazione, aprire il file `/etc/ethers` con un editor. Aggiungere l'indirizzo all'elenco.
- c. Usare il comando seguente. Il comando passa alla directory `Tools` dell'immagine del CD di release corrente di Oracle Solaris residente sul server di installazione: Quindi aggiunge il sistema client in modo da eseguire l'installazione dalla rete.

```
install_server# cd /export/home/cdx86/Solaris_10/Tools
install_server# ./add_install_client basil i86pc
```

3. **Installare il sistema usando un'immagine di installazione di rete**

In questo passo viene descritto come installare un sistema x86 dalla rete usando il boot loader GRUB.

- a. Nel BIOS del sistema, abilitare il boot in rete.  
Dopo l'uscita dal BIOS, Il sistema si installa dalla rete. Viene visualizzato il menu di GRUB.
- b. Per installare il sistema operativo Oracle Solaris dalla rete, selezionare l'opzione Oracle Solaris appropriata dal menu e premere Invio.  
Viene visualizzata la schermata di selezione dell'installazione.
- c. Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Oracle Solaris, digitare `1` e premere Invio.  
Il programma di installazione si avvia.
- d. Se necessario, rispondere alle domande sulla configurazione del sistema.  
Una volta confermate le informazioni sulla configurazione del sistema, viene visualizzata la schermata di benvenuto di Oracle Solaris.
- e. Al termine del boot e dell'installazione in rete, configurare il sistema per l'esecuzione dei successivi boot dal disco.

---

**Nota** – Quando si esegue il boot del sistema dopo l'installazione, un menu GRUB elenca i sistemi operativi installati, incluso il sistema operativo Oracle Solaris appena installato. Selezionare il sistema operativo di cui si desidera eseguire il boot. Se non viene effettuata una scelta, viene avviato il sistema operativo predefinito.

---

Per ulteriori informazioni, vedere i seguenti riferimenti.

| Procedura                                                                                            | Riferimento                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Per una spiegazione più dettagliata delle procedure di installazione di rete utilizzate nell'esempio | Capitolo 6, “Installazione in rete da CD (procedure)” |

**ESEMPIO 8-4 x86: Installazione nella stessa sottorete (CD)** (Continua)

| Procedura                                                                                                           | Riferimento                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Per informazioni su come completare un'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Oracle Solaris | <a href="#">“Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: installazioni di base</a> |
| Per informazioni generali sul boot loader GRUB                                                                      | Capitolo 6, “Boot di sistemi SPARC e x86 (panoramica e pianificazione)” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>                  |



## Installazione dalla 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 127
- “x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione” a pagina 128

### Comandi per l'installazione in rete

Nella tabella seguente sono descritti i comandi da utilizzare per l'installazione del software Oracle Solaris in rete e vengono indicate le piattaforme in cui tali comandi possono essere utilizzati.

| Comando                                      | Piattaforma | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>add_install_client</code>              | Tutti       | Comando che aggiunge le informazioni necessarie per l'installazione in rete di un sistema a un server di installazione o di boot. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina <code>man add_install_client(1M)</code> .                                                   |
| <code>setup_install_server</code>            | Tutti       | Script che copia i DVD o i CD di release corrente di Oracle Solaris sul disco locale del server di installazione o che copia il software di boot su un server di boot. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina <code>man setup_install_server(1M)</code> .            |
| (solo CD) <code>add_to_install_server</code> | Tutti       | Script che copia i pacchetti aggiuntivi presenti sui CD nell'immagine di installazione presente sul disco locale di un server di installazione esistente. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina <code>man add_to_install_server(1M)</code> .                        |
| attivazione                                  | Tutti       | Comando che permette di attivare i file system e di visualizzare i file system attivati, inclusi quelli del DVD Oracle Solaris del CD Oracle Solaris Software e del CD Oracle Solaris Languages. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina <code>man mount(1M)</code> . |

| Comando                                              | Piattaforma | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| showmount -e                                         | Tutti       | Comando che elenca tutti i file system condivisi che si trovano su un host remoto. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina man <a href="#">showmount(1M)</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| prtconf -b                                           | SPARC       | Comando che permette di determinare il nome della piattaforma del sistema, ad esempio SUNW,Ultra-5_10 o i86pc. Potrebbe essere necessario disporre del nome della piattaforma del sistema durante l'installazione del software Oracle Solaris. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina man di <a href="#">prtconf(1M)</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| patchadd -C<br><i>immagine_installazione_in_rete</i> | Tutti       | <p>Comando che aggiunge le patch appropriate ai file della miniroot, Solaris_10/Tools/Boot, nell'immagine di installazione di rete di un DVD o di un CD creata con <code>setup_install_server</code>. Questa utility permette di applicare le patch disponibili ai comandi di installazione di Oracle Solaris e ad altri comandi specifici per la miniroot. <i>immagine_installazione_in_rete</i> indica il percorso assoluto dell'immagine di installazione presente nella rete.</p> <p><b>Avvertenza</b> – Prima di utilizzare il comando <code>patchadd -C</code> leggere le istruzioni del file README delle patch o contattare il servizio di assistenza Oracle locale.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <a href="#">Capitolo 7, “Applicazione di patch all'immagine della miniroot (procedure)”</a></li><li>■ <a href="#">Pagina man <code>patchadd(1M)</code></a></li></ul> |
| reset                                                | SPARC       | Comando della PROM Open Boot che ripristina il sistema e ne effettua il reboot. Se durante il boot si riceve una serie di messaggi di errore relativi agli interrupt I/O, premere contemporaneamente i tasti Stop e A, quindi digitare <code>reset</code> al prompt <code>ok</code> o al prompt <code>&gt;</code> 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 <code>ok</code> o al prompt <code>&gt;</code> della PROM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## x86: Comandi del menu di GRUB per l'installazione

È possibile personalizzare le procedure di boot 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 GRUB, è possibile accedere alla riga di comando GRUB digitando **b** quando richiesto. Viene visualizzata una riga di comando simile alla seguente.

```
kernel /Solaris_10 x86/multiboot kernel/unix
-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot
module /platform/i86pc/boot_archive
```



È possibile modificare la riga di comando per personalizzare le procedure di boot e di installazione. Nella tabella seguente sono descritti diversi comandi comuni che è possibile utilizzare. Per una descrizione completa degli argomenti di boot utilizzabili con l'opzione -B, vedere la pagina [man eeprom\(1M\)](#).

**Nota** – Per aggiungere più argomenti con l'opzione -B, separare gli argomenti con una virgola.

TABELLA 9-1    x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB

| Comando/Opzione | Descrizione ed esempi                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| install         | Inserire questa opzione prima dell'opzione -B per eseguire un'installazione JumpStart.<br><br>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install<br>-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot<br>module /platform/i86pc/boot_archive |

TABELLA 9-1 x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB (Continua)

| Comando/Opzione      | Descrizione ed esempi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>url ask</code> | <p>Specifica la posizione dei file JumpStart o la richiede 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<br/><code>file://JumpStart-dir-path/compressed-config-file</code><br/>Ad esempio:<br/><code>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install</code><br/><code>file://jumpstart/config.tar</code><br/><code>-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot</code><br/><code>module /platform/i86pc/boot_archive</code></li><li>■ Server NFS<br/><code>nfs://server_name:IP-address/JumpStart-dir/compressed-config-file</code><br/>Ad esempio:<br/><code>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install</code><br/><code>myserver:192.168.2.1/jumpstart/config.tar</code><br/><code>-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot</code><br/><code>module /platform/i86pc/boot_archive</code></li><li>■ Server HTTP<br/><code>http://server-name:IP-address/JumpStart-dir/compressed-config-fileproxy-info</code><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:<br/><code>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install</code><br/><code>http://192.168.2.1/jumpstart/config.tar</code><br/><code>-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot</code><br/><code>module /platform/i86pc/boot_archive</code></li><li>■ Se il file di configurazione compresso è stato salvato su un server HTTP protetto da un firewall, è necessario specificare il proxy al boot. 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:<br/><code>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install</code><br/><code>http://www.shadow.com/jumpstart/config.tar&amp;proxy=131.141.6.151</code><br/><code>-B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot</code><br/><code>module /platform/i86pc/boot_archive</code></li></ul></li></ul></li></ul> |

TABELLA 9-1 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>ask: quando viene utilizzata con l'opzione <code>install</code>, indica che il programma di installazione deve richiedere all'utente la posizione del file di configurazione compresso dopo il boot 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 al prompt premendo Invio, il programma di installazione di Oracle Solaris configura in modo interattivo i parametri di rete. Il programma di installazione richiede quindi la posizione del file di configurazione compresso.</p> <p>Nell'esempio seguente viene eseguita un'installazione JumpStart e viene eseguito il boot da un'immagine di installazione in rete. Viene richiesta la posizione del file di configurazione dopo che il sistema si è connesso alla rete.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot install ask -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/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 eseguire il boot del sistema. Se non si specifica un server DHCP con l'opzione <code>dhcp</code>, il sistema utilizza il file <code>/etc/bootparams</code> o il database <code>bootparams</code> del servizio di denominazione. Ad esempio, non specificare <code>dhcp</code> se si intende impostare un indirizzo IP statico.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot dhcp -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>- text</code>                  | <p>Inserire questa opzione prima dell'opzione <code>-B</code> per eseguire un'installazione di testo in una sessione del desktop.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - text -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>- nowin</code>                 | <p>Inserire questa opzione prima dell'opzione <code>-B</code> per eseguire un'installazione di testo in una sessione della console.</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot - nowin -B install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <code>console=console-seriale</code> | <p>Utilizzare questo argomento con l'opzione <code>-B</code> per utilizzare una console seriale, ad esempio <code>ttya</code> (COM1) o <code>ttyb</code> (COM2).</p> <pre>kernel /Solaris_10_x86/multiboot -B console=ttya install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

TABELLA 9-1    x86: Comandi e opzioni del menu di GRUB    (Continua)

| Comando/Opzione            | Descrizione ed esempi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ata-dma-enabled=[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-enabled=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/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/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre>                                                                                                                                    |
| atapi-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 atapi-cd-dma-enabled=0 install_media=192.168.2.1:/export/cdrom0/boot module /platform/i86pc/boot_archive</pre> <p><b>Nota</b> – Il nome DMA <i>atapi</i> è il nome della variabile corrente usata per DMA. Questa variabile è soggetta a modifica.</p> |

## 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. In questo capitolo vengono descritti gli argomenti indicati di seguito.

- [“Descrizione di Boot WAN” a pagina 135](#)
- [“Quando utilizzare Boot WAN” a pagina 136](#)
- [“Modalità operative del metodo Boot WAN \(panoramica\)” a pagina 137](#)
- [“Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo Boot WAN \(panoramica\)” a pagina 141](#)

## Descrizione di Boot WAN

Il metodo di installazione boot WAN permette di eseguire il boot e installare il software su una rete geografica o WAN (Wide Area Network) utilizzando HTTP. Utilizzando boot WAN, è possibile installare il Sistema operativo Oracle Solaris su sistemi SPARC tramite una vasta rete pubblica la cui infrastruttura 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 Flash cifrato, una funzionalità di Oracle Solaris, a un client remoto basato su processore SPARC tramite una rete pubblica. Il boot WAN programma e installa il sistema client eseguendo un'installazione JumpStart. 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, è necessario 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 boot 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 Oracle Solaris modificata per eseguire un'installazione boot WAN. La miniroot di boot WAN, come la miniroot di Oracle Solaris, contiene un kernel e il software sufficiente a installare l'ambiente Oracle Solaris. Contiene un sottogruppo del software della miniroot di Oracle Solaris.
- File di configurazione JumpStart: 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 sul sistema client.
- Archivio Flash: un archivio 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 utilizza il metodo di installazione JumpStart per installare un archivio Flash sul sistema client. Dopo l'installazione dell'archivio sul sistema client, il sistema contiene l'esatta configurazione del sistema master.

---

**Nota** – Il comando `flarcree` non ha più limitazioni relative alla dimensione massima dei singoli file. È possibile creare un archivio Flash contenente singoli file con dimensioni superiori ai 4 GB.

Per ulteriori informazioni, vedere [“Creazione di un archivio che contiene file di grandi dimensioni”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)*.

---

Installare quindi l'archivio sul client utilizzando il metodo di installazione JumpStart.

È possibile proteggere il trasferimento delle informazioni sull'installazione 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 137.

## 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 ulteriori informazioni su come installare i sistemi in rete, vedere il [Capitolo 4, “Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).

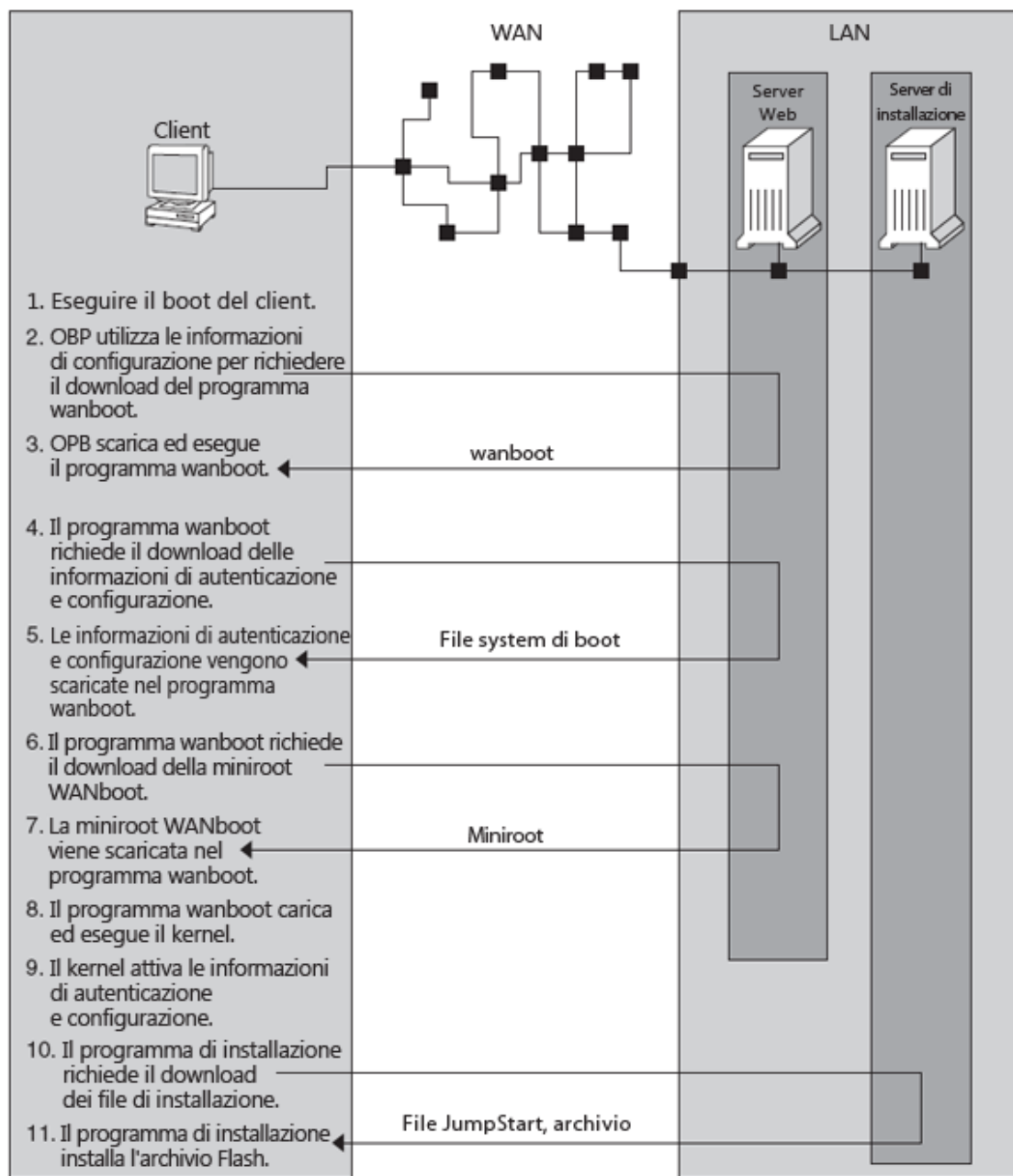
## Modalità operative del metodo Boot WAN (panoramica)

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 seguente mostra la sequenza di eventi di base 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 10-1 Sequenza di eventi in un'installazione boot WAN



1. Per eseguire il boot del client, utilizzare uno dei metodi indicati di seguito.

- Eseguire il boot del sistema dalla rete impostando le variabili dell'interfaccia di rete nell'OBP (Open Boot PROM).
  - Eseguire il boot del sistema dalla rete con l'opzione DHCP.
  - Eseguire il boot del sistema da un CD-ROM locale.
2. Il client OBP ottiene le informazioni di configurazione da una delle origini indicate di seguito.
    - 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 origini indicate di seguito.
    - Da un server Web speciale, denominato server di boot WAN, utilizzando il protocollo HTTP
    - 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 Oracle Solaris.
  10. Il programma di installazione richiede il download di un archivio Flash e i file JumpStart da un server di installazione.  
Il programma di installazione scarica l'archivio e i file JumpStart con un collegamento HTTP o HTTPS.
  11. Il programma di installazione esegue un'installazione JumpStart per installare l'archivio 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 su come utilizzare una chiave di hashing, vedere [“Come creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura” a pagina 171](#).

### 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.

Per determinare se il sito consente 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.

Per istruzioni sull'uso delle chiavi di cifratura, vedere [“Come creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura” a pagina 171](#).

### 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 i 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 151](#). Per istruzioni su come utilizzare i certificati digitali nell'installazione boot WAN, vedere [“Come utilizzare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server” a pagina 169](#).

## Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo Boot WAN (panoramica)

Il metodo di installazione boot WAN supporta diversi livelli di sicurezza. È possibile usare una combinazione delle funzioni di sicurezza supportate dal metodo boot WAN per adattare le configurazioni alle esigenze della rete in uso. Le configurazioni più sicure hanno maggiori esigenze di amministrazione ma proteggono anche in modo più efficace il sistema. Per i sistemi più critici o per quelli che vengono installati utilizzando una rete pubblica, è possibile scegliere la configurazione indicata in [“Configurazione sicura per l'installazione Boot WAN” a pagina 141](#). Per sistemi di importanza minore o sistemi su reti semi private, eseguire la configurazione descritta in [“Configurazione non sicura per l'installazione Boot WAN” a pagina 142](#).

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 funzioni di sicurezza indicate di seguito.

- 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

Per richiedere l'autenticazione del client anche durante l'installazione, è necessario utilizzare anche le funzioni di sicurezza indicate di seguito.

- 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 12-1](#).

## 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 con una chiave di hashing HMAC SHA1. Tuttavia, l'archivio 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 12-1](#).

## Preparazione all'installazione con il metodo Boot WAN (procedure)

---

Questo capitolo descrive come preparare la rete per l'installazione con il metodo boot WAN. In questo capitolo vengono descritti gli argomenti indicati di seguito.

- “Requisiti e linee guida di Boot WAN” a pagina 143
- “Limitazioni alla sicurezza di Boot WAN” a pagina 152
- “Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN” a pagina 152

## Requisiti e linee guida di Boot WAN

Questa sezione descrive i requisiti di sistema per eseguire un'installazione boot WAN.

TABELLA 11-1 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: 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 Flash e i file JumpStart richiesti per installare il client.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spazio su disco disponibile: spazio per ciascun archivio Flash.</li> <li>■ Unità supporti – unità CD-ROM o DVD-ROM</li> <li>■ Sistema operativo: 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 requisiti aggiuntivi indicati di seguito.</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 11-1    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 - minimo 1,5 GB di RAM</li><li>■ CPU – processore UltraSPARC II (requisito minimo)</li><li>■ Disco rigido– minimo 2 GB di spazio su disco</li><li>■ OBP – PROM abilitata al boot da WAN<br/>Se il client non dispone della PROM adeguata, deve disporre di un'unità CD-ROM.<br/>Per determinare se la PROM del client è abilitata al boot da WAN, vedere <a href="#">“Come controllare la capacità di supporto del boot WAN della OBP del client” a pagina 161.</a></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| (Opzionale) server DHCP – Per fornire le informazioni di configurazione al client si può utilizzare un server DHCP.                                                                                                                                                                              | <p>Se si utilizza un server DHCP Oracle Solaris, è necessario eseguire una delle attività indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Aggiornare il server a server EDHCP.</li><li>■ Rinominare le opzioni relative ai fornitori Oracle per soddisfare il limite di spazio di otto caratteri. Per ulteriori informazioni sulle opzioni relative ai fornitori Oracle specifiche per l'installazione WAN, vedere <a href="#">“Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP” a pagina 187.</a></li></ul> <p>Se il server DHCP si trova su una sottorete diversa rispetto al client, occorre configurare un agente di relay BOOTP. Per ulteriori informazioni su come configurare un agente di relay BOOTP, vedere il <a href="#">Capitolo 14, “Configuring the DHCP Service (Tasks)” in Oracle Solaris Administration: IP Services.</a></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 requisiti indicati di seguito.

- **Requisiti del sistema operativo:** il metodo boot WAN fornisce un programma CGI (`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 che è possibile trasmettere su HTTP. Controllare la documentazione del server Web per assicurarsi che il software sia in grado di trasmettere file delle dimensioni di un archivio Flash.

---

**Nota** – Il comando `flarcreate` non ha più limitazioni relative alla dimensione massima dei singoli file. È possibile creare un archivio Flash contenente singoli file con dimensioni superiori ai 4 GB.

Per ulteriori informazioni, vedere [“Creazione di un archivio che contiene file di grandi dimensioni”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)*.

---

- **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 è possibile impostare un server di boot WAN centrale e configurare più server di installazione per ospitare gli archivi 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 root dei documenti

Il programma wanboot - cgi trasmette i seguenti file durante l'installazione boot WAN.

- Programma wanboot
- Miniroot di boot WAN
- File JumpStart
- Archivio Flash

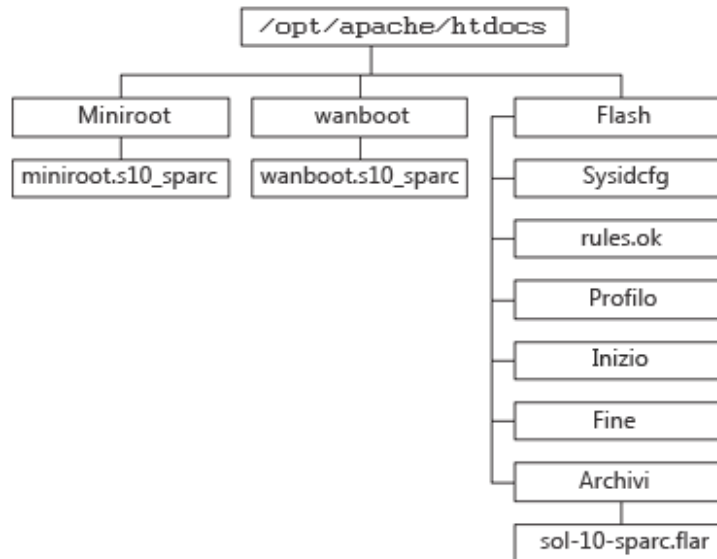
Per abilitare il programma wanboot - cgi alla trasmissione di questi file, è necessario memorizzarli in una directory accessibile al server Web. Un sistema per rendere accessibili questi file è di collocarli nella directory *root dei documenti* del server Web.

La directory root 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 ulteriori informazioni sull'impostazione della directory root 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 desidera installare diverse release differenti del Sistema operativo Oracle Solaris nella rete, è necessario creare una sottodirectory per ciascuna release.

La tabella seguente mostra 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 11-1 Esempio di struttura per la directory root dei documenti



Questo esempio di directory dei documenti utilizza la struttura indicata di seguito.

- La directory `/opt/apache/htdocs` è la directory root dei documenti.
- La directory `miniroot` contiene la minirroot di boot WAN.
- La directory `wanboot` contiene il programma `wanboot`.
- La directory `Flash` (`flash`) contiene i file JumpStart richiesti per l'installazione del client e la sottodirectory `archives`. La directory `archives` contiene l'archivio Flash release corrente di Oracle Solaris.

---

**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 root dei documenti, vedere la documentazione del server Web. Per istruzioni dettagliate su come creare e memorizzare i file di installazione, vedere [“Creazione dei file di installazione JumpStart” a pagina 173](#).

## 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'ambito 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'ambito dell'installazione WAN è possibile creare delle sottodirectory nella directory /etc/netboot. Utilizzare le strutture di directory riportate di seguito 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. Di seguito è riportata la convenzione di denominazione della sottodirectory.

*/etc/netboot/net-IP*

*IP\_sottorete* indica l'indirizzo IP della sottorete del client. Se ad esempio si desidera installare tutti i sistemi nella 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. Di seguito è riportata la convenzione di denominazione della sottodirectory.

*/etc/netboot/net-IP/client-ID*

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 specificato dall'utente. Se ad esempio si desidera che il sistema con ID client 010003BA152A42 della sottorete 192.168.255.0 per utilizzare 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 JumpStart.
- `keystore` – Questo file contiene la chiave di hashing HMAC SHA1, 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'ambito dell'installazione boot WAN” a pagina 148](#) per ulteriori informazioni sulle sottodirectory di /etc/netboot.

---

Per istruzioni dettagliate su come creare e memorizzare i file di installazione, vedere le procedure elencate di seguito.

- [“Come creare il file di configurazione del sistema” a pagina 182](#)
- [“Come creare il file `wanboot.conf`” a pagina 184](#)
- [“Come creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura” a pagina 171](#)
- [“Come utilizzare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server” a pagina 169](#)

## Condivisione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella directory /etc/netboot

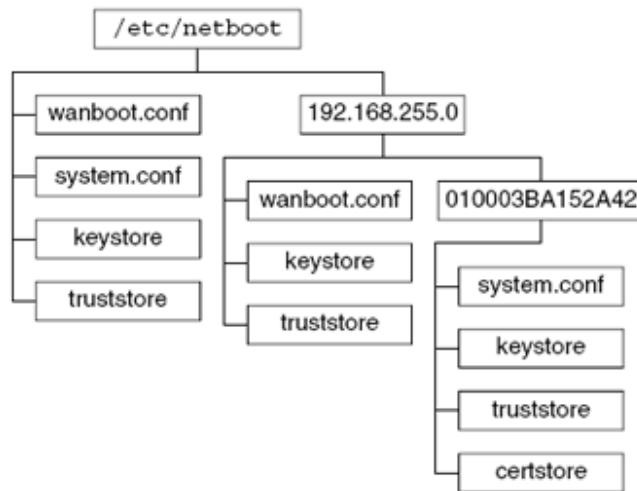
Per installare i client in rete, occorre condividere i file di configurazione e sicurezza tra diversi clienti o su intere sottoreti. Per condividere i file, distribuire le informazioni di configurazione nelle directory `/etc/netboot/IP_sottorete/ID_client`, `/etc/netboot/IP_sottorete` ed `/etc/netboot`. 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 indicato di seguito.

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 seguente mostra come configurare la directory `/etc/netboot` per personalizzare le installazioni boot WAN.

FIGURA 11-2 Directory `/etc/netboot` di esempio



La struttura della directory `/etc/netboot` nella figura consente di eseguire le installazioni di boot WAN indicate di seguito.

- Quando si installa il client `010003BA152A42`, il programma `wanboot - cgi` utilizza i file indicati di seguito nella 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` utilizza i file `wanboot.conf`, `keystore` e `truststore` nella directory `/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` utilizza i file indicati di seguito nella 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 riportate di seguito.

- 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 utilizzare i certificati PKCS#12 durante l'installazione boot WAN, vedere “[Come utilizzare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server](#)” a pagina 169.

## Limitazioni alla sicurezza di Boot WAN

Sebbene questo metodo disponga di varie funzioni di sicurezza, boot WAN risulta inefficace nei casi indicati di seguito.

- **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 Flash prima di eseguire l'installazione. Pertanto, prima di eseguire l'installazione, verificare l'integrità dei file binari Oracle Solaris rispetto a Oracle Solaris Fingerprint Database disponibile in My Oracle Support (MOS) all'indirizzo <http://support.oracle.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.

La [Tabella 11-2](#) e la [Tabella 11-3](#) sono fogli di lavoro in cui vengono registrate le informazioni sull'installazione di boot WAN per la rete.



TABELLA 11-2 Foglio di lavoro per la raccolta delle informazioni

| Informazioni necessarie                                                                                   | Note |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Informazioni sul server di installazione:                                                                 |      |
| ■ Percorso della miniroot di boot WAN sul server di installazione                                         |      |
| ■ Percorso dei file JumpStart sul server di installazione                                                 |      |
| Informazioni sul server di boot WAN                                                                       |      |
| ■ Percorso del programma wanboot sul server di boot WAN                                                   |      |
| ■ URL del programma wanboot - cgi sul server di boot WAN                                                  |      |
| ■ Percorso della sottodirectory del client nella struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN |      |
| ■ (Opzionale) Nome del file di certificato PKCS#12                                                        |      |
| ■ (Opzionale) Nomi host dei sistemi diversi dal server di boot WAN richiesto per l'installazione WAN      |      |
| ■ (Opzionale) Indirizzo IP e numero di porta TCP del server proxy della rete                              |      |
| Informazioni opzionali sul server:                                                                        |      |
| ■ URL dello script boot log - cgi sul server di log.                                                      |      |
| ■ Indirizzo IP e numero di porta TCP del server proxy della rete                                          |      |

TABELLA 11-3 Foglio di lavoro per la raccolta delle informazioni del client

| Informazioni                            | 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                |      |



## Installazione con il metodo Boot WAN (procedure)

---

In questo capitolo vengono descritte le attività necessarie a preparare la rete per un'installazione boot WAN.

- “Installazione in una rete geografica (mappa delle attività)” a pagina 155
- “Configurazione del server di boot WAN” a pagina 157
- “Creazione dei file di installazione JumpStart” a pagina 173
- “Creazione dei file di configurazione” a pagina 181
- “Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP” a pagina 187
- “Come configurare il server di log per il boot WAN” a pagina 167

## Installazione in una rete geografica (mappa delle attività)

Nella tabella seguente sono elencate le attività necessarie per eseguire le operazioni preliminari all'installazione boot WAN sicura e non sicura.

Per utilizzare un server DHCP o un server di log, completare l'attività opzionale elencata alla fine della tabella.

**TABELLA 12-1** Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN

| Attività                                                             | Descrizione                                                                                                                              | Per istruzioni                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stabilire le funzioni di sicurezza da utilizzare nell'installazione. | Analizzare le funzioni di sicurezza e le configurazioni per stabilire il livello di sicurezza da utilizzare nell'installazione boot WAN. | <p>“Protezione dei dati durante un'installazione Boot WAN” a pagina 140</p> <p>“Configurazioni di sicurezza supportate dal metodo Boot WAN (panoramica)” a pagina 141</p> |

**TABELLA 12-1** Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN *(Continua)*

| Attività                                                                                | Descrizione                                                                                                                   | Per istruzioni                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raccogliere informazioni per l'installazione boot WAN.                                  | Compilare il foglio di lavoro per registrare tutte le informazioni necessarie all'esecuzione dell'installazione boot WAN.     | <a href="#">“Raccolta delle informazioni per le installazioni boot WAN” a pagina 152</a>                      |
| Creare la directory root dei documenti sul server di boot WAN.                          | Creare la directory root dei documenti e le relative sottodirectory per i file di configurazione e installazione.             | <a href="#">“Creazione della directory root dei documenti” a pagina 158</a>                                   |
| Creare la miniroot di boot WAN.                                                         | Usare il comando <code>setup_install_server</code> per creare la miniroot di boot WAN.                                        | <a href="#">“SPARC: Come creare una miniroot di boot WAN” a pagina 158</a>                                    |
| Verificare che il sistema client supporti il boot WAN.                                  | Controllare la OBP del client per il supporto degli argomenti del boot di WAN.                                                | <a href="#">“Come controllare la capacità di supporto del boot WAN della OBP del client” a pagina 161</a>     |
| Installare il programma wanboot sul server di boot WAN.                                 | Copiare il programma wanboot nella directory root dei documenti del server di boot WAN.                                       | <a href="#">“Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 162</a>                     |
| Installare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN.                           | Copiare il programma wanboot - cgi nella directory CGI del server di boot WAN.                                                | <a href="#">“Come copiare il programma wanboot - cgi nel server di boot WAN” a pagina 166</a>                 |
| (Opzionale) Definire il server di log.                                                  | Configurare un sistema dedicato per la visualizzazione dei messaggi di log relativi a boot e installazione.                   | <a href="#">“Come configurare il server di log per il boot WAN” a pagina 167</a>                              |
| Definire la struttura gerarchica /etc/netboot.                                          | Inserire nella struttura gerarchica /etc/netboot i file di configurazione e sicurezza richiesti per l'installazione boot WAN. | <a href="#">“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 164</a>       |
| Per un'installazione boot WAN più sicura, configurare il server Web per l'uso di HTTPS. | Identificare i requisiti del server Web necessari ad eseguire l'installazione WAN con HTTPS.                                  | <a href="#">“Protezione dei dati con HTTPS” a pagina 168</a>                                                  |
| Per un'installazione boot WAN più sicura, formattare i certificati digitali.            | Suddividere un file PKCS#12 in una chiave privata e un certificato da utilizzare con l'installazione WAN.                     | <a href="#">“Come utilizzare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server” a pagina 169</a> |

TABELLA 12-1 Mappa delle attività: operazioni preliminari per l'esecuzione di un'installazione boot WAN (Continua)

| Attività                                                                                                | Descrizione                                                                                                                                                                                                                           | Per istruzioni                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Creare una chiave di hashing: per un'installazione boot WAN più sicura, creare una chiave di cifratura. | Usare il comando wanbootutil keygen per creare le chiavi HMAC SHA1, 3DES o AES.<br><br>Per le installazioni non sicure che controllano l'integrità dei dati, completare questa operazione per creare una chiave di hashing HMAC SHA1. | <a href="#">“Come creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura” a pagina 171</a>                                                                                                                                                                                      |
| Creare l'archivio Flash.                                                                                | Usare il comando flarcreate per creare un archivio del software da installare sul client.                                                                                                                                             | <a href="#">“Come creare l'archivio Flash” a pagina 174</a>                                                                                                                                                                                                                     |
| Creare i file di installazione per l'installazione JumpStart, una funzionalità di Oracle Solaris.       | Usare un editor di testo per creare i file seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>■ sysidcfg</li><li>■ profile</li><li>■ rules.ok</li><li>■ begin scripts</li><li>■ finish scripts</li></ul>                                 | <a href="#">“Come creare il file sysidcfg” a pagina 176</a><br><a href="#">“Come creare il profilo JumpStart” a pagina 177</a><br><a href="#">“Come creare il file rules di JumpStart” a pagina 178</a><br><a href="#">“Creazione di script iniziali e finali” a pagina 180</a> |
| Creare il file di configurazione del sistema.                                                           | Definire le informazioni di configurazione del file system.conf.                                                                                                                                                                      | <a href="#">“Come creare il file di configurazione del sistema” a pagina 182</a>                                                                                                                                                                                                |
| Creare il file di configurazione del boot WAN.                                                          | Definire le informazioni di configurazione del file wanboot.conf.                                                                                                                                                                     | <a href="#">“Come creare il file wanboot.conf” a pagina 184</a>                                                                                                                                                                                                                 |
| (Opzionale) Configurare il server DHCP per il supporto dell'installazione boot WAN.                     | Impostare le macro e le opzioni relative ai fornitori Oracle nel server DHCP.                                                                                                                                                         | <a href="#">“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (procedure)” a pagina 47</a>                                                                                                                                               |

## 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 11-1](#).

In questa sezione vengono descritte le attività richieste per la configurazione del server di boot WAN per un'installazione boot WAN.

- “Creazione della directory root dei documenti” a pagina 158
- “Creazione della miniroot di boot WAN” a pagina 158
- “Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 162
- “Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 164
- “Copia del programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN” a pagina 166
- “Protezione dei dati con HTTPS” a pagina 168

## Creazione della directory root dei documenti

Per poterli utilizzare per la configurazione e l'installazione, occorre che questi file siano accessibili al software server Web sul server di boot WAN. Un metodo per renderli accessibili è di memorizzarli nella directory root dei documenti del server di boot WAN.

Per poter usare la directory root dei documenti con i file di installazione e configurazione, occorre prima crearla. Per informazioni sulle operazioni di creazione della directory root, consultare la documentazione del server Web. Per informazioni dettagliate su come organizzare la directory root dei documenti, vedere [“Memorizzazione dei file di installazione e configurazione nella directory root dei documenti” a pagina 146](#).

Per un esempio di creazione di questa directory, vedere [“Creazione della directory root dei documenti” a pagina 213](#).

Dopo aver creato la directory root dei documenti, creare la miniroot di boot WAN. Per istruzioni, vedere [“Creazione della miniroot di boot WAN” a pagina 158](#).

## Creazione della miniroot di boot WAN

Il boot WAN utilizza una miniroot speciale di Oracle Solaris modificata per eseguire un'installazione boot WAN. Contiene un sottogruppo del software della miniroot di Oracle Solaris. Per eseguire l'installazione boot WAN, occorre copiare sul server di boot WAN la miniroot dal DVD Oracle Solaris o dal Oracle Solaris Software - 1. Utilizzare l'opzione -w del comando `setup_install_server` per copiare la miniroot di boot WAN dai supporti del software Oracle Solaris al disco fisso del sistema.

### ▼ SPARC: Come 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 root dei documenti sul server x86.

#### **Prima di cominciare**

Per eseguire questa procedura, è necessario che sul server di boot WAN sia in esecuzione Solaris Volume Manager. Se non si utilizza Solaris Volume Manager, consultare [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

Il sistema del server di boot deve soddisfare i requisiti indicati di seguito.

- 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.

**1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul server di boot WAN.**

---

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)” in System Administration Guide: Security Services](#).

---

- 2 Inserire il CD Oracle Solaris Software - 1 o il DVD Oracle Solaris nell'unità del server di installazione.**
- 3 Creare una directory per la miniroot di boot WAN e l'immagine di installazione di Oracle Solaris.**

```
mkdir -p WAN-dir install-dir
```

**-p**                      Comunica al comando `mkdir` di creare tutte le directory padre necessarie per la directory da creare.

**directory\_WAN**              Specifica la directory in cui creare la miniroot di boot WAN sul server di installazione. Questa directory deve contenere miniroot, che normalmente hanno una dimensione di 250 MB.

**directory\_installazione**      Specifica la directory in cui copiare l'immagine di Oracle 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/Solaris_10/Tools
```

**cdrom0** è il percorso dell'unità contenente il supporto del Sistema operativo Oracle Solaris.

**5 Copiare la miniroot di boot WAN e l'immagine del software Oracle Solaris nel disco rigido del server di boot WAN.**

```
./setup_install_server -w WAN-dir install-dir
```

---

**Nota** – Il comando `setup_install_server` indica se lo spazio su disco è sufficiente per le immagini del disco di Oracle Solaris Software. 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 del software Oracle Solaris.

**6 (Opzionale) Rimuovere l'immagine di installazione di rete.**

Per eseguire un'installazione WAN con un archivio Flash non è necessaria l'immagine del software Oracle Solaris. Se non si intende utilizzare l'immagine dell'installazione di rete per altre installazioni di rete, rimuovere tale immagine per liberare spazio su disco.

```
rm -rf install-dir
```

**7 Per rendere la miniroot di boot WAN disponibile al server di boot WAN, effettuare una delle operazioni indicate di seguito.**

- **Creare un collegamento simbolico con la miniroot di boot WAN nella directory root dei documenti del server di boot WAN.**

```
cd /document-root-dir/miniroot
ln -s /WAN-dir/miniroot .
```

*directory\_root\_documenti/miniroot*      Specifica la directory nella directory root dei documenti del server di boot WAN in cui collegare la miniroot di boot WAN.

*/directory\_WAN/miniroot*      Specifica il percorso della miniroot di boot WAN.

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

```
mv /WAN-dir/miniroot /document-root-dir/miniroot/miniroot-name
```

## **Esempio 12-1 Creazione della miniroot di boot WAN**

Utilizzare il comando `setup_install_server(1M)` con l'opzione `-w` per copiare la miniroot di boot WAN e l'immagine del software di Oracle Solaris nella directory `/export/install/Solaris_10` di `wanserver-1`.

Inserire i supporti di Oracle Solaris Software nell'unità collegata a `wanserver-1`.

```
wanserver-1# mkdir -p /export/install/cdrom0
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/cdrom0/miniroot \
/export/install/cdrom0
```

Spostare la miniroot di boot WAN nella directory root dei documenti (`/opt/apache/htdocs/`) del server di boot WAN. In questo esempio il nome della miniroot di boot WAN è `miniroot.s10_sparc`.

```
wanserver-1# mv /export/install/cdrom0/miniroot/miniroot \
/opt/apache/htdocs/miniroot/miniroot.s10_sparc
```



**Procedura successiva** Dopo aver creato la minirroot di boot WAN, verificare che la OpenBoot PROM (OBP) del client supporti il boot WAN. Per istruzioni, vedere [“Verifica del supporto del boot WAN sul client”](#) a pagina 161.

**Vedere anche** Per ulteriori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere la pagina `man 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 del client.

### ▼ Come controllare la capacità di supporto del boot WAN della OBP del client

#### 1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.

---

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) in *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 restituisce l'output `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 non restituisce alcun output, la OBP non supporta le installazioni boot WAN. Occorre quindi completare una delle attività seguenti.
  - Se sul client è disponibile una OBP che supporta le installazioni boot WAN, aggiornare la OBP. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione sul sistema.
  - Se la OBP corrente non supporta il boot WAN, dopo avere completato le attività preliminari, quando si è pronti a installare il client, eseguire l'installazione boot WAN dal CD1 Oracle Solaris Software o dal DVD.

Per istruzioni sul boot del client dal CD 1, vedere [“Come eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale” a pagina 205](#). Per continuare la preparazione dell'installazione boot WAN, vedere [“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 164](#).

**Procedura successiva**

Se la OBP del client supporta il boot WAN, è necessario copiare il programma wanboot nel server boot WAN. Per istruzioni, vedere [“Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 162](#).

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 164](#).

**Vedere anche**

Per ulteriori informazioni sul comando `setup_install_server`, vedere il [Capitolo 4](#), [“Installazione dalla rete \(panoramica\)”](#).

## 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. Per fornire questo programma al client, effettuare le operazioni indicate di seguito.

- 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 informazioni su come controllare se la PROM del client supporta il boot WAN, vedere [“Come controllare la capacità di supporto del boot WAN della OBP del client” a pagina 161](#).

- Se la PROM del client non supporta il boot dalla WAN, occorre fornire il programma al client su un CD locale. Per continuare la preparazione dell'installazione, vedere [“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 164](#).

## ▼ SPARC: Come installare il programma wanboot sul server di boot WAN

Per eseguire questa procedura, è necessario che sul server di boot WAN sia in esecuzione Solaris Volume Manager. Se non si utilizza Solaris Volume Manager, consultare [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

### Prima di cominciare

Verificare che il sistema client supporti il boot WAN. Per ulteriori informazioni, vedere “Come controllare la capacità di supporto del boot WAN della OBP del client” a pagina 161.

### 1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul server di installazione.

---

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere “Configuring RBAC (Task Map)” in [System Administration Guide: Security Services](#).

---

### 2 Inserire il CD Oracle Solaris Software - 1 o il DVD Oracle Solaris nell'unità del server di installazione.

### 3 Modificare la directory della piattaforma sun4u sul CD Oracle Solaris Software - 1 o sul DVD Oracle Solaris.

```
cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
```

### 4 Copiare il programma wanboot sul server di installazione.

```
cp wanboot /document-root-dir/wanboot/wanboot-name
```

*directory\_root\_documenti*      Specifica la directory root 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, effettuare una delle operazioni indicate di seguito.

- Creare un collegamento simbolico al programma wanboot nella directory root dei documenti del server di boot WAN.

```
cd /document-root-dir/wanboot
ln -s /WAN-dir/wanboot
```

*directory\_root\_documenti/wanboot*      Specifica la directory nella directory root dei documenti del server di boot WAN in cui collegare il programma wanboot.

*/directory\_WAN/wanboot*      Specifica il percorso del programma wanboot.

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

```
mv /wan-dir/wanboot /document-root-dir/wanboot/wanboot-name
```

**Procedura  
successiva**

Dopo avere installato il programma wanboot sul server di boot WAN, è necessario creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`. Per istruzioni, vedere [“Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di boot WAN”](#) a pagina 164

## 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'ambito dell'installazione WAN è possibile creare delle sottodirectory nella directory `/etc/netboot`. Per informazioni sulle strutture di directory per la definizione delle modalità di condivisione delle informazioni di configurazione tra i client da installare, vedere [“Personalizzazione dell'ambito dell'installazione boot WAN”](#) a pagina 148.

Per informazioni dettagliate sulla pianificazione di queste configurazioni, vedere [“Memorizzazione delle informazioni di configurazione e sicurezza nella struttura gerarchica `/etc/netboot`”](#) a pagina 148.

### ▼ Come creare la struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di boot WAN

- 1 **Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul server di boot WAN.**

---

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) in *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 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 web-server-user:web-server-group /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/net-IP/client-ID
```

*-p*      Comunica al comando `mkdir` di creare tutte le directory padre 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/dir-name
```

## Esempio 12-2 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 il processo del server Web è di proprietà dell'utente `nobody` e del gruppo `admin`.

```
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
```

### Procedura successiva

Dopo aver creato la struttura gerarchica `/etc/netboot`, è necessario copiare il programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN. Per istruzioni, vedere [“Copia del programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN”](#) a pagina 166.

## Copia del programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN

Il programma `wanboot - cgi` crea i flussi di dati che trasmettono i file indicati di seguito dal server di boot al client.

- Programma `wanboot`
- File system di boot WAN
- Miniroot di boot WAN

Il programma `wanboot - cgi` viene installato sul sistema quando si installa release corrente di Oracle Solaris. Per abilitare il server di boot WAN all'uso del programma, copiarlo nella directory `cgi-bin` del server di boot WAN.

### ▼ Come copiare il programma `wanboot - cgi` nel server di boot WAN

- 1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul server di boot WAN.

---

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) in *System Administration Guide: Security Services*.

---

- 2 Copiare il programma `wanboot - cgi` nel server di boot WAN.

```
cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi /WAN-server-root/cgi-bin/wanboot-cgi
```

`/root_server_WAN`      Specifica la directory root 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 /WAN-server-root/cgi-bin/wanboot-cgi
```

#### **Procedura successiva**

Dopo aver copiato il programma CGI di boot WAN sul server di boot WAN, è possibile configurare un server di log. Per istruzioni, vedere [“Come configurare il server di log per il boot WAN”](#) a pagina 167.

Se non si desidera configurare un server di log separato, vedere [“Protezione dei dati con HTTPS”](#) a pagina 168 per istruzioni su come configurare le funzioni di sicurezza in un'installazione boot WAN.

## ▼ Come configurare il 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.

### 1 Copiare lo script `bootlog-cgi` nella directory degli script CGI del server di log.

```
cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi \ log-server-root/cgi-bin
```

`root_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 log-server-root/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 ulteriori informazioni sull'impostazione dei parametri nel file `wanboot.conf`, vedere [“Come creare il file `wanboot.conf`” a pagina 184](#).

Durante l'installazione, i log di boot e installazione vengono registrati nella directory `/tmp` del server di log. Il file di log è denominato `bootlog.nome_host`, in cui `nome_host` è il nome host del client.

## Esempio 12-3 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
```

### Procedura successiva

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 istruzioni, vedere [“Protezione dei dati con HTTPS” a pagina 168](#).

## Protezione dei dati con 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 141](#), 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 di installazione JumpStart” a pagina 173](#).

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 su queste funzionalità, consultare la documentazione del server Web. Per informazioni sull'attivazione di SSL sul server Web Apache, vedere Apache Documentation Project all'indirizzo <http://httpd.apache.org/docs-project/>.
- Installare i certificati digitali sul server di boot WAN.  
Per informazioni sull'uso dei certificati digitali con il boot WAN, vedere [“Come utilizzare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server” a pagina 169](#).
- Fornire un certificato attendibile al client.  
Per istruzioni su come creare un certificato attendibile, vedere [“Come utilizzare i certificati digitali per l'autenticazione di client e server” a pagina 169](#).
- Creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura.  
Per istruzioni sulla creazione delle chiavi, vedere [“Come creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura” a pagina 171](#).
- (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.



## ▼ Come utilizzare 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 151](#).

Se non si desidera eseguire un boot WAN sicuro, passare a [“Creazione dei file di installazione JumpStart” a pagina 173](#).

### 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 148](#).
- Per istruzioni su come creare la struttura gerarchica `/etc/netboot`, vedere [“Creazione della struttura gerarchica `/etc/netboot` sul server di boot WAN” a pagina 164](#).

- 1 **Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.**
- 2 **Estrarre il certificato attendibile dal file PKCS#12 inserendo il certificato nel file `truststore` del client nella struttura gerarchica `/etc/netboot`.**

```
wanbootutil p12split -i p12cert \
-t /etc/netboot/net-IP/client-ID/truststore
```

`p12split`

Suddividere un file PKCS#12 in chiave privata e file di certificato.

`-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` indica l'indirizzo IP della sottorete del client. `ID_client` può indicare un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP.

- 3 **(Opzionale) Per richiedere l'autenticazione del client:**

- Inserire il certificato del client nel file `certstore`.

```
wanbootutil p12split -i p12cert -c \
/etc/netboot/net-IP/client-ID/certstore -k keyfile
```

`-i p12cert`

Specifica il nome del file PKCS#12 da suddividere.

-c /etc/netboot/IP\_sottorete/ID\_client/certstore  
Inserisce il certificato nel file certstore del client. *IP\_sottorete* indica l'indirizzo IP della sottorete del client. *ID\_client* può indicare 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.

- Inserire la chiave privata nel keystore del client.

```
wanbootutil keymgmt -i -k keyfile \
-s /etc/netboot/net-IP/client-ID/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 12-4** Creazione di un certificato attendibile per l'autenticazione del server

Nell'esempio seguente viene utilizzato un file PKCS#12 per installare il client 010003BA152A42 sulla sottorete 192.168.198.0. Questo esempio di comando estrae un certificato da un file PKCS#12 denominato client.p12. Il comando inserisce quindi i contenuti del certificato attendibile 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
```

**Procedura successiva** Dopo aver creato un certificato digitale, creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura. Per istruzioni, vedere [“Come creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura”](#) a pagina 171.

**Vedere anche** Per ulteriori informazioni su come creare certificati attendibili, vedere la pagina [man wanbootutil\(1M\)](#).

## ▼ Come 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 intende eseguire un'installazione su una rete semi privata, potrebbe non essere necessario cifrare i dati di installazione. La chiave di hashing HMAC SHA1 permette di controllare l'integrità del programma wanboot.

Se non si desidera eseguire un boot WAN sicuro, passare a [“Creazione dei file di installazione JumpStart” a pagina 173](#).

### 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
```

### 3 Creare la chiave di hashing HMAC SHA1 per il client dalla chiave master.

```
wanbootutil keygen -c -o [net=net-IP,{cid=client-ID,}]type=sha1
```

-c Crea la chiave di hashing del client dalla rispettiva chiave master.

-o Indica che sono incluse le opzioni addizionali per il comando wanbootutil keygen.

(Opzionale) net=IP\_sottorete Specifica l'indirizzo IP per la sottorete del client. Se non si utilizza l'opzione net, la chiave viene memorizzata nel file /etc/netboot/keystore e può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN.

(Opzionale) cid=ID\_client Specifica l'ID del client. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. L'opzione cid deve essere preceduta da un valore net= valido. Se non si specifica l'opzione cid con l'opzione net, la chiave viene memorizzata nel file /etc/netboot/ IP\_sottorete/keystore. La chiave può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN della sottorete IP\_sottorete.

type=sha1 Istruisce l'utility wanbootutil keygen di creare una chiave di hashing HMAC SHA1 per il client.

### 4 Se si esegue un'installazione WAN più sicura su HTTPS con l'autenticazione del server, 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.

Non è invece necessario creare la chiave di cifratura se si intende unicamente controllare l'integrità del programma wanboot. Vedere [“Installazione delle chiavi sul client” a pagina 192](#).

```
wanbootutil keygen -c -o [net=net-IP, {cid=client-ID,}]type=key-type
```

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -c                                   | Crea la chiave di cifratura per il client.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| -o                                   | Indica che sono incluse le opzioni addizionali per il comando wanbootutil keygen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| (Opzionale) net= <i>IP_sottorete</i> | Specifica l'indirizzo IP di rete del client. Se non si utilizza l'opzione net, la chiave viene memorizzata nel file /etc/netboot/keystore e può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN.                                                                                                                                                                                                   |
| (Opzionale) cid= <i>ID_client</i>    | Specifica l'ID del client. Può essere un ID definito dall'utente o l'ID del client DHCP. L'opzione cid deve essere preceduta da un valore net= valido. Se non si specifica l'opzione cid con il comando net, la chiave viene memorizzata nel file /etc/netboot/ <i>ip-sottorete</i> /keystore. La chiave può essere utilizzata da tutti i client di boot WAN della sottorete <i>IP-sottorete</i> . |
| type= <i>tipo_chiave</i>             | Istruisce l'utility wanbootutil keygen di creare una chiave di cifratura per il client. <i>tipo-chiave</i> può assumere il valore 3des o aes.                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Esempio 12-5 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
```

**Procedura successiva** Dopo aver creato una chiave di hashing e una chiave di cifratura, è necessario creare i file di installazione. Per istruzioni, vedere [“Creazione dei file di installazione JumpStart” a pagina 173](#)

Per istruzioni su come installare le chiavi sul client, vedere [“Installazione delle chiavi sul client” a pagina 192](#).

**Vedere anche** Per una panoramica delle chiavi di hashing e delle chiavi di cifratura, vedere [“Protezione dei dati durante un'installazione Boot WAN” a pagina 140](#).

Per ulteriori informazioni sulla creazione delle chiavi di hashing e di cifratura, vedere la pagina man [wanbootutil\(1M\)](#).

## Creazione dei file di installazione JumpStart

Il boot WAN esegue un'installazione JumpStart per installare un archivio Flash sul client. Il metodo di installazione JumpStart è un'interfaccia a riga di comando che consente di installare automaticamente diversi sistemi in base ai 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 di installazione JumpStart esegue quindi l'installazione o l'aggiornamento del sistema in base al profilo e agli script selezionati. È inoltre possibile utilizzare un file `sysidcfg` per specificare le informazioni di configurazione in modo che l'installazione JumpStart non richieda alcun intervento manuale.

Il file `rules` è un file di testo contenente una regola per ciascun gruppo di sistemi sui quali si desidera installare il Sistema operativo Oracle 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 la modalità di installazione del software Oracle Solaris necessaria per ciascun sistema del gruppo. Ad esempio, la regola seguente specifica che il programma JumpStart dovrà utilizzare le informazioni del profilo `basic_prof` per installare i sistemi appartenenti al gruppo di piattaforme `sun4u`.

```
karch sun4u - basic_prof -
```

Il file `rules` viene utilizzato per creare il file `rules.ok`, richiesto per le installazioni JumpStart.

Per informazioni dettagliate su come creare un file `rules`, vedere [“Creazione del file rules” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Per preparare i file JumpStart per un'installazione boot WAN, completare le attività indicate di seguito.

- “Come creare l'archivio Flash” a pagina 174
- “Come creare il file `sysidcfg`” a pagina 176
- “Come creare il file `rules` di JumpStart” a pagina 178
- “Come creare il profilo JumpStart” a pagina 177
- “Creazione di script iniziali e finali” a pagina 180

Per informazioni dettagliate sul metodo di installazione JumpStart, vedere il [Capitolo 2, “JumpStart \(panoramica\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart*.

## ▼ Come creare l'archivio Flash

La funzione di installazione Flash Archive consente di utilizzare un'unica installazione di riferimento del Sistema operativo Oracle Solaris su un sistema denominato master. A questo punto è possibile creare un archivio Flash, ossia un'immagine di replica del sistema master. È possibile installare l'archivio Flash su altri sistemi in rete, creando sistemi clone.

### Prima di cominciare

- Prima di creare un archivio Flash, è necessario installare il sistema master.
  - Per informazioni sull'installazione di un sistema master, vedere [“Installazione del sistema master”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)*.
  - Per informazioni dettagliate sugli archivi Flash, vedere il [Capitolo 1, “Panoramica di Flash Archive”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)*.
- 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 Flash.
  - Il comando `flarcreate` non ha più limitazioni relative alla dimensione massima dei singoli file. È possibile creare un archivio Flash contenente singoli file con dimensioni superiori ai 4 GB.

Per ulteriori informazioni, vedere [“Creazione di un archivio che contiene file di grandi dimensioni”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)*.

### 1 Eseguire il boot del 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 Creare l'archivio.

```
flarcreate -n name [optional-parameters] document-root/flash/filename
```

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>nome</i>                 | Il nome assegnato all'archivio, utilizzato come valore della parola chiave <code>content_name</code> .                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>parametri_opzionali</i>  | È possibile utilizzare diverse opzioni con il comando <code>flarcreate</code> per personalizzare l'archivio Flash. Per una descrizione dettagliata di queste opzioni, vedere il <a href="#">Capitolo 6, “Flash Archive (riferimenti)” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)</a> . |
| <i>root_documenti/flash</i> | Il percorso della sottodirectory Flash nella directory root dei documenti del server di installazione.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>nome_file</i>            | È il nome del file che contiene l'archivio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Per risparmiare spazio su disco, utilizzare 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 ulteriori 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 12-6 Creazione di un archivio Flash per un'installazione boot WAN

In questo esempio viene creato un archivio Flash mediante la clonazione del server di boot WAN con il nome `host wanserver`. 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 viene salvato nella sottodirectory `flash/archives` della directory root dei documenti sul server di boot WAN.

```
wanserver# flarcreate -n sol_10_sparc \
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

**Procedura successiva** Dopo aver creato l'archivio Flash, preconfigurare le informazioni sul client nel file `sysidcfg`. Per istruzioni, vedere [“Come creare il file sysidcfg” a pagina 176](#).

**Vedere anche** Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un archivio Flash, vedere il [Capitolo 3, “Creazione di Flash Archive \(procedure\)” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash \(creazione e installazione\)](#).

Per ulteriori informazioni sul comando `flarcreate`, vedere la pagina man `flarcreate(1M)`.

## ▼ Come creare il file `sysidcfg`

Il file `sysidcfg` permette di specificare una serie di parole chiave con cui preconfigurare il sistema.

### **Prima di cominciare**

Creare l'archivio Flash. Per istruzioni dettagliate, vedere [“Come creare l'archivio Flash” a pagina 174](#).

### **1 Creare un file denominato `sysidcfg` nel server di installazione che contenga le parole chiave desiderate.**

Per informazioni dettagliate sulle parole chiave di `sysidcfg`, vedere [“Parole chiave del file `sysidcfg`” a pagina 22](#).

### **2 Salvare il file `sysidcfg` in una posizione accessibile al server di boot WAN.**

Salvare il file in una delle posizioni indicate di seguito.

- Se il server di boot WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti sul server di boot WAN.
- In caso contrario, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti del server di installazione.

### **Esempio 12-7 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=wancient
 default_route=192.168.198.1
 ip_address=192.168.198.210
 netmask=255.255.255.0
 protocol_ipv6=no}

timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.255.255)
 domain_name=mind.over.example.com
 }
security_policy=none
```

### **Procedura successiva**

Dopo avere creato il file `sysidcfg`, creare un profilo JumpStart per il client. Per istruzioni, vedere [“Come creare il profilo JumpStart” a pagina 177](#).



**Vedere anche** Per informazioni più dettagliate sulle parole chiave di `sysidcfg` e i relativi valori, vedere [“Preconfigurazione con il file `sysidcfg`” a pagina 18.](#)

## ▼ Come creare il profilo JumpStart

Un profilo è un file di testo che comunica al programma JumpStart personalizzato le modalità di installazione del software Oracle Solaris su un sistema. Il profilo definisce gli elementi dell'installazione, ad esempio il gruppo software da installare.

Per informazioni dettagliate su come creare i profili, vedere [“Creazione di un profilo” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart.](#)

**Prima di cominciare** Creare il file `sysidcfg` per il client. Per istruzioni dettagliate, vedere [“Come creare il file `sysidcfg`” a pagina 176.](#)

### 1 Creare un profilo sul server di installazione che contenga le parole chiave e i valori desiderati.

Assegnare al profilo un nome indicativo del modo in cui si intende installare Oracle Solaris sul sistema. Ad esempio, si possono scegliere i nomi `installazione_base`, `profilo_prog` o `profilo_utente`.

Per un elenco delle parole chiave e dei valori dei profili, vedere [“Parole chiave e valori usati nei profili” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart.](#)

Le parole chiave e i relativi valori distinguono tra maiuscole e minuscole.

### 2 Salvare il profilo in una posizione accessibile al server di boot WAN.

Salvare il profilo in una delle posizioni indicate di seguito.

- Se il server di boot WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti sul server di boot WAN.
- In caso contrario, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti del server di installazione.

### 3 Verificare che il proprietario del profilo sia root e che le autorizzazioni siano impostate su 644.

### 4 (Opzionale) Eseguire il test del profilo

Per informazioni dettagliate, vedere [“Test di un profilo” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart.](#)

### Esempio 12-8    Recupero di un Flash Archive da un server HTTPS

Nell'esempio seguente il profilo indica che il programma JumpStart personalizzato richiama l'archivio Flash da un server HTTPS.

```
profile keywords profile values

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
```

Di seguito sono riportati alcuni valori e parole chiave utilizzati in questo esempio.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| install_type     | Il profilo installa un archivio Flash sul sistema clone. Tutti i file verranno sovrascritti, come in un'installazione iniziale.                                                                                                                                                                                                                                      |
| archive_location | L'archivio Flash compresso viene recuperato da un server HTTPS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| partitioning     | Le slice dei file system sono determinate dalle parole chiave filesys, con valore explicit. Le dimensioni di root (/) si basano sulle dimensioni dell'archivio 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. |

**Procedura successiva**    Dopo aver creato un profilo, è necessario creare e convalidare il file `rules`. Per istruzioni, vedere [“Come creare il file `rules` di JumpStart” a pagina 178](#).

**Vedere anche**    Per ulteriori informazioni su come creare un profilo, vedere [“Creazione di un profilo” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Per informazioni dettagliate sulle parole chiave e i valori dei profili, vedere [“Parole chiave e valori usati nei profili” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

## ▼ Come creare il file `rules` di JumpStart

**Prima di cominciare**    Creare il profilo per il client. Per istruzioni dettagliate, vedere [“Come creare il profilo JumpStart” a pagina 177](#).

- 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 su come creare un file `rules`, vedere [“Creazione del file `rules`” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart.](#)

**3 Salvare il file `rules` sul server di installazione.****4 Convalidare il file `rules`.**

```
$./check -p path -r file name
```

**-p percorso** Verifica il file `rules` usando lo script `check` dall'immagine di release corrente di Oracle Solaris anziché dal sistema in uso. *percorso* è l'immagine del software presente su un disco locale, su un DVD Oracle Solaris attivato o su un CD Oracle Solaris Software - 1.

Utilizzare questa opzione per eseguire la versione più recente di `check` se sul sistema è in esecuzione una versione precedente del Sistema operativo Oracle Solaris.

**-r nome\_file** Specifica un file di regole diverso da quello denominato `rules`. Usando questa opzione, è possibile eseguire il test della 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 si verificano errori, lo script restituisce il messaggio `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 indicate di seguito.

- Se il server di boot WAN e il server di installazione sono sullo stesso sistema, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti sul server di boot WAN.
- In caso contrario, salvare il file nella sottodirectory `flash` della directory root 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 12-9 Creazione e convalida del file `rules`**

In questo esempio i programmi JumpStart utilizzano il file `rules` per selezionare il profilo di installazione corretto per il sistema `wanclient-1`.

L'indirizzo IP del sistema client è `192.168.198.210` e la maschera di rete è `255.255.255.0`.

Il file `rules`, denominato `wanclient_rule`, indica ai programmi JumpStart di utilizzare il profilo `wanclient_prof` per installare il software release corrente di Oracle Solaris sul client.

```
network 192.168.198.0 - wanclient_prof -
```

Eseguire lo script `check` per verificare la validità dei file.

```
wanserver# ./check -r wanclient_rule
```

Se lo script `check` non rileva errori, viene creato il file `rules.ok`.

Salvare il file `rules.ok` nella directory `/opt/apache/htdocs/flash/`.

**Procedura  
successiva**

Dopo aver creato il file `rules.ok`, è possibile creare script iniziali e finali per l'installazione. Per istruzioni, vedere [“Creazione di script iniziali e finali” a pagina 180](#).

Se non si desidera configurare questi script, vedere [“Creazione dei file di configurazione” a pagina 181](#) per continuare l'installazione boot WAN.

## 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 attività prima dell'installazione del software Oracle Solaris su un sistema. Le attività specificate nello script finale vengono eseguite dopo l'installazione del software Oracle Solaris ma prima del reboot del sistema. È possibile utilizzare questi script solo quando si utilizza JumpStart per l'installazione di Oracle Solaris.

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 aggiuntivo.

Gli script iniziali e finali vanno memorizzati sul server di installazione nella stessa directory dei file `sysidcfg`, `rules.ok` e dei profili.

- Per ulteriori informazioni sulla creazione di script iniziali, vedere [“Creazione di uno script iniziale” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).
- Per ulteriori informazioni sulla creazione di script finali, vedere [“Creazione di uno script finale” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Per continuare la preparazione dell'installazione boot WAN, vedere [“Creazione dei file di configurazione” a pagina 181](#).

# Creazione dei file di configurazione

Il metodo boot WAN utilizza i file indicati di seguito per specificare la posizione dei dati e dei file richiesti per un'installazione boot WAN.

- File di configurazione del sistema (system.conf)  
Nel file di configurazione del sistema è possibile indirizzare i programmi di installazione boot WAN verso i file indicati di seguito.
  - File sysidcfg
  - File rules.ok
  - Profilo JumpStart

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:

*setting=value*

- 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 utilizzano 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'ambito dell'installazione boot WAN con la gerarchia /etc/netboot, vedere [“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN”](#) a pagina 164.

Se il server di boot WAN esegue la release corrente di Oracle Solaris, 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 riportate nella tabella seguente.

| Tipo di informazioni                     | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazioni sul 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></ul>                                                                                       |
| Informazioni sul 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 dei file sysidcfg e JumpStart.</li></ul> |

| Tipo di informazioni         | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazioni sulla 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:

*parameter=value*

Questa sezione descrive come creare e memorizzare questi due file.

## ▼ Come creare il file di configurazione del sistema

Questa procedura descrive come utilizzare un file di configurazione del sistema per indirizzare i programmi di installazione WAN ai file `sysidcfg`, `rules.ok` e del profilo.

**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 di installazione JumpStart” a pagina 173](#).

- 1 **Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web sul server di boot WAN.**
- 2 **Creare un file di testo con 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 [“Come creare il file `sysidcfg`” a pagina 176](#).

Per le installazioni WAN che utilizzano HTTPS, impostare il valore su un URL HTTPS valido.

`SjumpsCF=URL_file_JumpStart`

Questa impostazione punta alla directory 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 JumpStart creati in [“Come creare il profilo JumpStart” a pagina 177](#) e [“Come creare il file rules di JumpStart” a pagina 178](#).

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 /path/system-conf-file
```

### Esempio 12–10 File di configurazione del sistema per l'installazione boot WAN con collegamento HTTPS

Nell'esempio seguente i programmi di boot WAN controllano la presenza dei file `sysidcfg` e JumpStart sul server Web `https://www.example.com` sulla porta 1234. Il server Web usa il collegamento HTTPS per cifrare i dati e i file durante l'installazione.

I file `sysidcfg` e JumpStart si trovano nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=https://www.example.com:1234/flash
SjumpsCF=https://www.example.com:1234/flash
```

### Esempio 12–11 File di configurazione del sistema per le installazioni boot WAN non sicure

Nell'esempio seguente i programmi di boot WAN controllano la presenza dei file `sysidcfg` e JumpStart sul server Web `http://www.example.com`. Il server Web usa HTTP, quindi i dati e i file non sono protetti durante l'installazione.

Il file `sysidcfg` e i file JumpStart si trovano nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti `/opt/apache/htdocs`.

```
SsysidCF=http://www.example.com/flash
SjumpsCF=http://www.example.com/flash
```

#### Procedura successiva

Dopo aver creato il file di configurazione del sistema, creare il file `wanboot.conf`. Per istruzioni, vedere [“Come creare il file wanboot.conf” a pagina 184](#).

## ▼ Come creare il file `wanboot.conf`

Per informazioni in dettaglio sui parametri e la sintassi del file `wanboot.conf`, vedere [“Parametri e sintassi del file `wanboot.conf`” a pagina 229](#).

### 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 229](#).

### 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 164](#).

### 5 Convalidare il file `wanboot.conf`.

```
bootconfchk /etc/netboot/path/wanboot.conf
```

*percorso* 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/path/wanboot.conf
```

## Esempio 12-12 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.example.com: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.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc

```

Il file `wanboot.conf` specifica la configurazione indicata di seguito.

```
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 root dei documenti del server di boot WAN.

```
root_server=https://www.example.com:1234/cgi-bin/wanboot-cgi
```

La posizione del programma `wanboot-cgi` sul server di boot WAN è `https://www.example.com: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 root 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. Le informazioni e i file richiesti si trovano tutti nella directory root dei documenti nel server di boot WAN.

```
boot_logger=https://www.example.com:1234/cgi-bin/bootlog-cgi
```

I messaggi di log di boot e installazione sono registrati sul server di boot WAN utilizzando il protocollo HTTPS.

Per istruzioni su come configurare un server di log opzionale per l'installazione boot WAN, vedere [“Come configurare il server di log per il boot WAN”](#) a pagina 167.

```
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 12-13** 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.example.com/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.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi
system_conf=sys-conf.s10-sparc
```

Il file wanboot.conf specifica la configurazione indicata di seguito.

`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 root dei documenti del server di boot WAN.

`root_server=http://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi`

La posizione del programma wanboot-cgi sul server di boot WAN è http://www.example.com/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 root 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. Le informazioni e i file richiesti si trovano tutti nella directory root dei documenti nel server di boot WAN.

`boot_logger=http://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi`

I messaggi di log di boot e installazione vengono registrati sul server di boot WAN.

Per istruzioni su come configurare un server di log opzionale per l'installazione boot WAN, vedere [“Come configurare il server di log per il boot WAN”](#) a pagina 167.

`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`.

**Procedura successiva**

Dopo aver creato il file `wanboot.conf`, è possibile configurare un server DHCP per il supporto del boot WAN. Per istruzioni, vedere [“Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP”](#) a pagina 187.

Se non si desidera utilizzare un server DHCP nell'installazione boot WAN, vedere [“Come controllare l'alias del dispositivo net nella OBP del client”](#) a pagina 190 per continuare l'installazione boot WAN.

**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 229 e la pagina `man wanboot.conf(4)`.

## Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP

Se si utilizza un server DHCP nella rete, è possibile configurare tale server per fornire le informazioni indicate di seguito.

- Indirizzo IP del server proxy
- Posizione del programma `wanboot - cgi`

Nell'installazione boot WAN è possibile utilizzare le opzioni dei fornitori DHCP indicate di seguito.

**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 di Oracle Solaris, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(procedure\)”](#) a pagina 47.

Per informazioni dettagliate sulle configurazioni di un server DHCP di Oracle Solaris, vedere il [Capitolo 14, “Configuring the DHCP Service \(Tasks\)”](#) in *Oracle Solaris Administration: IP Services*.

Per proseguire l'installazione boot WAN, vedere il [Capitolo 13, “SPARC: Installazione con il metodo boot WAN \(procedure\)”](#).



## 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 12, “Installazione con il metodo Boot WAN \(procedure\)”](#).

Questo capitolo descrive le seguenti operazioni:

- “Preparazione del client per un'installazione boot WAN” a pagina 190
- “Installazione del client” a pagina 197

## 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 13-1** Mappa delle attività: Esecuzione di un'installazione boot WAN

| Attività                                                                                    | Descrizione                                                                                                                             | Per istruzioni                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 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 12, “Installazione con il metodo Boot WAN (procedure)”</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. | “Come controllare l'alias del dispositivo net nella OBP del client” a pagina 190 |

TABELLA 13-1 Mappa delle attività: Esecuzione di un'installazione boot WAN (Continua)

| Attività                                                               | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Per istruzioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fornire le chiavi al client                                            | Fornire le chiavi al client impostando le variabili OBP o inserendo direttamente i valori delle chiavi durante l'installazione.<br><br>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. | <a href="#">“Installazione delle chiavi sul client” a pagina 192</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Installare il client da una rete geografica o WAN (Wide Area Network). | Scegliere il metodo appropriato per installare il client.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN non interattiva” a pagina 198</a><br><a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN interattiva” a pagina 200</a><br><a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP” a pagina 203</a><br><a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale” a pagina 205</a> |

## Preparazione del client per un'installazione boot WAN

Prima di installare il sistema client, prepararlo eseguendo le attività seguenti:

- [“Come controllare l'alias del dispositivo net nella OBP del client” a pagina 190](#)
- [“Installazione delle chiavi sul client” a pagina 192](#)

### ▼ Come controllare l'alias del 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 ulteriori informazioni sull'impostazione degli alias dei dispositivi, vedere la sezione “The Device Tree” nel documento *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*.

## 1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul client.

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)” in System Administration Guide: Security Services](#).

## 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 192](#).
- Se l'alias `net` non è impostato sul dispositivo di rete da usare, bisogna ripristinarlo.

## 4 Impostare l'alias del dispositivo net in modo permanente o solo per l'installazione corrente.

- Per impostare l'alias di dispositivo `net` per questa sola installazione, usare il comando `devalias`.

```
ok devalias net device-path
```

`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 device-path
```

`net percorso_dispositivo` Assegna il dispositivo *percorso-dispositivo* all'alias `net`

### Esempio 13–1 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 utilizzare il dispositivo di rete /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1, digitare il comando indicato di seguito.

```
ok devalias net /pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1
```

#### Procedura successiva

Dopo aver controllato l'alias del dispositivo net, 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 192.
- Se si sta eseguendo un'installazione meno sicura senza chiavi, vedere [“Installazione del client”](#) a pagina 197.

## 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 – è possibile 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, sul sistema deve essere in esecuzione 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 [“Come installare le chiavi nella OBP del client”](#) a pagina 193.



- Per istruzioni su come installare le chiavi durante il processo di boot, vedere [“Come eseguire un'installazione boot WAN interattiva”](#) a pagina 200.
- Per istruzioni su come installare le chiavi nella OBP di un client in esecuzione, vedere [“Come installare una chiave di hashing e una di cifratura su un client in esecuzione”](#) a pagina 195.

## ▼ Come installare le chiavi nella OBP del client

È possibile assegnare i valori delle chiavi alle variabili degli argomenti di boot in rete OBP prima di eseguire il boot del client. Queste chiavi si possono usare anche per le future installazioni di boot WAN 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=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*IP\_sottorete*      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 key-value
```

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 key-value
```

**wanboot - 3des** Istruisce la OBP di installare una chiave di cifratura 3DES. Per usare una chiave di cifratura AES, impostare questo valore su wanboot - aes.

**valore\_chiave** Specifica la stringa esadecimale che rappresenta la chiave di cifratura.

La chiave di cifratura 3DES è installata nella OBP del client.

## 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** *key-type*

**tipo\_chiave** Specifica il tipo di chiave da eliminare. Usare il valore wanboot - hmac - sha1, wanboot - 3des, o wanboot - aes.

## Esempio 13-2 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
```

In questo esempio vengono utilizzate le informazioni indicate di seguito.

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

Installare le chiavi sul sistema client.

I comandi seguenti consentono di effettuare le attività indicate di seguito.

- Installa la chiave di hashing HMAC SHA1 con un valore di b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463 sul client
- Installa la chiave di cifratura 3DES con un valore di 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04 sul client

Se nell'installazione si fa uso di una chiave di cifratura AES, modificare wanboot - 3des in wanboot - aes.

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

**Procedura successiva** Dopo avere installato le chiavi sul client, si è pronti per installare il client attraverso la WAN. Per istruzioni, vedere [“Installazione del client” a pagina 197](#).

**Vedere anche** Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei valori delle chiavi, vedere la pagina [man wanbootutil\(1M\)](#).

## ▼ Come 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.

**Prima di cominciare** Nella procedura, si ipotizza quanto indicato di seguito.

- 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=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*IP\_sottorete* 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 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente sul client.**

---

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” in *System Administration Guide: Security Services*.

---

## 5 Installare le chiavi necessarie sul sistema client in esecuzione.

```
/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=key-type
> key-value
```

*valore\_chiave*      Specifica la stringa esadecimale visualizzata al [Punto 2](#).

## 6 Ripetere i passi precedenti per ciascun tipo di chiave del client da installare.

### Esempio 13–3 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
```

In questo esempio vengono utilizzate le informazioni indicate di seguito.

`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.

I comandi seguenti consentono di effettuare le attività indicate di seguito.

- 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

```
/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

- Procedura successiva

Dopo avere installato le chiavi sul client, si è pronti per installare il client attraverso la WAN. Per istruzioni, vedere [“Installazione del client” a pagina 197.](#)
- Vedere anche

Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei valori delle chiavi, vedere la pagina [man wanbootutil\(1M\).](#)

Per ulteriori informazioni su come installare le chiavi su un sistema in esecuzione, vedere la pagina [man ickey\(1M\).](#)

# Installazione del client

La tabella seguente mostra come è possibile installare il sistema dopo avere preparato la rete per un'installazione boot WAN.

TABELLA 13-2 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 192.</a></li><li>■ Per eseguire un'installazione non interattiva, vedere <a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN non interattiva” a pagina 198.</a></li></ul>                                                       |
| Installazione interattiva        | Usare questo metodo per impostare le informazioni di configurazione del client durante il processo di boot.                                      | <a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN interattiva” a pagina 200</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 <a href="#">“Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP” a pagina 187.</a></li><li>■ Per utilizzare un server DHCP durante l'installazione, vedere <a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN con un server DHCP” a pagina 203.</a></li></ul> |

| TABELLA 13-2 Metodi di installazione del client |                                                                                                                                   | (Continua)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodo                                          | Descrizione                                                                                                                       | Istruzioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Installazione con i supporti CD locali          | Se la OBP del client non supporta il boot WAN, eseguire il boot del client da una copia locale del CD di Oracle Solaris Software. | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Per determinare se la OBP del client supporta il boot WAN, vedere <a href="#">“Come controllare la capacità di supporto del boot WAN della OBP del client”</a> a pagina 161.</li><li>■ Per installare il client con una copia locale del CD Oracle Solaris Software, vedere <a href="#">“Come eseguire un'installazione boot WAN con un CD locale”</a> a pagina 205.</li></ul> |

▼ **Come 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 192.

- 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 di boot di rete nella OBP.  
ok setenv network-boot-arguments host-ip=client-IP,  
router-ip=router-IP,subnet-mask=mask-value,  
hostname=client-name,http-proxy=proxy-IP:port,  
file=wanbootCGI-URL

**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.

|                             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| 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) <code>http-proxy=IP_proxy:porta</code> | Specifica l'indirizzo IP e la porta del server proxy di rete. |
| <code>file=URL_wanbootCGI</code>                   | Specifica l'URL del programma wanboot - cgi sul server Web    |

### 3 Utilizzare le variabili degli argomenti di boot di rete per eseguire il boot del client dalla WAN.

```
ok boot net - install
```

Il client viene installato nella WAN. 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 13-4 Installazione boot WAN non interattiva

Nell'esempio seguente, le variabili degli argomenti di boot di rete per il sistema client `myclient` vengono impostate prima del boot del 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 192](#).

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.136,
router-ip=192.168.198.129,subnet-mask=255.255.255.192
hostname=myclient,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 `seahag`
- L'ubicazione del programma wanboot - cgi è `http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi`.

**Vedere anche** Per ulteriori informazioni su come impostare gli argomenti per il boot in rete, vedere la pagina [man set\(1\)](#).

Per ulteriori informazioni su come eseguire il boot di un sistema, vedere la pagina [man boot\(1M\)](#).

## ▼ Come 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=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*IP\_sottorete* 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 sul sistema client, impostare le variabili degli argomenti di boot di rete nella OBP.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=client-IP,router-ip=router-ip,
subnet-mask=mask-value,hostname=client-name,
http-proxy=proxy-ip:port,bootserver=wanbootCGI-URL
```

---

**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.

---

*host-ip=IP\_client*

Specifica l'indirizzo IP del client

*router-ip=IP\_router*

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 e l'installazione in rete.

```
ok boot net -o prompt - install
```

Viene visualizzato il prompt `boot>`. Il programma wanboot richiede all'utente di inserire le informazioni di configurazione del client al prompt `boot>`.

## 7 Installare la chiave di cifratura.

```
boot> 3des=key-value
```

`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=key-value
```

## 8 Installare la chiave di hashing.

```
boot> sha1=key-value
```

`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 13-5 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
```

In questo esempio vengono utilizzate le informazioni indicate di seguito.

`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 di boot 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=myclient,
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 myclient
- L'ubicazione del programma wanboot-cgi è  
`http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi`.

Eseguire il boot 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@,1 File and args: -o prompt
```

I comandi seguenti consentono di effettuare le attività indicate di seguito.

- 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.

```
boot> 3des=9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

```
boot> sha1=b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
```

```
boot> go
```

**Vedere anche** Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei valori delle chiavi, vedere la pagina [man wanbootutil\(1M\)](#).

Per ulteriori informazioni su come impostare gli argomenti per il boot in rete, vedere la pagina [man set\(1\)](#).

Per ulteriori informazioni su come eseguire il boot di un sistema, vedere la pagina [man boot\(1M\)](#).

## ▼ Come 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 ulteriori informazioni su come configurare un server DHCP per il supporto di un'installazione boot WAN, vedere “[Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP](#)” a pagina 187.

**Prima di cominciare** Nella procedura, si ipotizza quanto indicato di seguito.

- 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 192](#).

- 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 47](#).

**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 di boot di rete nella OBP.**

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp,hostname=client-name
```

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 Eseguire il boot del client dalla rete utilizzando le variabili degli argomenti di boot di rete per eseguire il boot dalla WAN.**

```
ok boot net - install
```

Il client viene installato nella WAN. 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 13-6 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 myclient per il client.

```
ok setenv network-boot-arguments dhcp, hostname=myclient
```

```
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@e,1 File and args: - install
```

**Vedere anche** Per ulteriori informazioni su come impostare gli argomenti per il boot in rete, vedere la pagina [man set\(1\)](#).

Per ulteriori informazioni su come eseguire il boot di un sistema, vedere la pagina [man boot\(1M\)](#).

Per ulteriori informazioni su come configurare un server DHCP, vedere “[Fornitura delle informazioni di configurazione con un server DHCP](#)” a pagina 187.

## ▼ Come 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 Oracle 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.

### 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=net-IP,cid=client-ID,type=key-type
```

*IP\_sottorete* 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 Oracle Solaris Software - 1 nell'unità CD-ROM del sistema.

### 5 Accendere il client.

**6 Eseguire il boot del 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 Indica al programma wanboot di richiedere all'utente l'immissione delle informazioni sulla configurazione del client.

-F wanboot Indica alla 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 Oracle Solaris Software - 1. Il programma wanboot esegue il boot del sistema e viene visualizzato il prompt boot>.

**7 Digitare il valore della chiave di cifratura.**

```
boot> 3des=key-value
```

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=key-value
```

**8 Digitare il valore della chiave di hashing.**

```
boot> sha1=key-value
```

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> variable=value[,variable=value*]
```

Digitare le seguenti coppie di variabile e valore al prompt 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 il numero di porta del server proxy di rete

bootserver=URL\_wanbootCGI Specifica l'URL del programma wanboot - cgi sul server Web

---

**Nota** – Il valore dell'URL per la variabile `bootserver` non deve essere un URL HTTPS. L'URL deve iniziare con `http://`.

---

È possibile immettere tali variabili come indicato di seguito.

- Digitare una coppia di variabile e valore al prompt `boot>`, quindi premere il tasto Return.

```
boot> host-ip=client-IP
boot> subnet-mask=mask-value
```

- 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=client-IP,subnet-mask=mask-value,
router-ip=router-IP,hostname=client-name,
http-proxy=proxy-IP:port,bootserver=wanbootCGI-URL
```

## 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` chiede di fornire le informazioni mancanti. Al prompt, digitare le informazioni aggiuntive richieste.

### Esempio 13–7 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
```

In questo esempio vengono utilizzate le informazioni indicate di seguito.

```
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.

Eseguire il boot 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@,1 File and args: -o prompt
```

I comandi seguenti consentono di effettuare le attività indicate di seguito.

- 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 `myclient`
- Imposta l'ID del client su `010003BA152A42`
- Imposta la posizione del programma `wanboot-cgi` su `http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi/`

```
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=myclient
```

```
boot> client-id=010003BA152A42
```

```
boot> bootserver=http://192.168.198.135/cgi-bin/wanboot-cgi
```

```
boot> go
```



**Vedere anche** Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei valori delle chiavi, vedere la pagina [man wanbootutil\(1M\)](#).

Per ulteriori informazioni su come impostare gli argomenti per il boot in rete, vedere la pagina [man set\(1\)](#).

Per ulteriori informazioni su come eseguire il boot di un sistema, vedere la pagina [man boot\(1M\)](#).



## SPARC: Installazione con il metodo boot WAN (esempi)

---

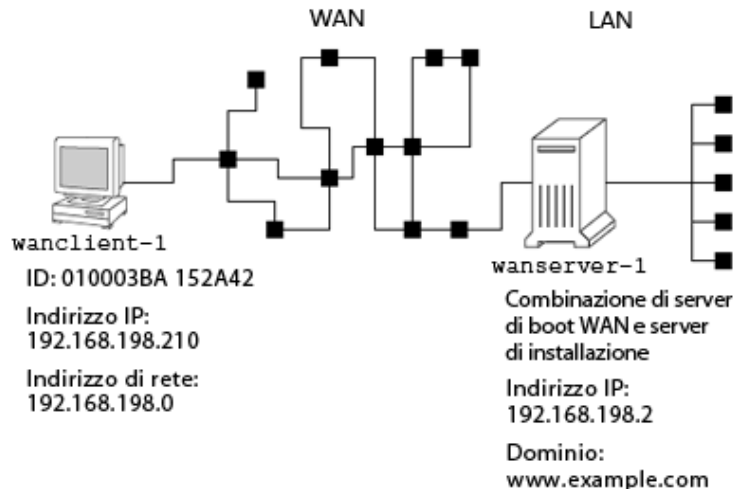
Questo capitolo fornisce un esempio di configurazione e installazione dei sistemi client in una rete geografica o WAN (Wide Area Network). Gli esempi illustrati descrivono come eseguire un'installazione boot WAN sicura con un collegamento HTTPS.

- “Configurazione del sito di esempio” a pagina 212
- “Creazione della directory root dei documenti” a pagina 213
- “Creazione della miniroot di boot WAN” a pagina 213
- “Controllo del supporto del boot WAN da parte dell'OBP del client” a pagina 213
- “Installazione del programma wanboot sul server di boot WAN” a pagina 214
- “Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot” a pagina 214
- “Copiare il programma wanboot - cgi sul server di boot WAN” a pagina 215
- “(Opzionale) Configurazione del server di boot WAN come server di log” a pagina 215
- “Configurazione del server di boot WAN per l'uso di HTTPS” a pagina 215
- “Fornitura del certificato digitale al client” a pagina 216
- “(Opzionale) Uso della chiave privata e del certificato per l'autenticazione del client” a pagina 216
- “Creazione di chiavi per il server e il client” a pagina 217
- “Creazione dell'archivio Flash” a pagina 217
- “Creazione del file sysidcfg” a pagina 218
- “Creazione del profilo del client” a pagina 218
- “Creazione e convalida del file rules” a pagina 219
- “Creazione del file di configurazione del sistema” a pagina 219
- “Creazione del file wanboot.conf” a pagina 220
- “Controllo dell'alias di dispositivo net in OBP” a pagina 221
- “Installazione delle chiavi sul client” a pagina 222
- “Installazione del client” a pagina 223

## Configurazione del sito di esempio

La figura seguente mostra la configurazione del sito per questo esempio.

FIGURA 14-1 Sito di esempio per l'installazione boot WAN



Questo sito di esempio presenta le caratteristiche indicate di seguito.

- Il server wanserver-1 deve essere configurato come server di boot WAN e server di installazione.
- L'indirizzo IP di wanserver-1 è 192.168.198.2.
- Il nome di dominio di wanserver-1 è www.example.com.
- wanserver-1 esegue release corrente di Oracle Solaris.
- wanserver-1 esegue il server Web di Apache. Il software Apache su wanserver-1 è configurato per il supporto di HTTPS.
- Il client da installare è wanclient-1.
- wanclient-1 è un sistema UltraSPARCII.
- L'ID client per wanclient-1 è 010003BA152A42.
- L'indirizzo IP di wanclient-1 è 192.168.198.210.
- L'indirizzo IP della sottorete del client è 192.168.198.0.
- Il sistema client wanclient-1 ha accesso a Internet, ma non è collegato direttamente alla rete su cui si trova wanserver-1.

- `wanclient-1` è un nuovo sistema su cui deve essere installato release corrente di Oracle Solaris.

## Creazione della directory root dei documenti

Per memorizzare i file e i dati di installazione, definire le seguenti directory nella directory root dei documenti (`/opt/apache/htdocs`) su `wanserver-1`.

- Directory Flash di Oracle Solaris  

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/flash/
```
- Directory della miniroot di boot WAN  

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/miniroot/
```
- Directory del programma `wanboot`  

```
wanserver-1# mkdir -p /opt/apache/htdocs/wanboot/
```

## Creazione della miniroot di boot WAN

Utilizzare il comando `setup_install_server(1M)` con l'opzione `-w` per copiare la miniroot di boot WAN e l'immagine del software di Oracle Solaris nella directory `/export/install/Solaris_10` di `wanserver-1`.

Inserire i supporti di Oracle Solaris Software nell'unità collegata a `wanserver-1`. Digitare i seguenti comandi:

```
wanserver-1# mkdir -p /export/install/cdrom0
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools
wanserver-1# ./setup_install_server -w /export/install/cdrom0/miniroot \
/export/install/cdrom0
```

Spostare la miniroot di boot WAN nella directory root dei documenti (`/opt/apache/htdocs/`) del server di boot WAN.

```
wanserver-1# mv /export/install/cdrom0/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: datanot 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 di Oracle Solaris Software alla directory root dei documenti del server di boot WAN.

Inserire il DVD Oracle Solaris o il CD Oracle Solaris Software - 1 nell'unità collegata a `wanserver-1` e digitare i seguenti comandi.

```
wanserver-1# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Boot/platform/sun4u/
wanserver-1# cp wanboot /opt/apache/htdocs/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

## Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot

Creare le sottodirectory di `wanclient-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.

`wanclient-1` si trova nella sottorete `192.168.198.0` e ha un ID client `010003BA152A42`. Per creare la sottodirectory appropriata di `/etc/netboot` per `wanclient-1`, effettuare le attività indicate di seguito.

- Creare la directory `/etc/netboot`.
- Modificare le autorizzazioni della directory `/etc/netboot` su `700`.
- Modificare il proprietario della directory `/etc/netboot` in modo che corrisponda al proprietario del processo del server Web.
- Assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web.
- Creare una sottodirectory di `/etc/netboot` il cui nome corrisponda alla sottorete (`192.168.198.0`).
- Creare una sottodirectory nella directory della sottorete utilizzando come nome l'ID del client.
- Modificare le autorizzazioni delle sottodirectory di `/etc/netboot` su `700`.

```
wanserver-1# cd /
wanserver-1# mkdir /etc/netboot/
wanserver-1# chmod 700 /etc/netboot
wanserver-1# chown nobody:admin /etc/netboot
wanserver-1# exit
wanserver-1# su nobody
Password:
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 release corrente di Oracle Solaris, 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.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/wanboot-cgi \
/opt/apache/cgi-bin/wanboot-cgi
wanserver-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 boot WAN, copiare lo script bootlog - cgi nella directory cgi - bin su wanserver - 1.

```
wanserver-1# cp /usr/lib/inet/wanboot/bootlog-cgi /opt/apache/cgi-bin/
wanserver-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 wanserver - 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 wanserver - 1 siano già installate su wanserver - 1.

Per esempi su come configurare il software del server Web per l'uso di SSL, consultare 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 attendibile al client, che permette a quest'ultimo di verificare l'identità del server durante l'installazione.

Per fornire il certificato attendibile al client, assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web. Suddividere il certificato in modo da estrarre un certificato attendibile. Inserire quindi 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 attendibile nella directory `/etc/netboot` di `wanclient-1`.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-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 `wanclient-1` esegua la propria autenticazione presso `wanserver-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, effettuare le attività indicate di seguito.

- 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 `wanclient-1`, quindi si inserisce la chiave privata `wanclient.key` nel file `keystore` del client.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
wanserver-1# wanbootutil p12split -i cert.p12 -c \
/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42/certstore -k wanclient.key
wanserver-1# wanbootutil keygmt -i -k wanclient.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.

In primo luogo, assumere lo stesso ruolo dell'utente del server Web. In questo esempio il ruolo dell'utente del server Web è nobody.

```
wanserver-1# su nobody
Password:
```

Utilizzare quindi il comando wanbootutil keygen per creare una chiave master HMAC SHA1 per wanserver-1.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -m
```

Poi creare una chiave di hashing e una chiave di cifratura per wancient-1.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
wanserver-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 wancient-1. 192.168.198.0 specifica la sottorete di wancient-1, mentre 010003BA152A42 specifica l'ID client di wancient-1.

## Creazione dell'archivio Flash

In questo esempio viene creato un archivio Flash tramite la clonazione del sistema master di wanserver-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. Salvare l'archivio nella sottodirectory flash/archives della directory root dei documenti sul server di boot WAN.

```
wanserver-1# flarcreate -n sol_10_sparc \
/opt/apache/htdocs/flash/archives/sol_10_sparc.flar
```

# Creazione del file sysidcfg

Per preconfigurare il sistema wanclient - 1, specificare le parole chiave e i valori nel file sysidcfg. Salvare quindi il file nella sottodirectory appropriata della directory root dei documenti di wanserver - 1.

**ESEMPIO 14-1** File sysidcfg per il sistema client-1

Il seguente esempio mostra un file sysidcfg per wanclient - 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=wanclient-1
 default_route=192.168.198.1
 ip_address=192.168.198.210
 netmask=255.255.255.0
 protocol_ipv6=no}
timezone=US/Central
system_locale=C
terminal=xterm
timeserver=localhost
name_service=NIS {name_server=matter(192.168.254.254)
 domain_name=leti.example.com
 }
security_policy=none
```

# Creazione del profilo del client

Per il sistema wanclient - 1, creare un profilo denominato wanclient\_1\_prof. Il file wanclient\_1\_prof contiene le voci seguenti, che definiscono il software release corrente di Oracle Solaris da installare sul sistema wanclient - 1:

| # profile keywords | profile values                                   |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| # -----            | -----                                            |
| install_type       | flash_install                                    |
| archive_location   | https://192.168.198.2/flash/archives/cdrom0.flar |
| partitioning       | explicit                                         |
| filesys            | c0t1d0s0 4000 /                                  |
| filesys            | c0t1d0s1 512 swap                                |
| filesys            | c0t1d0s7 free /export/home                       |

Di seguito sono riportati alcuni valori e parole chiave utilizzati in questo esempio.

|                  |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| install_type     | Il profilo installa un archivio Flash sul sistema clone. Tutti i file verranno sovrascritti, come in un'installazione iniziale.                                                                               |
| archive_location | L'archivio Flash Archive compresso viene recuperato da wanserver - 1.                                                                                                                                         |
| partitioning     | Le slice dei file system sono determinate dalle parole chiave filesys, con valore explicit. Le dimensioni di root (/) si basano sulle dimensioni dell'archivio 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`

Il programma di installazione JumpStart usano il file `rules` per selezionare il profilo di installazione corretto per il sistema `wanclient-1`. Creare un file di testo denominato `rules`. Aggiungervi le parole chiave e i valori.

L'indirizzo IP del sistema `wanclient-1` è `192.168.198.210` e la maschera di rete è `255.255.255.0`. Utilizzare la parola chiave della regola `network` per specificare il profilo che deve essere utilizzato dal programma JumpStart per l'installazione di `wanclient-1`.

```
network 192.168.198.0 - wanclient_1_prof -
```

Il file `rules` indica al programma JumpStart di utilizzare `wanclient_1_prof` per l'installazione del software release corrente di Oracle Solaris su `wanclient-1`.

Assegnare al file il nome `wanclient_rule`.

Una volta creato il profilo e il file `rules`, eseguire lo script `check` per verificare la validità dei file.

```
wanserver-1# ./check -r wanclient_rule
```

Se lo script `check` non rileva errori, viene creato il file `rules.ok`.

Salvare il file `rules.ok` nella directory `/opt/apache/htdocs/flash/`.

## Creazione del file di configurazione del sistema

Creare un file di configurazione del sistema in cui sono elencate le posizioni del file `sysidcfg` e dei file JumpStart 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 JumpStart nella directory root dei documenti del server di boot WAN. Il nome di dominio del server di boot WAN è `https://www.example.com`. 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 i file JumpStart si trovano nella sottodirectory `flash` della directory root dei documenti.

```
SsysidCF=https://www.example.com/flash/
SjumpsCF=https://www.example.com/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 wanclient-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.example.com/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 indicata di seguito.

```
boot_file=/wanboot/wanboot.s10_sparc
```

Il nome del programma wanboot è wanboot.s10\_sparc e si trova nella directory wanboot della directory root dei documenti su wanserver-1.

```
root_server=https://www.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
```

La posizione del programma wanboot-cgi su wanserver-1 è https://www.example.com/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 root dei documenti su wanserver-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 216, 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 215 e si desidera che i messaggi di boot WAN compaiano anche sul server di boot WAN, impostare questo parametro su `boot_logger=https://www.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi`.

`system_conf=sys-conf.s10-sparc`

Il file di configurazione del sistema che specifica le posizioni del file `sysidcfg` e dei file JumpStart si trova nel file `sys-conf.s10-sparc` nella struttura gerarchica `/etc/netboot su wanserver-1`.

In questo esempio il file `wanboot . conf` viene salvato nella directory `/etc/netboot/192.168.198.0/010003BA152A42` su `wanserver-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`

|                       |                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| <code>screen</code>   | <code>/pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2</code>         |
| <code>net</code>      | <code>/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1</code>         |
| <code>net2</code>     | <code>/pci@1f,0/pci@1,1/network@5,1</code>         |
| <code>disk</code>     | <code>/pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0</code>       |
| <code>cdrom</code>    | <code>/pci@1f,0/pci@1,1/ide@d/cdrom@0,0:f</code>   |
| <code>keyboard</code> | <code>/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3083f8</code> |
| <code>mouse</code>    | <code>/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/su@14,3062f8</code> |

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

La chiave di hashing e la chiave di cifratura per la protezione dei dati durante l'installazione sono già state create. Per abilitare il client alla decifrazione dei dati trasmessi da `wanserver-1` durante l'installazione, installare queste chiavi su `wanclient-1`.

Visualizzare i valori delle chiavi su `wanserver-1`.

```
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=sha1
b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
wanserver-1# wanbootutil keygen -d -c -o net=192.168.198.0,cid=010003BA152A42,type=3des
9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

In questo esempio vengono utilizzate le informazioni indicate di seguito.

`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 `wanclient-1`, installare le chiavi.

I comandi seguenti consentono di effettuare le attività indicate di seguito.

- Installa la chiave di hashing HMAC SHA1 con un valore di `b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463` su `wanclient-1`
- Installa la chiave di cifratura 3DES con un valore di `9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04` su `wanclient-1`

```
ok set-security-key wanboot-hmac-sha1 b482aaab82cb8d5631e16d51478c90079cc1d463
ok set-security-key wanboot-3des 9ebc7a57f240e97c9b9401e9d3ae9b292943d3c143d07f04
```

# Installazione del client

Per eseguire un'installazione non presidiata, impostare le variabili degli argomenti del boot di rete per `wanclient -1` al prompt `ok`, quindi eseguire il boot del client.

```
ok setenv network-boot-arguments host-ip=192.168.198.210,
router-ip=192.168.198.1,subnet-mask=255.255.255.0,hostname=wanclient-1,
file=http://192.168.198.2/cgi-bin/wanboot-cgi
ok boot net - install
Resetting ...
```

```
Sun Blade 100 (UltraSPARC-IIe), No Keyboard
Copyright 1998-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.x.build 28, 512 MB memory installed, Serial #50335475.
Ethernet address 0:3:ba:e:f3:75, Host ID: 83000ef3.
```

```
Rebooting with command: boot net - install
Boot device: /pci@1f,0/network@c,1 File and args: - install
```

```
<time unavailable> wanboot progress: wanbootfs: Read 68 of 68 kB (100%)
<time unavailable> wanboot info: wanbootfs: Download complete
Fri Jun 20 09:16:06 wanboot progress: miniroot: Read 166067 of 166067 kB (100%)
Fri Jun 20Tue Apr 15 09:16:06 wanboot info: miniroot: Download complete
SunOS Release 5.10 Version WANboot10:04/11/03 64-bit
Copyright 1983-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Configuring devices.
```

Vengono definite le seguenti variabili:

- L'indirizzo IP del client è impostato su 192.168.198.210.
- L'indirizzo IP del router del client è impostato su 192.168.198.1.
- La maschera di sottorete del client è impostata su 255.255.255.0.
- Il nome host del client è impostato su `wanclient-1`.
- Il programma `wanboot-cgi` si trova 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. Gli argomenti trattati sono i seguenti:

- “Comandi per l'installazione boot WAN” a pagina 225
- “Comandi OBP” a pagina 227
- “Impostazioni e sintassi dei file di configurazione del sistema” a pagina 228
- “Parametri e sintassi del file `wanboot.conf`” a pagina 229

## Comandi per l'installazione boot WAN

In questa sezione vengono descritti i comandi utilizzati per eseguire un'installazione boot WAN.

**TABELLA 15-1** Preparazione dell'installazione boot WAN e dei file di configurazione

| Attività e descrizione                                                                                                                                                                                | Comando                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Copiare l'immagine di installazione di Oracle Solaris nella <i>directory_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_installazione</i></code> |

TABELLA 15-1 Preparazione dell'installazione boot WAN e dei file di configurazione (Continua)

| Attività e descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Comando                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Creare un archivio Flash denominato <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>root-documenti</i> è il percorso della directory root 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] root-documenti/flash/nome_file</code> |
| Controlla la validità del file <i>rules</i> dell'installazione JumpStart 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> indica 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 15-2 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> indica 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 15-2** 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>tipo-chiave</i> è 3des o aes.</li> </ul>                                                                                      | <pre>wanbootutil keygen -c -o net=IP_sottorete,cid=ID_client,type=tipo_chiave</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> </ul>           | <pre>wanbootutil p12split -i p12cert -t /etc/netboot/IP_sottorete/ID_client/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>file_chiave</i> è il nome della chiave privata del client.</li> </ul> | <pre>wanbootutil p12split -i p12cert -c /etc/netboot/IP_sottorete/ID_client/certstore -k file_chiave</pre>   |
| <p>Inserire la chiave privata del file PKCS#12 nel keystore del client.</p>                                                                                                                                                    | <pre>wanbootutil keymgmt -i -k chiave_file -s /etc/netboot/IP_sottorete/ID_client/keystore -o type=rsa</pre> |
| <p>Visualizzare il valore di una chiave di hashing HMAC SHA1.</p>                                                                                                                                                              | <pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=IP_sottorete,cid= ID_client,type=sha1</pre>                             |
| <p>Visualizzare il valore di una chiave di cifratura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>tipo-chiave</i> è 3des o aes.</li> </ul>                                                                                 | <pre>wanbootutil keygen -d -c -o net=IP_sottorete,cid= ID_client,type=tipo_chiave</pre>                      |
| <p>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.</p>                                                                          | <pre>/usr/lib/inet/wanboot/ickey -o type=tipo_chiave</pre>                                                   |

# Comandi OBP

La tabella seguente elenca i comandi OBP da digitare al prompt ok del client per eseguire l'installazione boot WAN.

**TABELLA 15-3** 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> indica il valore esadecimale della chiave di hashing. | <code>set-security-key wanboot-hmac-sha1 valore-chiave</code> |

| TABELLA 15-3 Comandi OBP per l'installazione boot WAN (Continua)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Attività e descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Comando OBP                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | set-security-key <i>tipo-chiave valore-chiave</i>                                                                                                                                                                                                                     |
| Verificare che i valori delle chiavi siano impostati nell'OBP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | list-security-keys                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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> indica 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> indica 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> | setenv network-boot-arguments host-ip= <i>IP_client</i> , router-ip= <i>IP_router</i> , subnet-mask= <i>valore_maschera</i> , hostname= <i>nome_client</i> , http-proxy= <i>IP_proxy</i> , file= <i>percorso_wanbootCGI</i>                                           |
| 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 devalias net <i>percorso-dispositivo</i>.</li><li>▪ Per impostare l'alias in modo permanente, digitare nvvalias net <i>percorso-dispositivo</i>.</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

Il file di configurazione del sistema è un file di testo e deve essere formattato nel modo seguente:

*setting=value*

Il file `system.conf` deve contenere le impostazioni indicate di seguito.

*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 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 configurazione di testo utilizzato dai programmi di installazione boot WAN per eseguire un'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'ambito dell'installazione boot WAN con la gerarchia `/etc/netboot`, vedere [“Creazione della struttura gerarchica /etc/netboot sul server di boot WAN” a pagina 164](#).

Per specificare le informazioni nel file `wanboot.conf`, elencare i parametri con i valori associati nel formato indicato di seguito.

*parameter=value*

Le voci dei parametri non possono occupare più righe. Per includere commenti nel file, occorre farli precedere dal carattere `#`.

Per informazioni dettagliate sul file `wanboot.conf`, vedere la pagina `man wanboot.conf(4)`.

Nel file `wanboot.conf` è necessario impostare i parametri indicati di seguito.

*boot\_file=percorso\_wanboot*

Questo parametro specifica il percorso del programma `wanboot`. Il valore è un percorso relativo alla directory root 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.example.com/cgi-bin/wanboot-cgi
```

- Utilizzare un URL HTTPS se si esegue l'installazione boot WAN con autenticazione del server o autenticazione di server e client.

```
root_server=https://www.example.com/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 root 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
```

```
o
```

```
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=seahag,matters`

`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.example.com/cgi-bin/bootlog-cgi`

- Per visualizzare i messaggi di boot e installazione sulla console del client, lasciare questo valore in bianco.

`boot_logger=`

`system_conf=system.conf` | *conf-sistema-pers*

Questo parametro specifica il percorso del file di configurazione del sistema che include la posizione dei file `sysidcfg` e `JumpStart`.

Impostare il valore sul percorso dei file `sysidcfg` e `JumpStart` sul server Web.

`system_conf=sys.conf`



## P A R T E I V

# Appendici

Questa parte contiene informazioni di riferimento.



## Risoluzione dei problemi (procedure)

---

In questo capitolo vengono descritti i messaggi di errore specifici e i problemi generali che possono verificarsi durante l'installazione del sistema operativo Oracle Solaris 10 10/13. Spiega inoltre come procedere per risolverli. Il contenuto è suddiviso in sezioni che riflettono le fasi del processo di installazione in cui si è verificato il problema.

- “Problemi nella configurazione delle installazioni in rete” a pagina 235
- “Problemi nel boot di un sistema” a pagina 236
- “Installazione iniziale del sistema operativo Oracle Solaris” a pagina 242
- “Aggiornamento del sistema operativo Oracle Solaris” a pagina 244

---

**Nota** – La definizione "supporto di boot" può indicare il programma di installazione di Oracle Solaris o il metodo di installazione JumpStart, una funzionalità di Oracle Solaris.

---

### 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.

**Soluzione:** aggiungere il *nome\_host* specificato al servizio di denominazione ed eseguire nuovamente il comando `add_install_client`.

Error: <nome sistema> does not exist in the NIS ethers map

Add it, and rerun the `add_install_client` command

**Descrizione:** Quando si esegue il comando `add_install_client`, la procedura non riesce e restituisce il messaggio di errore indicato sopra.

**Causa:** Il client da aggiungere al server di installazione non è presente nel file `/etc/ethers` del server.

**Soluzione:** Aggiungere le informazioni richieste al file `/etc/ethers` del server di installazione ed eseguire nuovamente il comando `add_install_client`.

1. Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.

---

**Nota** – I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)” in \*System Administration Guide: Security Services\*](#).

---

2. Sul client, individuare l'indirizzo ethers.

```
ifconfig -a grep ethers
ether 8:0:20:b3:39:1d
```

3. Nel server di installazione aggiungere l'indirizzo all'elenco nel file `/etc/ethers`.
4. Sul client, eseguire nuovamente `add_install_client` come indicato nell'esempio.

```
./add_install_client bluegill sun4u
```

## Problemi nel boot di un sistema

### Messaggi di errore relativi al boot dai supporti

`le0: No carrier - transceiver cable problem`

**Causa:** il sistema non è collegato alla rete.

**Soluzione:** Se il sistema non è collegato in rete, ignorare il messaggio. Se il sistema è collegato in 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 il boot.

**Soluzione:** Verificare che il sistema sia stato configurato correttamente per l'installazione del software Oracle Solaris 10 1/13 dalla rete utilizzando un server di installazione.

- Se le immagini del DVD Oracle Solaris o dei CD di Oracle Solaris Software 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 Oracle Solaris o il CD Oracle 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 esegue l'override della posizione di boot - file impostandola esplicitamente.

**Soluzione:** Provare a effettuare una delle operazioni indicate di seguito.

- Reimpostare boot - file nella PROM su " " (nessun valore).
- Verificare che diag - switch sia impostato su off e true.

Impossibile eseguire il boot da file/dispositivo

**Causa:** il supporto di installazione non riesce a trovare il supporto di boot.

**Soluzione:** verificare che sussistano le seguenti condizioni:

- Il lettore di DVD-ROM o di CD-ROM è installato correttamente ed è acceso.
- Il DVD Oracle Solaris o il CD Oracle 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 release corrente di Oracle Solaris (con il programma di installazione di Oracle Solaris o con il metodo JumpStart personalizzato), non è stato selezionato alcun disco di boot. Per eseguire il boot del sistema è necessario modificare il BIOS.

**Soluzione:** Selezionare il BIOS per il boot. Per istruzioni, vedere la documentazione del BIOS.

## Problemi generali durante il boot dai supporti

Non viene eseguito il boot del sistema.

**Descrizione:** Durante la configurazione iniziale del server JumpStart, possono verificarsi problemi di boot che non determinano la restituzione di alcun messaggio di errore. Per verificare le informazioni sul sistema e le modalità di boot, eseguire il comando boot con l'opzione -v, che visualizza informazioni sul debug verbose.

---

**Nota** – Se non si include questa opzione, i messaggi vengono ugualmente generati ma l'output viene indirizzato al file di log del sistema. Per ulteriori 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 eseguire il boot del sistema dal DVD sui sistemi con il DVD-ROM Toshiba SD-M 1401

**Descrizione:** se il sistema dispone di un DVD-ROM Toshiba SD-M1401 con revisione del firmware 1007, non è possibile eseguire il boot del sistema dal DVD Oracle 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 all'indirizzo <http://support.oracle.com/> (My Oracle Support) nella scheda Patches and Updates.

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**)

**Causa:** il sistema comprende dispositivi hardware non supportati.

**Soluzione:** Consultare la documentazione del produttore dell'hardware.

## Messaggi di errore relativi al boot 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 boot 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. La voce dovrebbe essere simile alla seguente:

```
* install_config=profile-server:path
```

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 boot.

Server di boot non presente. Impossibile installare il sistema. Vedere le istruzioni di installazione. (**solo sistemi SPARC**)

**Causa:** Un sistema su cui si sta tentando di eseguire l'installazione in rete 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 97.](#)

prom\_panic: Could not mount file system (**solo sistemi SPARC**)

**Causa:** Si sta installando Oracle Solaris da una rete ma il software di boot non riesce a trovare:

- Il DVD Oracle Solaris, come DVD effettivo o come copia dell'immagine del DVD sul server di installazione
- L'immagine del CD Oracle Solaris Software - 1, direttamente sul CD Oracle 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 Oracle Solaris dall'unità DVD-ROM o CD-ROM del server di installazione, verificare che il DVD Oracle Solaris o il CD Oracle Solaris Software - 1 sia inserito nell'unità CD-ROM, sia attivo e sia condiviso nel file /etc/dfs/dfstab.
- Se l'installazione viene eseguita da una copia dell'immagine del DVD Oracle Solaris o del CD Oracle 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 eseguire il boot 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 boot.

Ad esempio, la riga seguente nel file `/etc/nsswitch.conf` indica che JumpStart o il programma di installazione di Oracle 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 boot.

```
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 il comando `add_install_client` specifica il gruppo di piattaforme che dovrà utilizzare un determinato server come server di installazione. Questo problema si verifica se viene utilizzato un valore di architettura non corretto in `add_install_client`. 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 esegue il boot di 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 eseguire il boot 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 elencato nel servizio di denominazione NIS o NIS+ e il sistema continua a generare questo messaggio di errore, provare a eseguire il reboot.

```
RPC: Timed out No bootparams (whoami) server responding; still trying... (solo
sistemi x86)
```

**Causa:** il client sta cercando di eseguire il boot dalla rete, ma non riesce a trovare un sistema con una voce appropriata nel file `/etc/bootparams` del server di installazione.



**Soluzione:** Utilizzare `add_install_client` sul server di installazione per aggiungere la voce corretta nel file `/etc/bootparams`, consentendo di eseguire il boot del client dalla rete.

Still trying to find a RPL server... (**solo sistemi x86**)

**Causa:** il sistema sta tentando di eseguire il boot dalla rete, ma il server non è configurato per il boot di questo sistema.

**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 durante il boot dalla rete

Il sistema esegue il boot 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 di `/etc/bootparams` relativa al sistema da installare. Usare la sintassi seguente:

```
install-system root=boot-server:path install=install-server:path
```

Inoltre, verificare che all'interno della sottorete esista una sola voce per il client di installazione nel file `bootparams`.

Non viene eseguito il boot del sistema 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 ulteriori informazioni, vedere [“Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP \(procedure\)”](#) a pagina 47

# Installazione iniziale del sistema operativo Oracle Solaris

L'installazione iniziale non riesce

**Soluzione:** Se l'installazione di Oracle Solaris non riesce, è necessario riavviarla. Per riavviare l'installazione, eseguire il boot del sistema dal DVD Oracle Solaris, dal CD Oracle Solaris Software - 1 o dalla rete.

Non è possibile disinstallare Oracle Solaris dopo che il software è stato installato parzialmente. È necessario ripristinare il sistema da una copia di backup o ripetere dall'inizio il processo di installazione di Oracle Solaris.

/cdrom/sol\_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.

AVVERTENZA: MODIFICA DEL DISPOSITIVO DI BOOT PREDEFINITO (**solo sistemi x86**)

**Causa:** questo è un messaggio informativo. Il dispositivo di boot predefinito impostato nel BIOS del sistema richiede l'uso del Oracle Solaris Device Configuration Assistant per eseguire il boot del sistema.

**Soluzione:** Continuare con l'installazione e, se necessario, modificare il dispositivo di boot predefinito nel BIOS dopo avere installato il software Oracle Solaris su un dispositivo che non richiede il Oracle Solaris Device Configuration Assistant.

---

**x86 Solo** – Se si utilizza la parola chiave `locale` per eseguire il test di un profilo JumpStart per un'installazione iniziale, il comando `pfinstall -D` non riesce a eseguire il test del profilo. Per risolvere il problema, vedere il messaggio di errore "Impossibile selezionare versioni locali" nella sezione [“Aggiornamento del sistema operativo Oracle Solaris” a pagina 244](#).

---

## ▼ x86: Come controllare i blocchi danneggiati di un disco IDE

Diversamente dalle altre unità supportate dal software Oracle Solaris, le unità disco IDE non mappano automaticamente i blocchi danneggiati. Prima di installare il software Oracle Solaris su un disco IDE, è consigliabile eseguire un'analisi della superficie del disco.

### 1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.

---

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

---

**2 Eseguire il boot dal supporto di installazione.**

**3 Quando viene richiesto di scegliere il tipo di installazione, scegliere l'opzione 6, Single user shell.**

**4 Avviare il programma `format(1M)`.**

```
format
```

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

```
cxdy
```

```
cx Numero del controller
```

```
dy Numero del dispositivo
```

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

- Se non è presente alcuna partizione `fdisk` di Oracle Solaris, utilizzare il comando `fdisk` per crearne una sul disco.

```
format> fdisk
```

**7 Iniziare l'analisi della superficie.**

```
format> analyze
```

**8 Determinare le impostazioni correnti.**

```
analyze> config
```

**9 (Opzionale) Modificare le impostazioni.**

```
analyze> setup
```

**10 Determinare se sono presenti blocchi danneggiati.**

```
analyze> type-of-surface-analysis
```

```
tipo_analisi_superficie Lettura, scrittura o confronto
```

Se `format` individua dei blocchi danneggiati, li rimappa.

**11 Uscire dall'analisi.**

```
analyze> quit
```

- 12 Se necessario, specificare i blocchi da rimappare.

`format> repair`

- 13 Uscire dal programma di formattazione.

`quit`

- 14 Riavviare il supporto in modalità multiutente.

`# exit`

## Aggiornamento del sistema operativo Oracle 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:** Live Upgrade si interrompe perché richiede un cluster di patch.

**Soluzione:** È richiesta una patch per installare Live Upgrade. Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito <http://support.oracle.com/> (My Oracle Support). Ricerca del documento informativo 1004881.1 - Solaris Live Upgrade Software Patch Requirements (precedentemente 206844) in My Oracle Support.

Sono stati rilevati alcuni dispositivi root 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 Oracle Solaris Software - 1 perché lo spazio disponibile è insufficiente.

**Soluzione:** per aggiornare il sistema, è possibile creare una slice di swap di almeno 512 MB oppure usare un altro metodo di aggiornamento, ad esempio il Programma di installazione di Oracle Solaris dal DVD Oracle Solaris o da un'immagine di installazione di 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 esecuzione manuale non riesce se si verificano le seguenti condizioni:

- Il profilo contiene la parola chiave locale.
- Si verifica una release che contiene il software GRUB. A partire dalla release Solaris 10 1/06, il boot loader GRUB facilita le operazioni di boot di diversi sistemi operativi installati sul sistema con il menu di GRUB.

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 root (/) di Oracle Solaris ridotto alle minime dimensioni che si trova sul supporto di installazione di Oracle 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. Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.

I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per ulteriori informazioni sui ruoli, vedere [“Configuring RBAC \(Task Map\)” in System Administration Guide: Security Services](#).

2. Decomprimere l'archivio della miniroot.

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

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

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

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

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

5. Eseguire il test del profilo.

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

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

```
umount $LOFI_DEVICE
```

7. Eliminare il dispositivo `lofi`.

```
lofiadm -d $TEMP_FILE_NAME
```

## Problemi generali durante l'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 root (`/`) 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`      Versione del software Oracle Solaris presente sul sistema

**Causa:** 3. Il pacchetto `SUNWusr` non è presente in `/var/sadm/softinfo`.

**Soluzione:** 3. È necessario eseguire un'installazione iniziale. Il software Oracle Solaris non può essere aggiornato.

Impossibile arrestare o inizializzare il driver `md`

**Soluzione:** Procedere come segue:

- Se il sistema non è un volume RAID-1, commentare il file system 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 \(Unmirroring\)” in 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 root (`/`) 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

Oracle Solaris non tenti 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:** Per i requisiti di spazio e per la risoluzione di questi problemi senza utilizzare l'autoconfigurazione per la riallocazione dello spazio, vedere [“Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Problemi nell'aggiornamento dei file system root (/) nel volume RAID-1

**Soluzione:** Se si utilizzano volumi RAID-1 come file system root (/) con Solaris Volume Manager e si verificano problemi di aggiornamento, vedere il [Capitolo 25, “Troubleshooting Solaris Volume Manager \(Tasks\)”](#) in *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

## ▼ Come continuare l'aggiornamento dopo un'interruzione del processo

Se l'aggiornamento non riesce e non è possibile eseguire il boot del sistema via software per motivi indipendenti dal proprio controllo, come un'interruzione dell'alimentazione o un errore di collegamento alla rete, provare a continuare l'aggiornamento.

- 1 Effettuare il reboot del sistema dal DVD Oracle Solaris, dal CD Oracle Solaris Software - 1 o dalla rete.
- 2 Scegliere l'opzione di aggiornamento anziché un'installazione iniziale.

Il programma di installazione di Oracle Solaris determina se il sistema è stato parzialmente aggiornato e continua il processo.

## x86: Problemi con Live Upgrade nell'uso di GRUB

Quando si utilizza Live Upgrade con il boot loader GRUB su un sistema x86, possono verificarsi gli errori riportati di seguito.

**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:** Questi messaggi di errore possono essere generati quando si utilizza il comando `luupgrade` per aggiornare un nuovo ambiente di boot.

**Causa:** Si sta utilizzando un versione non aggiornata di Live Upgrade. I pacchetti di Live Upgrade installati sul sistema non sono compatibili con il supporto e con la release presente sul supporto.

**Soluzione:** Utilizzare sempre i pacchetti di Live Upgrade della release verso cui si effettua l'aggiornamento.

**Esempio:** Nell'esempio seguente il messaggio di errore indica che la versione dei pacchetti di Live Upgrade presenti sul sistema non corrisponde a quella dei pacchetti sul supporto.

```
luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
Validating the contents of the media </mnt>.
The media is a standard Solaris media.
ERROR: The media product tools installation directory
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> does
not exist.
ERROR: The media </mnt> does not contain an operating system upgrade
image.
```

**ERRORE:** Non trovato o non eseguibile: `</sbin>`.

**ERRORE:** Una o più patch richieste da Live Upgrade non sono state installate.

**Causa:** Una o più patch richieste da 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 utilizzare Live Upgrade, installare sempre tutte le patch richieste. Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito (<http://support.oracle.com/>) (My Oracle Support). Ricerca del documento informativo 1004881.1 - Solaris Live Upgrade Software Patch Requirements (precedentemente 206844) in My Oracle Support.

**ERRORE:** Il comando di mappatura dei dispositivi `</sbin/biosdev>` non è riuscito. Effettuare il reboot del sistema e riprovare.

**Causa:** 1. Live Upgrade non è in grado di mappare i dispositivi a causa di attività amministrative precedenti.

**Soluzione:** 1. Effettuare il reboot del sistema ed eseguire di nuovo Live Upgrade



**Causa:** 2. Se si effettua il reboot del 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, effettuare il reboot del sistema.

Impossibile eliminare l'ambiente di boot che contiene il menu di GRUB.

**Causa:** Live Upgrade non consente di eliminare l'ambiente di boot che contiene il menu di GRUB.

**Soluzione:** Utilizzare il comando `lumake(1M)` o `luupgrade(1M)` per riutilizzare tale 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 il boot del sistema. I comandi di Live Upgrade non eliminano il menu di GRUB. Tuttavia, se si ricrea o si elimina per errore il file system contenente il menu di GRUB con un comando diverso da quello di Live Upgrade, il software di recupero tenta di reinstallare il menu di GRUB. Il software di ripristino reinstalla il menu di GRUB nello stesso file system al successivo reboot. Ad esempio, potrebbe essere stato utilizzato per errore il comando `newfs` o `mkfs` sul file system eliminando il menu di GRUB. Per ripristinare correttamente il menu di GRUB si devono verificare le seguenti condizioni per le slice:

- Contiene un file system attivabile
- Fa parte dello stesso ambiente di boot di Live Upgrade in cui risiedeva in precedenza la slice

Prima di effettuare il reboot del sistema, apportare le necessarie correzioni alla slice.

**Soluzione:** Eseguire il reboot del 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:** Eseguire il reboot del sistema. Viene installata automaticamente una copia di backup del menu di GRUB.

# Errore grave del sistema durante l'aggiornamento con Live Upgrade su volumi Veritas VxVm

## ▼ Come eseguire l'aggiornamento quando si esegue Veritas VxVm

Quando si utilizza Live Upgrade per eseguire un aggiornamento e si utilizzano volumi Veritas VxVM, il sistema non riesce a effettuare il reboot. In questo caso, attenersi alla procedura riportata di seguito. Il problema si verifica se i pacchetti non sono conformi alle linee guida di packaging avanzate di Oracle Solaris.

### 1 Acquisire i diritti di superutente o di un ruolo equivalente.

---

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

---

### 2 Creare un ambiente di boot inattivo. Vedere “[Creazione di un nuovo ambiente di boot](#)” in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti*.

### 3 Prima di aggiornare l'ambiente di boot inattivo, è necessario disabilitare il software Veritas presente in tale ambiente di boot.

#### a. Attivare l'ambiente di boot inattivo.

```
lumount inactive-boot-environment-name mount-point
```

Ad esempio:

```
lumount solaris8 /mnt
```

#### b. Spostarsi nella directory che contiene il file `vfstab`.

```
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.

```
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 inactive-boot-environment-name
```

4 Vedere il **Capitolo 5, “Aggiornamento con Live Upgrade (procedure)”** in *Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti*. **Aggiornare l'ambiente di boot inattivo.**

5 Vedere **“Attivazione di un ambiente di boot”** in *Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti*. **Attivare l'ambiente di boot inattivo.**

6 Arrestare il sistema.

```
init 0
```

7 Eseguire il boot dell'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.

8 Aggiornare Veritas.

a. Rimuovere il pacchetto `VRTSvmsa` di Veritas dal sistema, ad esempio:

```
pkgrm VRTSvmsa
```

b. Spostarsi nella directory dei pacchetti di Veritas.

```
cd /location-of-Veritas-software
```

**c. Aggiungere gli ultimi pacchetti di Veritas al sistema.**

```
pkgadd -d 'pwd' VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvmmman VRTSvmdev
```

**9 Ripristinare il file `vfstab` e i file di sistema originali.**

```
cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab
cp /etc/system.original /etc/system
```

**10 Eseguire il reboot del sistema.**

```
init 6
```

## **x86: La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente**

Se si installa release corrente di Oracle Solaris 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 Oracle Solaris, è necessario ricreare la partizione di servizio prima di installare release corrente di Oracle Solaris.

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 boot `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 al release corrente di Oracle Solaris.

---

Se si desidera includere una partizione di servizio nel disco contenente la partizione di Oracle Solaris, selezionare una delle seguenti procedure.

## **▼ Come includere una partizione di servizio quando si installa il software da un'immagine di installazione di rete o dal DVD Oracle Solaris**

Per eseguire l'installazione da un'immagine di rete o dal DVD Oracle 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 Eseguire il boot del 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 di Oracle Solaris.

## ▼ **Come includere una partizione di servizio quando si esegue l'installazione dal CD Oracle Solaris Software - 1 o da un'immagine di installazione di rete**

Per eseguire l'installazione con il programma di installazione di Oracle Solaris dal CD Oracle Solaris Software - 1 o da un'immagine di installazione residente su un server di boot 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.  
  
Il programma di installazione richiede di scegliere un metodo per la creazione della partizione di Oracle Solaris.
- 3 Eseguire il boot del sistema.**
- 4 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 di Oracle Solaris.
- 5 Completare l'installazione.**



## Installazione o aggiornamento remoto (procedure)

---

In questa appendice viene descritto come utilizzare il programma di installazione per installare o aggiornare il Sistema operativo Oracle Solaris su un computer o un dominio che non dispone di alcuna unità DVD-ROM o CD-ROM direttamente collegata.

---

**Nota** – Durante l'installazione o l'aggiornamento di Sistema operativo Oracle Solaris su un server multidominio, fare riferimento alla documentazione del controller di sistema o del processore di servizio prima di iniziare il processo di installazione.

---

### **SPARC: Uso del programma di installazione di Oracle Solaris per eseguire un'installazione o un aggiornamento da un DVD-ROM o da un CD-ROM remoto**

Se si desidera installare il Sistema operativo Oracle Solaris su un computer o dominio che non dispongono di un'unità DVD-ROM o CD-ROM direttamente collegata, è possibile utilizzare un'unità collegata a un'altra macchina. I due sistemi devono far parte della stessa sottorete. Per eseguire l'installazione, procedere come segue.

## ▼ SPARC: Come 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 la gestione dei volumi non è attiva, vedere [System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

---

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 in cui è in esecuzione il Sistema operativo Oracle Solaris e che disponga di un'unità DVD-ROM o CD-ROM.**

- 2 **Sul *sistema remoto* dotato del lettore di DVD-ROM o CD-ROM, inserire il DVD Oracle Solaris o il CD Oracle 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:

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

- Per il CD, digitare:

```
remote system# cd /cdrom/cdrom0
```

- 4 **Sul sistema remoto, aggiungere il sistema che si desidera installare come client.**

- Per il DVD, digitare:

```
remote system# ./add_install_client \
client-system-name arch
```

- Per il CD, digitare:

```
remote system# ./add_install_client -s remote_system_name: \
/cdrom/cdrom0 client-system-name 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 Eseguire il boot del *sistema client* da installare.**

*client system:* `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, viene effettuato il reboot del sistema e viene avviato il programma di installazione. Dopo la schermata di benvenuto, compare la schermata “Selezione del supporto” con l'opzione “File system NFS” selezionata. Andare 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\_sistema\_client:* `/cdrom/cdrom0`

**8 Sul sistema remoto su cui è attivato il DVD o il CD, spostarsi nella directory root (/).**

*remote system#* `cd /`

**9 Sul sistema remoto, individuare il percorso della slice che è stata condivisa.**

*remote system#* `share`

**10 Sul sistema remoto, disabilitare la condivisione del DVD Oracle Solaris o del CD Oracle 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.**

*remote system#* `unshare absolute_path`

*percorso\_assoluto*     È il percorso assoluto restituito dal comando `share`

In questo esempio viene disabilitata la condivisione delle slice 0 e 1.

*remote system#* `unshare /cdrom/cdrom0`

*remote system#* `unshare /cdrom/cdrom0`

**11 Sul sistema client da installare continuare l'installazione facendo clic su Avanti.**

**12 Se il programma di installazione richiede di inserire il CD Oracle Solaris Software - 2, ripetere dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD Oracle Solaris Software - 1 ed esportare e installare il CD Oracle Solaris Software - 2.**

- 13 Se il programma di installazione richiede di inserire altri CD di Oracle Solaris Software, ripetere le operazioni descritte dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD di Oracle Solaris Software ed esportare e installare i CD aggiuntivi.**
- 14 Se il programma di installazione richiede di inserire il CD Oracle Solaris Languages, ripetere le operazioni descritte dal [Punto 9](#) al [Punto 11](#) per annullare la condivisione del CD di Oracle Solaris Software ed esportare e installare il CD Oracle Solaris Languages.**

Quando si esporta un CD Oracle 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 Oracle Solaris Languages. Terminata l'installazione del CD Oracle Solaris Languages, chiudere la finestra del programma di installazione.

# Glossario

---

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3DES</b>             | (Triple DES) Acronimo di Triple-Data Encryption Standard. Metodo di cifratura a chiave simmetrica che fornisce una lunghezza della chiave di 168 bit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>AES</b>              | Acronimo di Advanced Encryption Standard. Tecnica di cifratura dei dati simmetrica a 128 bit. Il governo degli Stati Uniti ha adottato la variante Rijndael dell'algoritmo come standard di cifratura nell'ottobre 2000. AES sostituisce il metodo di cifratura DES come standard del governo degli Stati Uniti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>aggiornamento</b>    | <p>Processo di installazione che unisce file nuovi ai file preesistenti e preserva, ove possibile, le modifiche apportate dall'utente.</p> <p>L'aggiornamento del sistema operativo Oracle Solaris combina la nuova versione del sistema operativo Oracle Solaris con i file del sistema operativo già presenti sui dischi. Questa procedura consente di preservare il maggior numero possibile di modifiche apportate alla versione precedente del sistema operativo Oracle Solaris.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ambiente di boot</b> | <p>Insieme di file system obbligatori (slice del disco e punti di attivazione) critici per il funzionamento del sistema operativo Oracle Solaris. Le slice possono trovarsi sullo stesso disco o essere distribuite tra più dischi.</p> <p>L'ambiente di boot attivo è quello attualmente utilizzato per il boot del sistema. È possibile eseguire il boot del sistema da un solo ambiente di boot attivo. Un ambiente di boot inattivo non viene attualmente utilizzato per il boot del sistema ma può essere in attesa di essere attivato al reboot successivo.</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>archivio</b>         | <p>File contenente l'insieme dei file copiati da un sistema master. Il file contiene anche le informazioni di identificazione dell'archivio, ad esempio il nome e la data di creazione. Dopo l'installazione di un archivio su un sistema, quest'ultimo contiene esattamente la stessa configurazione del sistema master.</p> <p>Un archivio può essere di tipo differenziale, ossia un archivio Flash contenente solo le differenze tra due immagini del sistema: un'immagine master originale e una aggiornata. L'archivio differenziale contiene i file da mantenere, da modificare o da eliminare dal sistema clone. Un aggiornamento differenziale modifica solo i file specificati e agisce solo sui sistemi che contengono lo stesso software dell'immagine master originale.</p> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>archivio di boot</b>               | <p><b>solo x86:</b> l'archivio di boot è una raccolta di file critici utilizzata per eseguire il boot del sistema operativo Oracle Solaris. Questi file sono richiesti durante le procedure di avvio del sistema prima dell'attivazione del file system root (/). Sul sistema vengono utilizzati due archivi di boot:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ L'archivio di boot utilizzato per eseguire il boot del sistema operativo Oracle Solaris su un sistema. Questo archivio viene chiamato archivio di boot principale.</li><li>■ L'archivio di boot utilizzato per il ripristino quando l'archivio di boot principale è danneggiato. Questo archivio di boot avvia il sistema senza attivare il file system root (/). Nel menu di GRUB, questo archivio di boot viene denominato ambiente di emergenza. Il suo scopo principale è quello di rigenerare l'archivio di boot principale che viene utilizzato in genere per il boot del sistema.</li></ul> |
| <b>archivio di boot principale</b>    | L'archivio di boot utilizzato per eseguire il boot del sistema operativo Oracle Solaris in un sistema. Questo archivio viene chiamato archivio di boot principale. Vedere <i>archivio di boot</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <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 boot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>certificato digitale</b>           | File digitale non trasferibile, che non può essere contraffatto, emesso da una terza parte "accreditata" da entrambe le parti comunicanti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <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>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>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>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>decifrazione</b>                   | Il processo di conversione in testo semplice dei dati codificati. Vedere anche <a href="#">cifratura</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 gestione e all'amministrazione di una rete IP di grandi dimensioni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>directory /etc</b>                    | Directory che contiene i file di configurazione e i comandi di gestione fondamentali per il sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>directory /etc/netboot</b>            | 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 le installazioni JumpStart, la directory JumpStart è la directory root del dischetto contenente tutti i file essenziali per l'installazione. Quando si utilizza un server di profili per le installazioni JumpStart, la directory JumpStart è la directory del server contenente tutti i file essenziali per l'installazione.                                                                                                        |
| <b>directory root</b>                    | La directory di livello più elevato, da cui discendono tutte le altre directory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>directory root dei documenti</b>      | La root 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>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, in grado di riconoscere il tipo di scrittura comunemente usata nel mercato dei CD, ad esempio, i CD-ROM e i DVD-ROM sono dischi ottici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <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>file certstore</b>                    | 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>file di configurazione di sistema</b> | (system.conf) File di testo in cui si specificano le posizioni del file sysidcfg e dei file JumpStart da utilizzare in un'installazione boot WAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>file keystore</b>                     | 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>file menu.lst</b>                     | <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 eseguire il boot di un sistema operativo senza necessità di modificare le impostazioni del BIOS o quelle delle partizioni fdisk.                                                                                                                     |
| <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 rules collega ogni gruppo a un profilo, ossia a un file di testo che definisce la modalità di installazione del software Oracle Solaris su ciascun sistema di quel gruppo. Un file rules viene utilizzato in un'installazione JumpStart. Vedere anche <i>profilo</i> . |
| <b>file rules.ok</b>                     | Versione generata del file rules. Il file rules.ok è richiesto dal software di installazione JumpStart per abbinare un sistema a un profilo. Per creare il file rules.ok è <i>necessario</i> usare lo script check.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <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 Oracle Solaris una rete con struttura ad albero di file e directory a cui è possibile accedere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>file sysidcfg</b>                     | File in cui viene specificata una serie di parole chiave speciali che permettono di preconfigurare un sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>file system /export</b>               | File system di un server OS che viene condiviso con altri sistemi di una rete. Ad esempio, il file system /export può contenere il file system root (/) 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 /export di un server OS per il boot e l'esecuzione del sistema operativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>file system /opt</b>                  | File system che contiene i punti di attivazione per prodotti software di terze parti o venduti separatamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>file system /usr</b>                  | File system di un server o di un sistema standalone che contiene molti dei programmi standard di UNIX. La condivisione del file system /usr con un server, rispetto all'uso di una copia locale, riduce lo spazio su disco necessario per l'installazione e l'esecuzione del software Oracle Solaris in un sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>file system /var</b>                  | 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 dei messaggi di posta elettronica e i file UUCP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>file system condivisibili</b>         | File system definiti dall'utente, ad esempio /export/home e /swap. Questi file system vengono condivisi tra l'ambiente di boot attivo e quello inattivo quando si utilizza Live Upgrade. I file system condivisibili contengono lo stesso punto di attivazione nel file vfstab 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 per impostazione predefinita, ma è possibile specificare una slice di destinazione in cui copiare i file system. |
| <b>file system di importanza critica</b> | File system richiesti dal sistema operativo Oracle Solaris. Quando si utilizza Live Upgrade, una funzionalità di Oracle Solaris, questi file system sono punti di attivazione separati nel file vfstab degli ambienti di boot attivo e inattivo. Alcuni esempi sono i file system root (/), /usr, /var e /opt. Questi file system vengono sempre copiati dall'ambiente originale all'ambiente di boot inattivo.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>file system root (/)</b>              | Il file system di livello più elevato, da cui discendono tutti gli altri file system. Il file system root (/) è la base su cui vengono attivati tutti gli altri file system e non viene mai disattivato. Il file system root (/) 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.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>file truststore</b>                   | File contenente uno o più certificati digitali. Durante l'installazione con il metodo boot WAN, il sistema client verifica l'identità del server che sta cercando di eseguire l'installazione consultando i dati nel file truststore.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>file wanboot.conf</b>                 | 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>Flash Archive</b>                     | Funzione di installazione di Oracle Solaris che permette di creare un archivio dei file di un sistema, noto come <i>sistema master</i> . 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>formato</b>                           | Inserire i dati in una struttura o dividere un disco in settori per prepararlo alla ricezione dei dati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUB</b>                                        | <b>solo x86:</b> 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 eseguire in modo semplice il boot dei vari sistemi operativi, come Oracle Solaris o Linux.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <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 del CD di Oracle Solaris</b> | Software di Oracle Solaris installato su un sistema, a cui è possibile accedere dai DVD o CD di Oracle Solaris o dal disco rigido di un server di installazione in cui sono state copiate le immagini dei DVD o dei CD di Oracle Solaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>installazione boot WAN</b>                      | Tipo di installazione che permette di eseguire il boot e installare il software su una rete WAN utilizzando HTTP o HTTPS. Il metodo di installazione boot WAN consente di trasmettere un archivio Flash cifrato su una rete pubblica ed eseguire un'installazione JumpStart personalizzata su un client remoto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>installazione in rete</b>                       | 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 <i>name server</i> e un <i>server di installazione</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>installazione iniziale</b>                      | Installazione che sovrascrive il software attualmente in uso o inizializza un disco vuoto.<br><br>Un'installazione iniziale del sistema operativo Oracle Solaris sovrascrive il disco o i dischi di sistema con una nuova versione del sistema operativo Oracle Solaris. Se il sistema non utilizza il sistema operativo Oracle Solaris, è necessario eseguire un'installazione iniziale. Se il sistema esegue una versione aggiornabile del sistema operativo Oracle Solaris, l'installazione iniziale sovrascrive il disco e non preserva le modifiche apportate al sistema operativo o le modifiche locali. |
| <b>installazione JumpStart</b>                     | Tipo di installazione in cui il software Oracle Solaris viene installato automaticamente in un sistema utilizzando il software JumpStart preconfigurato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>JumpStart</b>                                   | Tipo di installazione in cui il software Oracle 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>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>menu di modifica di GRUB</b>                    | <b>solo x86:</b> questo menu di boot 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 di boot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>menu principale di GRUB</b>                     | <b>solo x86:</b> un menu di boot che visualizza un elenco dei sistemi operativi installati sul sistema. Tramite questo menu è possibile eseguire il boot di un sistema operativo senza necessità di modificare le impostazioni del BIOS o quelle delle partizioni <i>fdisk</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>miniroot</b>                 | File system root (/) avviabile di dimensioni ridotte, incluso nel supporto di installazione di Oracle Solaris. Una miniroot contiene il software Oracle Solaris richiesto per installare e aggiornare i sistemi. Sui sistemi x86, la miniroot viene copiata sul sistema per essere utilizzata come archivio di boot dell'ambiente di emergenza. Vedere <i>archivio di boot dell'ambiente di emergenza</i> .                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>miniroot di boot WAN</b>     | Miniroot modificata per l'esecuzione dell'installazione boot WAN, Contiene un sottogruppo del software della miniroot di Oracle Solaris. Vedere anche <a href="#">miniroot</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>mirror</b>                   | Vedere <i>volume RAID-1</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>mount</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>name server</b>              | Server che fornisce un servizio di denominazione ai sistemi di una rete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>NIS</b>                      | Acronimo di Network Information Service Plus; 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 della 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <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>opzione di aggiornamento</b> | Opzione presentata dal Programma di installazione di Oracle Solaris. La procedura di aggiornamento combina la nuova versione di Oracle Solaris con i file già presenti sui dischi. Un aggiornamento, inoltre, salva il maggior numero possibile di modifiche locali apportate dall'ultima installazione di Oracle Solaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>pacchetto</b>                | Insieme di software raggruppato in una singola entità per l'installazione modulare. Il software Oracle Solaris è suddiviso in <i>gruppi software</i> , costituiti a loro volta da <i>cluster</i> e pacchetti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>partizione fdisk</b>         | Partizione logica di un disco dedicata a un determinato sistema operativo su un sistema x86. Per installare il software Oracle Solaris, è necessario configurare almeno una partizione <code>fdisk</code> di Oracle Solaris su un sistema x86. 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 partizione <code>fdisk</code> univoca. Un sistema può includere una sola partizione <code>fdisk</code> di Oracle Solaris per ciascun disco. |
| <b>profilo</b>                  | File di testo che definisce le modalità di installazione del software Oracle Solaris quando si utilizza il metodo JumpStart. Ad esempio, il profilo può definire quali gruppi software debbano essere installati. Ogni regola specifica un profilo che stabilisce in che modo il sistema conforme a quella regola debba essere installato. In genere, si crea un profilo differente per ogni regola. È possibile, tuttavia, usare lo stesso profilo in più regole. Vedere anche <i>file rules</i> .                                                                                                                                        |



|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>programma bootlog-cgi</b>                        | Il programma CGI che consente a un server Web di raccogliere e memorizzare i messaggi di boot e installazione della console dei client remoti durante l'installazione con il metodo boot WAN.                                                                                                                                         |
| <b>programma di installazione di Oracle Solaris</b> | Programma di installazione con interfaccia utente grafica o interfaccia a riga di comando che utilizza riquadri di procedure guidate per fornire istruzioni dettagliate per l'installazione del software Oracle Solaris e di altri prodotti software di terze parti.                                                                  |
| <b>programma wanboot</b>                            | Programma di boot di secondo livello che carica la minirboot del boot WAN, i file di configurazione dei client e i file di installazione richiesti per eseguire l'installazione boot WAN. Per le installazioni boot WAN, il file binario wanboot esegue operazioni simili ai programmi di boot di secondo livello ufsboot o inetboot. |
| <b>programma wanboot-cgi</b>                        | Programma CGI che recupera e trasmette i dati e i file utilizzati nell'installazione boot WAN.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>punto di attivazione</b>                         | Directory di una workstation su cui viene attivato un file system residente su un sistema remoto.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>regola</b>                                       | Serie di valori che assegnano uno o più attributi a un profilo. Una regola viene utilizzata in un'installazione JumpStart.                                                                                                                                                                                                            |
| <b>root</b>                                         | L'elemento di livello più elevato in una gerarchia di elementi. La root è l'elemento da cui discendono tutti gli altri. Vedere <i>directory root</i> o <i>file system root (/)</i> .                                                                                                                                                  |
| <b>script finale</b>                                | Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <i>rules</i> che esegue una serie di attività dopo l'installazione del software Oracle Solaris nel sistema, ma prima del reboot del sistema. Gli script finali vengono utilizzati con le installazioni JumpStart.                                               |
| <b>script iniziale</b>                              | Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <i>rules</i> che esegue una serie di attività prima dell'installazione del software Oracle Solaris nel sistema. Gli script iniziali possono essere utilizzati solo con le installazioni JumpStart.                                                              |
| <b>server</b>                                       | Dispositivo di rete che gestisce le risorse e fornisce servizi a un client.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>server del sistema operativo</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 root (/) e dello spazio di swap (/export/root, /export/swap) di ogni client.                                                                                 |
| <b>server di boot</b>                               | Sistema server che fornisce ai sistemi client della stessa sottorete i programmi e le informazioni necessarie per l'avvio. Un server di boot è necessario per l'installazione in rete se il server di installazione si trova in una sottorete diversa da quella dei sistemi su cui si intende installare Oracle Solaris.              |
| <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 Oracle Solaris da cui gli altri sistemi di una rete possono eseguire l'installazione di Oracle Solaris (noto anche come <i>media server</i> ). È possibile creare un server di installazione copiando le immagini dei DVD o dei CD di Oracle Solaris dal disco rigido del server. |
| <b>server di profili</b>                            | Server contenente i file JumpStart essenziali in una directory JumpStart.                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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). Oracle supporta i seguenti servizi di denominazione: LDAP, NIS e NIS+. |
| <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>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>spazio di swap</b>            | Slice o file in cui viene memorizzato temporaneamente il contenuto di un'area di memoria finché non può essere caricato nuovamente in memoria. È detto anche volume /swap o swap.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>submirror</b>                 | Vedere <i>volume RAID-0</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>unmount</b>                   | Processo che rimuove l'accesso a una directory residente su un disco del sistema locale o di un sistema remoto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <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>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 <i>submirror</i> . I volumi RAID-1 vengono a volte denominati <i>mirror</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

# Indice analitico

---

## Numeri e simboli

3DES, chiave di cifratura, cifratura dei dati per  
l'installazione boot WAN, 140

## A

`add_install_client`, descrizione, 127  
`add_install_client`, comando  
    esempio  
        con DHCP usando i CD, 100, 101  
        con DHCP usando il DVD, 78, 79  
        designazione di una console seriale, 79, 102  
        server di boot usando i CD, 101  
        server di boot usando il DVD, 78  
        stessa sottorete usando i CD, 101  
    esempio per la designazione di una console  
        seriale, 79, 102  
`add_to_install_server`, descrizione, 127  
AES, chiave di cifratura  
    installazione  
        con il programma `wanboot`, 201  
    cifratura dei dati per l'installazione boot WAN, 140  
aggiornamento, problemi, 246  
aggiunta  
    client `dataless`  
        con un CD, 97  
        con un DVD, 75  
    sistemi da una rete, 69, 91  
    voci della tabella `locale.org_dir`, 47

## archivio

    creazione di un archivio, installazione boot  
        WAN, 174  
    esempio di profilo di boot WAN, 178  
    installazione con il metodo boot WAN, 197–209  
    memorizzazione nella directory root dei documenti  
        per l'installazione boot WAN, 147  
attacchi DoS (Denial of service), con le installazioni  
    boot WAN, 152  
attivazione, visualizzazione dei file system attivati, 127  
autenticazione di client e server, configurazione per  
    l'installazione boot WAN, 216  
autorizzazioni, `/etc/netboot`, directory, 165  
AVVERTENZA: MODIFICA DEL DISPOSITIVO DI  
    BOOT PREDEFINITO, 242  
avvio di un'installazione, sistemi x86, 86, 108

## B

`banner`, comando, 128  
boot: cannot open `/kernel/unix`, messaggio, 236  
boot, sintassi del comando per le installazioni boot  
    WAN, 227  
boot con GRUB  
    comandi, 128–132  
    installazione dei client x86 dalla rete (DVD), 83, 105  
boot del sistema, ripristino dei terminali e della  
    visualizzazione, 128  
`boot_file`, parametro, 229  
`boot_logger`, parametro, 231  
`bootconfchk`, comando, sintassi, 226

boot log, file, indirizzamento al server di log, 167  
boot log-cgi, programma, designazione nel file  
    wanboot.conf, 231  
bootparams, aggiornamento del file, 241  
bootserver, variabile, 201

## C

-c, opzione, comando add\_install\_client, 99  
Can't boot from file/device, messaggio, 236  
certificati, *Vedere* certificati digitali  
certificati digitali  
    descrizione, 141, 151–152  
    preparazione per le installazioni boot WAN, 216  
    protezione dei dati durante l'installazione boot  
        WAN, 141  
    requisiti per l'installazione boot WAN, 151–152  
certificato attendibile, inserimento nel file  
    truststore, 216  
certstore, file, descrizione, 149  
certstore, file, inserimento di un certificato per il  
    client, 216  
check, script  
    sintassi per le installazioni boot WAN, 226  
    test delle regole, 179  
chiave di cifratura  
    cifratura dei dati durante un'installazione boot  
        WAN, 140  
    creazione, 217  
    descrizione, 140  
    designazione nel file wanboot.conf, 230  
    installazione  
        con il programma wanboot, 201  
        esempio, 194, 196, 222  
        metodi di installazione, 192–197  
chiave di cifratura 3DES, installazione con il  
    programma wanboot, 201  
chiave di hashing  
    creazione, 217  
    descrizione, 140  
    designazione nel file wanboot.conf, 230  
    installazione  
        con il programma wanboot, 201  
        esempio, 222

chiave di hashing, installazione (*Continua*)  
    metodi di installazione, 192–197  
    protezione dei dati durante un'installazione boot  
        WAN, 140  
chiavi, *Vedere* chiave di cifratura, chiave di hashing  
cifratura dei dati con HTTPS, installazione boot  
    WAN, 140–141  
cifratura dei dati durante l'installazione boot WAN  
    con chiave privata, 216  
    con HTTPS, 168–173  
    con un certificato digitale, 216  
client, requisiti per l'installazione boot WAN, 144  
client\_authentication, parametro, 231  
CLIENT MAC ADDR, messaggio di errore, 241  
client sconosciuto, messaggio di errore, 235  
clock gained xxx days, messaggio, 236  
comandi per l'avvio di un'installazione, sistemi  
    x86, 108  
commenti, nel file wanboot.conf, 229  
condivisione, informazioni sulla configurazione boot  
    WAN, 149–151  
configurazione  
    server DHCP per l'installazione  
        procedure, con DVD, 69, 91  
    server di boot WAN, 157–167  
    servizio DHCP per l'installazione boot WAN, 187  
configurazione di una console seriale, 84, 107  
console seriale, 84, 107  
    designazione con il comando  
        add\_install\_client, 79, 102  
convalida  
    file rules, per l'installazione boot WAN, 179  
    wanboot.conf, file, 184  
CPU (processori), requisiti per l'installazione boot  
    WAN, 144  
creazione  
    boot WAN  
        archivio Flash, 174  
        directory /etc/netboot, 164–165  
        directory root dei documenti, 158  
        file di installazione, 173–180  
        file JumpStart personalizzati, 173–180  
        miniroot di boot WAN, 158–161  
        file /etc/locale, 45

creazione (*Continua*)

- server di boot in una sottorete, 91, 95
- server di boot in una sottorete con un DVD, 69, 73
- server di installazione con CD, 70, 92
- server di installazione con un CD, 91, 119, 122
- server di installazione con un DVD, 69, 118, 120
- criteri di sicurezza, preconfigurazione, 42

**D**

- d, opzione, comando `add_install_client`, 99
- data e ora, preconfigurazione, 42
- dati binari danneggiati, con le installazioni boot WAN, 152
- `devalias`, comando, sintassi, 228
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), preconfigurazione, 42
- DHCP, servizio
  - creazione di macro per l'installazione di Oracle Solaris, 55
  - esempio di script per l'aggiunta di opzioni e macro, 58
- `dhtadm`, comando, uso negli script, 58
- dimensioni, disco rigido, spazio disponibile, 70
- dimensioni dello schermo, preconfigurazione, 43
- directory
  - `/etc/netboot`, 164–165
    - condivisione dei file di configurazione e sicurezza, 149–151
    - condivisione dei file di configurazione e sicurezza tra i client, 148
    - descrizione, 148–151
    - esempio, 150
    - file di configurazione e sicurezza, descrizione, 149
    - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza, 148
  - root dei documenti
    - creazione, 158, 213
    - descrizione, 146
    - esempio, 146, 213
- directory root dei documenti
  - creazione, 158
  - descrizione, 146

directory root dei documenti (*Continua*)

- esempio, 146, 213
- dischi rigidi, dimensioni, spazio disponibile, 70
- dispositivo di puntamento, preconfigurazione, 43
- documenti, directory primaria, *Vedere* directory root dei documenti
- driver, installazione, 108

**E**

- EEPROM, comando, controllo del supporto della OBP per le installazioni boot WAN, 226
- `encryption_type`, parametro, 230
- `/etc/bootparams`, file, abilitazione dell'accesso alla directory JumpStart, 241
- `/etc/locale`, file, 45
- `/etc/netboot`, directory
  - autorizzazioni, 164–165
  - condivisione dei file di configurazione e sicurezza tra i client, 148, 149–151
  - configurazione dell'autenticazione per client e server, 216
  - creazione, 164–165, 214–215
  - descrizione, 148–151
  - esempio, 150
  - file di configurazione e sicurezza, descrizione, 149
  - inserimento
    - certificato attendibile, 216
    - certificato digitale, 216
    - chiave privata per il client, 216
  - memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza
    - installazioni a client singolo, 148
    - installazioni di rete complete, 148
    - intera sottorete, 148

**F**

- file, variabile, 199
- file della versione locale, 45
- file di configurazione del sistema
  - creazione per l'installazione boot WAN, 219–220
  - descrizione, 149

file di configurazione del sistema (*Continua*)designazione nel file `wanboot.conf`, 231

## esempi

installazione boot WAN non sicura, 183

installazione boot WAN sicura, 183, 219–220

impostazione di `SjumpsCF`, 228–229impostazione di `SsysidCF`, 228–229

sintassi, 228–229

file di log, per l'installazione boot WAN, 167

file di output, file boot log per l'installazione boot WAN, 167

## file e file system

file system di boot WAN, 136

sintassi di configurazione del sistema, 228–229

visualizzazione dei file system attivati, 127

visualizzazione dei file system condivisi, 128

`wanboot.conf`

descrizione, 229–232

sintassi, 229–232

file system di boot WAN, descrizione, 136

`flarcreate`, comando, sintassi per le installazioni boot WAN, 226

fuso orario, preconfigurazione, 42

**G**

Gestione dei consumi, 39

**H**HMAC SHA1, chiave di hashing, *Vedere* chiave di hashing`host-ip`, variabile, 198`hostname`, variabile, 198`http-proxy`, variabile, 198HTTP sicuro, *Vedere* HTTPSHTTP su Secure Sockets Layer, *Vedere* HTTPS

## HTTPS

descrizione, 140–141

protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, 140–141

requisiti per l'uso con il metodo boot WAN, 168–173

**I**

## indirizzi IP

preconfigurazione, 42

preconfigurazione di un instradamento  
predefinito, 42

informazioni sul sistema, visualizzazione, 128

## installazione

boot WAN, descrizione, 135–136

driver, 108

ITU (Install Time Update), 108

## installazione boot WAN

attacchi DoS (Denial of service), 152

## autenticazione del client

designazione nel file `wanboot.conf`, 231  
requisiti, 141–142

## autenticazione del server

designazione nel file `wanboot.conf`, 230  
requisiti, 141–142

certificati digitali, requisiti, 151–152

## chiave di cifratura

designazione nel file `wanboot.conf`, 230  
installazione, 192–197  
visualizzazione del valore, 192–197

## chiave di hashing

designazione nel file `wanboot.conf`, 230  
installazione, 192–197  
visualizzazione del valore, 192–197

## cifratura dei dati

con chiave di cifratura, 140  
con HTTPS, 140–141, 168–173

requisiti dei client, 144

comando `wanbootutil`creazione di un certificato attendibile, 169  
creazione di una chiave di cifratura, 217  
creazione di una chiave di hashing, 217  
creazione di una chiave privata, 169

## condivisione dei file di configurazione e sicurezza

client specifico, 148  
intera rete, 148  
intera sottorete, 148

## configurazione

autenticazione di client e server, 216  
server di boot WAN, 157–167  
supporto servizio DHCP, 187

installazione boot WAN (*Continua*)

- configurazione dei server, descrizione, 145
- configurazione non sicura, 142
- configurazione sicura
  - attività per l'installazione, 155
  - descrizione, 141–142
  - requisiti, 141–142
- configurazioni di sicurezza, descrizione, 141–142
- controllo del file rules, 179
- copia del programma wanboot - cgi, 166
- creazione
  - archivio Flash, 174
  - script finali, 180
  - script iniziali, 180
- dati binari danneggiati, 152
- descrizione, 135–136
- directory /etc/netboot
  - creazione, 164–165
  - descrizione, 148–151
  - esempio, 150
- directory root dei documenti
  - descrizione, 146
  - esempio, 146
  - file, 146
- esempi
  - abilitazione dell'autenticazione del client, 216
  - abilitazione dell'autenticazione del server, 170, 216
  - configurazione del server di log, 167, 215
  - controllo del supporto OBP del client, 161, 213–214
  - controllo dell'alias di dispositivo net, 191, 221–222
  - copia del programma wanboot - cgi, 215
  - creazione del file di configurazione del sistema, 219–220
  - creazione del file rules, 219
  - creazione del file sysidcfg, 218
  - creazione dell'archivio Flash, 217
  - creazione della chiave di hashing, 172
  - creazione della directory /etc/netboot, 165, 214–215
  - creazione della miniroot di boot WAN, 213–214
  - creazione di un profilo JumpStart, 218–219

installazione boot WAN, esempi (*Continua*)

- creazione di una chiave di cifratura, 217
- creazione di una chiave di hashing, 217
- directory /etc/netboot, 150
- directory root dei documenti, 213
- file di configurazione del sistema, 183
- file sysidcfg, 176
- file wanboot.conf, 184, 185, 220–221
- impostazione dell'alias di dispositivo net, 191
- impostazione della rete, 212–213
- inserimento di un certificato attendibile, 170, 216
- inserimento di un certificato per il client, 170, 216
- inserimento di una chiave privata per il client, 170, 216
- installazione con il servizio DHCP, 204
- installazione da un CD locale, 207
- installazione della chiave di hashing in OBP, 194, 222
- installazione di una chiave di cifratura in OBP, 194, 222
- installazione di una chiave di cifratura su un client in esecuzione, 196
- installazione di una chiave di hashing su un client in esecuzione, 196
- installazione interattiva, 201
- installazione non interattiva, 199, 223
- installazione non presidiata, 199, 223
- installazione wanboot, programma, 214
- preparazione di certificati digitali, 216
- profilo JumpStart personalizzato, 178
- uso della cifratura, 217
- /etc/netboot, directory
  - impostazione autorizzazioni, 164
- file di configurazione del sistema
  - designazione nel file wanboot.conf, 231
  - sintassi, 228–229
- file di configurazione e sicurezza, descrizione, 149
- file wanboot.conf
  - parametri, 229–232
  - sintassi, 229–232
- informazioni richieste per l'installazione, 152–154
- installazione del programma wanboot, 162–164

installazione boot WAN (*Continua*)

## installazione di un client

attività richieste, 189

metodi di installazione, 197

installazione di una chiave di cifratura, 192–197

installazione di una chiave di hashing, 192–197

installazione non interattiva, 223

installazione non presidiata, 223

memorizzazione del programma wanboot - cgi, 151

## miniroot di boot WAN

creazione, 158–161

descrizione, 136

designazione nel file wanboot.conf, 230

memorizzazione nella directory root dei documenti, 147

## pianificazione

condivisione dei file di configurazione e

sicurezza, 148

configurazione dei server, 145

directory /etc/netboot, 148–151

directory root dei documenti, 146

memorizzazione dei file di configurazione e sicurezza, 148–151

memorizzazione dei file di installazione, 146

requisiti di sistema, 143

problemi di riservatezza della chiave di

cifratura, 152

problemi di riservatezza della chiave di hashing, 152

problemi di sicurezza, 152

programma bootlog - cgi, designazione nel file wanboot.conf, 231

## programma wanboot

designazione nel file wanboot.conf, 229

## programma wanboot - cgi, 166

copia sul server di boot WAN, 166

designazione nel file wanboot.conf, 229

protezione dei dati, 140, 141

quando usarla, 136

## requisiti

certificati digitali, 151–152

CPU dei client, 144

memoria dei client, 144

OBP per i client, 144

proxy Web, 144

installazione boot WAN, requisiti (*Continua*)

server di boot WAN, 143

server di log, 144

server Web, 145

servizio DHCP, 144

sistema operativo per il server Web, 145

spazio su disco client, 144

spazio su disco nel server di installazione, 143

supporto versione SSL, 145

requisiti per server Web, 145

sequenza di eventi, 137–139

server di log, designazione nel file

wanboot.conf, 231

requisiti di sistema, 143

wanboot, programma

descrizione, 135

installazione, 162–164

memorizzazione nella directory root dei documenti, 147

wanboot.conf, file

convalida, 184

## installazione di boot WAN

comandi, 225–227

esempi

creazione della chiave di cifratura, 172

## installazione di rete

*Vedere anche* installazione boot WAN

esempio di installazione con il metodo boot WAN, 211–223

## installazione in rete

con CD, 92, 96

con DVD, 69, 73

con PXE, 66

descrizione, 63–65

preparazione, 63–65

requisiti, 63–65

## installazione JumpStart

con un'installazione boot WAN, 173–180

esempi, profilo di installazione boot WAN, 178

## interfaccia a caratteri

comando per l'avvio in una sessione della console (sistemi x86), 86, 109

interfaccia di rete, preconfigurazione, 42



interfaccia utente grafica (GUI), comando di avvio  
(sistemi x86), 86, 108

IPv6, preconfigurazione, 42

ITU (Install Time Update), installazione, 108

## K

Kerberos, preconfigurazione, 42

keystore, file, descrizione, 149

keystore, file, inserimento di una chiave privata per il  
client, 216

## L

le0: No carrier - transceiver cable problem  
message, 236

lingua e layout della tastiera, preconfigurazione, 43

list-security-keys, comando, sintassi, 228

livello IRQ, preconfigurazione, 43

locale.org\_dir, aggiunta di voci alla tabella, 47

## M

Makefile, file, 44

maschera di rete, preconfigurazione, 42

memoria, requisiti di installazione boot WAN, 144

messaggio transceiver cable problem, 236

miniroot di boot WAN

creazione, 158–161, 213–214

descrizione, 136

designazione nel file wanboot.conf, 230

memorizzazione nella directory root dei  
documenti, 147

MODIFICA DEL DISPOSITIVO DI BOOT

PREDEFINITO, messaggio, 242

mount, comando, 127

## N

name server, preconfigurazione, 42

net, alias di dispositivo, 191, 221–222

network-boot-arguments, variabili OBP, sintassi, 228

network-boot-arguments variabili OBP, impostazione  
nelle installazioni boot WAN, 200

nistbladm, comando, 46, 47

No carrier - transceiver cable problem message, 236

nome\_client, descrizione, 100

nome del dominio, preconfigurazione, 42

nome host, preconfigurazione, 42

nomi/denominazione

determinazione del nome della piattaforma del  
sistema, 128

file di configurazione del sistema per l'installazione  
boot WAN, 182

nome host, 100

Not a UFS filesystem, messaggio, 236

nvalias, comando, sintassi, 228

## O

OBP

controllo del supporto del boot WAN, 161, 213–214

controllo dell'alias di dispositivo net, 191, 221–222

impostazione dell'alias di dispositivo net, 191

impostazione variabili nelle installazioni boot  
WAN, 200

requisiti per l'installazione boot WAN, 144

OpenBoot PROM, *Vedere* OBP

ora e data, preconfigurazione, 42

## P

-p, opzione dello script check, 179

parole chiave, file sysidcfg, 22–39

password root, preconfigurazione, 42

pianificazione

installazione boot WAN

condivisione dei file di configurazione e  
sicurezza, 149–151

configurazione dei server, 145

informazioni richieste per

l'installazione, 152–154

memorizzazione dei file di configurazione e  
sicurezza, 148–151

- pianificazione, installazione boot WAN (*Continua*)
  - memorizzazione dei file di installazione, 146
  - memorizzazione del programma
    - wanboot - cgi, 151
  - requisiti di sistema, 143
  - requisiti per server Web, 145
- piattaforme
  - configurazione del server di installazione, 100
  - determinazione del nome, 128
- PKCS#12, file
  - preparazione per l'installazione boot WAN, 216
  - requisiti per l'installazione boot WAN, 151–152
- Preboot Execution Environment (PXE)
  - descrizione, 66
  - linee guida, 66
  - requisiti di configurazione del BIOS, 83, 105
- preconfigurazione delle informazioni di configurazione di sistema, con DHCP, 47
- preconfigurazione delle informazioni sul sistema
  - con il file sysidcfg, 43
  - con un servizio di denominazione, 43
  - Gestione consumi, 39
  - scelta del metodo, 41–43
  - vantaggi, 17–18
- preparazione dell'installazione, installazione boot WAN, 155–187
- preparazione per l'installazione
  - client per l'installazione boot WAN, 190–197
  - preconfigurazione delle informazioni sul sistema
    - metodi, 41–43
    - vantaggi, 17–18
- printenv, comando, controllo del supporto del boot WAN, 213–214
- problemi di aggiornamento, problemi di reboot, 246
- problemi di riservatezza delle installazioni boot WAN, 152
- problemi di sicurezza per le installazioni boot WAN, 152
- processori, requisiti per l'installazione boot WAN, 144
- profili
  - denominazione, 177
  - esempi
    - installazione boot WAN, 178
- profondità dei colori, preconfigurazione, 43

- programma di installazione con interfaccia a caratteri
  - comando per l'avvio in una sessione del desktop (sistemi x86), 86, 108
- Programma di installazione di Oracle Solaris
  - interfaccia a caratteri
    - comando per l'avvio in una sessione della console (sistemi x86), 86, 109
  - interfaccia utente grafica (GUI), comando di avvio (sistemi x86), 86, 108
  - programma di installazione con interfaccia a caratteri
    - comando per l'avvio in una sessione del desktop (sistemi x86), 86, 108
- protezione dei dati durante l'installazione boot WAN, con HTTPS, 140–141
- protezione dei dati durante un'installazione boot WAN
  - con chiave di cifratura, 140
  - with hashing key, 140
- proxy Web, requisiti per l'installazione boot WAN, 144
- proxy Web, preconfigurazione, 43
- prtconf comando, 128
- PXE (Preboot Execution Environment)
  - descrizione, 66
  - linee guida, 66
  - requisiti di configurazione del BIOS, 83, 105

## R

- regole, convalida per l'installazione boot WAN, 179
- requisiti
  - installazione in rete, server, 63–65
  - installazione boot WAN, 143
- reset, comando, 128
- resolve\_hosts, parametro, 231
- ripristino della visualizzazione e del terminale dopo un problema di I/O, 128
- risoluzione dello schermo, preconfigurazione, 43
- root\_file, parametro, 230
- root\_server, parametro, 229
- router-ip, variabile, 198
- RPC Timed out, messaggio, 241
- rules, file, convalida per l'installazione boot WAN, 179

**S**

- SbootURI, opzione DHCP
  - descrizione, 53
  - uso con le installazioni boot WAN, 187
- scheda grafica, preconfigurazione, 43
- scheda token ring, errore di boot, 240
- server
  - configurazione dell'installazione in rete con un CD
    - installazione standalone, 97
  - configurazione dell'installazione in rete con un DVD
    - installazione standalone, 75
  - requisiti per l'installazione in rete, 63–65
  - installazione boot WAN
    - descrizioni, 143
    - opzioni di configurazione, 145
    - requisiti, 143
    - requisiti software per server Web, 145
- server\_authentication, parametro, 230
- server di boot
  - creazione con un DVD, esempio, 74
  - creazione in una sottorete
    - con un DVD, 73
  - creazione in una sottorete con un CD, 95
  - descrizione, 64
  - requisiti per l'installazione in rete, 64
- server di boot WAN
  - configurazione, 157–167
  - copia del programma wanboot -cgi, 166
  - descrizione, 143
  - requisiti, 143
  - requisiti per server Web, 145
- server di installazione
  - creazione con CD, 70, 92
  - creazione con un CD, esempio, 119, 122
  - creazione con un DVD, esempio, 72, 118, 120
  - in una sottorete, 72, 113
  - tipi di sistema, 63–65
  - requisiti dell'installazione boot WAN, 143
- server di log
  - configurazione per l'installazione boot WAN, 215
  - descrizione, 144
  - posizione dei messaggi di log, 167
  - requisiti per l'installazione boot WAN, 144
- server di log, designazione nel file wanboot.conf, 231
- Servizio DHCP, boot e installazione di una rete Oracle Solaris, 48
- servizio DHCP
  - configurazione per l'installazione boot WAN, 187
  - creazione di opzioni per l'installazione di Oracle Solaris, 49
  - descrizione, 47
  - opzioni fornitori Sun per l'installazione boot WAN, 187
  - requisiti per l'installazione boot WAN, 144
- servizio di denominazione, preconfigurazione, 42
- set-security-key, comando, installazione di chiavi in un client di boot WAN, 222
- set-security-key, comando, sintassi, 228
- set-security-key comando, sintassi, 227
- setenv, comando, sintassi, 228
- setup\_install\_server
  - descrizione, 127
  - per l'installazione boot WAN, 158–161
  - sintassi per le installazioni boot WAN, 225
- showmount, comando, 128
- SHTTPproxy, opzione DHCP
  - descrizione, 54
  - uso con le installazioni boot WAN, 187
- sicurezza
  - installazione boot WAN
    - descrizione, 140–141
- signature\_type, parametro, 230
- SjumpsCF, parametro, 182, 229
- soluzione dei problemi
  - boot dal server sbagliato, 241
  - boot dalla rete con DHCP, 241
  - problemi generali di installazione
    - boot dalla rete con DHCP, 241
    - boot del sistema, 241
- sottorete
  - creazione del server di boot dal DVD, 73
  - creazione di un server di boot con un CD, 95
- spazio su disco, requisiti per l'installazione boot WAN, 143, 144
- SSL
  - uso con l'installazione boot WAN, 168–173
- SsysidCF, parametro, 182, 228
- subnet-mask, variabile, 198

**sysidcfg, file**

- boot WAN, esempio, 176
  - criteri d'uso e requisiti, 18–39
  - parola chiave auto\_reg, descrizione, 23–25
  - parola chiave keyboard, 25–26
  - parola chiave name\_service, descrizione, 26–29
  - parola chiave network\_interface, descrizione, 29–34
  - parola chiave root\_password, descrizione, 36
  - parola chiave security\_policy, descrizione, 36–37
  - parola chiave service\_profile, descrizione, 37
  - parola chiave system\_locale, descrizione, 37–38
  - parola chiave terminal, 38
  - parola chiave timeserver, 38–39
  - parola chiave timezone, 38
  - parole chiave, 22–39
  - sintassi, 21–22
- system.conf, file, *Vedere* file di configurazione del sistema
- system\_conf, parametro, 231

**T****test**

- boot WAN
  - file rules, 179
  - wanboot.conf, file, 184
- timed out RPC, errore, 241
- tipo di monitor, preconfigurazione, 43
- tipo di terminale, preconfigurazione, 42
- Triple DES, chiave di cifratura, *Vedere* 3DES, chiave di cifratura
- truststore, file, descrizione, 149
- truststore, file, inserimento di un certificato attendibile, 216

**V**

- /var/yp/make, comando, 45
- /var/yp/Makefile, 44
- visualizzazione
  - file system attivati, 127
  - file system condivisi, 128

**visualizzazione (*Continua*)**

- informazioni sul sistema, 128
- nome della piattaforma, 128

**W**

- wanboot, programma
  - descrizione, 135
- wanboot, programma, installazione di chiavi per l'installazione boot WAN, 201
- wanboot, programma
  - installazione sul server di boot WAN, 162–164, 214
  - memorizzazione nella directory root dei documenti, 147
  - attività eseguite durante l'installazione boot WAN, 139
- wanboot, programma, designazione nel file wanboot.conf, 229
- wanboot-cgi, programma
  - copia sul server di boot WAN, 166, 215
- wanboot-cgi, programma, descrizione, 148
- wanboot-cgi, programma
  - designazione nel file wanboot.conf, 229
  - memorizzazione, 151
  - ordine di ricerca nella directory /etc/netboot, 149
  - selezione di informazioni di configurazione dei client, 149
- wanboot.conf, file
  - convalida per l'installazione boot WAN, 184, 220–221
  - creazione per l'installazione boot WAN, 220–221, 229–232
  - descrizione, 149, 229–232
  - esempi
    - installazione boot WAN non sicura, 185
    - installazione boot WAN sicura, 184, 220
  - sintassi, 229–232
- wanbootutil, comando
  - configurazione dell'autenticazione per client e server, 169, 216, 217
  - creazione di una chiave di cifratura, 217
  - creazione di una chiave di hashing, 217
  - divisione di un file PKCS#12, 169, 216
  - inserimento di un certificato attendibile, 169, 216

wanbootutil, comando (*Continua*)

- inserimento di un certificato attendibile per il client, 169

- inserimento di un certificato digitale per il client, 216

- inserimento di una chiave privata per il client, 169, 216

- visualizzazione del valore di una chiave di cifratura, 222

- visualizzazione del valore di una chiave di hashing, 222

WARNING: clock gained xxx days, messaggio, 236

