

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

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

- Prefazione5**
- 1 Pianificazione di un'installazione di Oracle Solaris da CD o DVD (procedure) 9**
 - Requisiti di sistema e configurazioni consigliate9
 - Requisiti dei programmi di installazione con interfaccia utente grafica o in modalità testo di Oracle Solaris 11
 - Criteri generali per la pianificazione dello spazio su disco 12
 - Spazio su disco consigliato per i gruppi software 14
 - Lista di controllo per l'installazione 16
 - Informazioni aggiuntive per l'installazione 28
- 2 Installazione con il programma di installazione di Oracle Solaris per i file system UFS (procedure)31**
 - Preparazione all'installazione o all'aggiornamento 32
 - ▼ Per prepararsi a un'installazione o un aggiornamento 32
 - SPARC: Installazione o aggiornamento per i file system UFS con il programma di installazione di Oracle Solaris 34
 - ▼ SPARC: Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris 34
 - x86: Installazione o aggiornamento per i file system UFS con il programma di installazione di Oracle Solaris 44
 - ▼ x86: Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB 44
- 3 Installazione con il programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris per i pool root ZFS (pianificazione e procedure) 57**
 - Installazione di un pool root ZFS (pianificazione) 57
 - Installazione iniziale con il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris per ZFS 58

▼ SPARC: Installazione di un pool root ZFS	58
x86: Installazione iniziale con il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris per ZFS	69
▼ x86: Come eseguire l'installazione con il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris con GRUB per ZFS	70
4 Installazione del sistema operativo Oracle Solaris 10 in un disco di destinazione iSCSI	85
Installazione iSCSI (panoramica)	85
Requisiti hardware e firmware	86
Configurazione e installazione iSCSI	86
Creazione e configurazione di una destinazione iSCSI	87
Configurazione dei parametri iSCSI	88
▼ Come configurare i parametri iSCSI nel responsabile avvio (modalità testo interattivo) ...	89
Configurazione dei parametri iSCSI: metodo di installazione JumpStart	91
(Esempio) Preparazione di una destinazione e associazione della stessa a un responsabile avvio	93
▼ Come preparare la destinazione per l'installazione di Oracle Solaris 10	93
▼ Come associare una destinazione al responsabile avvio	95
▼ Come cancellare le impostazioni CHAP da una destinazione iSCSI	96
Indice analitico	99

Prefazione

In questo documento viene descritto come installare il sistema operativo Oracle Solaris (Sistema operativo) in un sistema non collegato in rete utilizzando CD o DVD. Questo manuale contiene istruzioni di installazione sia per i file system UFS che per i pool root ZFS.

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 documento è destinato agli amministratori di sistema responsabili dell'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris. Contiene informazioni sulle procedure di installazione di base utili agli amministratori che devono eseguire solo occasionalmente l'installazione o l'aggiornamento di Oracle Solaris.

Per informazioni sulle procedure di installazione avanzate di Oracle Solaris, individuare il manuale appropriato nella sezione [“Manuali correlati” a pagina 6](#).

Manuali correlati

La tabella seguente contiene un elenco della documentazione destinata agli 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 pool root Oracle Solaris ZFS, al boot con GRUB, alla tecnologia di partizionamento Oracle Solaris Zones o alla creazione di volumi RAID-1?	<i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>
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.	<i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>
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.	<i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete.</i>
È necessario installare Oracle Solaris su più sistemi? Utilizzare JumpStart per automatizzare l'installazione.	<i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart</i>
È necessario installare o applicare patch rapidamente a più sistemi? Utilizzare Flash Archive, una funzionalità di Oracle Solaris, per creare un archivio flash e installare una copia del sistema operativo sui sistemi clone.	<i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: archivi Flash (creazione e installazione)</i>
È necessario installare Oracle Solaris su un sistema di destinazione iSCSI?	Vedere il Capitolo 4, "Installazione del sistema operativo Oracle Solaris 10 in un disco di destinazione iSCSI".
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?	<i>Note su Oracle Solaris</i>
È necessario verificare il corretto funzionamento del sistema con Oracle Solaris?	SPARC: <i>Guida alle piattaforme hardware Sun</i>
È necessario controllare quali pacchetti sono stati aggiunti, rimossi o modificati in questa release del sistema operativo?	<i>Oracle Solaris Package List</i>

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

Descrizione	Informazioni
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	Aprire il file <code>.login</code> . Usare <code>ls -a</code> per visualizzare l'elenco dei file. <code>machine_name%</code> Nuovi messaggi.
AaBbCc123	Comandi digitati dall'utente, in contrasto con l'output del sistema sullo schermo	<code>machine_name% su</code> <code>Password:</code>
<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	Vedere il Capitolo 6 del <i>Manuale utente</i> . La <i>cache</i> è una copia memorizzata localmente. <i>Non</i> salvare il file. Nota: alcuni termini compaiono in grassetto nella visualizzazione in linea

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#

Convenzioni per le piattaforme

Le seguenti convenzioni sull'uso della tastiera e del mouse si riferiscono sia ai sistemi SPARC che alle piattaforme x86:

- Il tasto qui designato come Invio è denominato Enter su alcune tastiere.
- Le impostazioni predefinite del CDE per i tre pulsanti del mouse sono, da sinistra a destra, SELEZIONA, REGOLA e MENU. Ad esempio, la frase “Fare clic su SELEZIONA” equivale a “Fare clic con il pulsante sinistro del mouse”. In alternativa, i pulsanti del mouse possono essere identificati con la numerazione da 1 a 3.
- Per i mouse a due pulsanti, le impostazioni predefinite sono, da sinistra a destra, SELEZIONA e MENU. La funzione REGOLA viene ottenuta premendo simultaneamente il pulsante SELEZIONA e il tasto delle maiuscole sulla tastiera (Shift-SELEZIONA).

Pianificazione di un'installazione di Oracle Solaris da CD o DVD (procedure)

Questo capitolo contiene le procedure di preparazione richieste per la corretta esecuzione di un'installazione, incluse le sezioni descritte di seguito. Il capitolo seguente descrive in dettaglio tutte le fasi dell'installazione per i sistemi SPARC o x86.

- “Requisiti di sistema e configurazioni consigliate” a pagina 9
- “Lista di controllo per l'installazione” a pagina 16
- “Informazioni aggiuntive per l'installazione” a pagina 28

Nota – In questo manuale viene adottato il termine *slice*, ma in alcuni programmi e documenti di Oracle Solaris in analogo contesto può essere utilizzato il termine *partizione*. Per evitare confusioni, in questo manuale viene fatta una distinzione tra le partizioni `fdisk` (supportate solo nelle edizioni di Oracle Solaris per la piattaforma x86) e le divisioni all'interno della partizione `fdisk`, che possono essere chiamate *slice* o *partizioni*.

Requisiti di sistema e configurazioni consigliate

Le tabelle seguenti mostrano un elenco dei requisiti di sistema di base per l'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris.

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

Requisito	Dimensione
Memoria per l'installazione o l'aggiornamento	<div><div>■ Per file system root UFS o ZFS, 1,5 GB è la quantità di memoria minima richiesta per l'installazione.</div><div>Si noti tuttavia che alcune funzionalità di installazione opzionali sono abilitate solo quando è disponibile sufficiente memoria. Se ad esempio si esegue un'installazione dal DVD con una quantità di memoria insufficiente, l'operazione viene eseguita con il programma di installazione in modalità testo del Programma di installazione di Oracle Solaris, non con l'interfaccia utente grafica (GUI). Per ulteriori informazioni su questi requisiti di memoria, vedere la Tabella 1-2.</div><div>■ Nelle precedenti release di Oracle Solaris non era possibile installare ed eseguire il boot del sistema operativo Oracle Solaris da un disco di dimensioni superiori a 1 TB. A partire dalla release Oracle Solaris 10 10/09 è possibile installare ed eseguire il boot del sistema operativo Oracle Solaris da un disco con dimensioni massime di 2 TB. A partire dalla release Oracle Solaris 10 10/09 è possibile utilizzare l'etichetta VTOC in un disco di qualunque dimensione, ma lo spazio indirizzabile da VTOC è limitato a 2 TB. Questa funzionalità consente di utilizzare i dischi di dimensioni superiori a 2 TB come unità di boot, ma lo spazio utilizzabile dall'etichetta è limitato a 2 TB.</div><div>Nota – Questa funzionalità è disponibile solo sui sistemi che eseguono il kernel a 64 bit. Per i sistemi basati su x86 è richiesta una memoria minima di 1,5 GB. Per informazioni dettagliate, vedere “Two-Terabyte Disk Support for Installing and Booting the Oracle Solaris OS” in <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>.</div></div>
Area di swap	<div><div>■ Per i file system UFS: la dimensione predefinita è di 512 MB</div><div>■ Per pool root ZFS, vedere “Requisiti di spazio su disco per un'installazione ZFS” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i></div><div>Nota – In alcuni casi può essere necessario modificare l'allocazione dello spazio di swap. Lo spazio di swap si basa sulla dimensione del disco rigido del sistema.</div></div>
Requisiti per il processore	<div><div>■ Per i sistemi SPARC: è richiesto un processore da 200 MHz o più veloce.</div><div>■ Per i sistemi x86: è richiesto un processore da 120 MHz o più veloce. È richiesto il supporto dell'elaborazione in virgola mobile a livello hardware.</div></div>

Requisiti dei programmi di installazione con interfaccia utente grafica o in modalità testo di Oracle Solaris

Il Programma di installazione di Oracle Solaris disponibile sul DVD del sistema operativo Oracle Solaris o sul CD Oracle Solaris Software - 1 può essere eseguito con un'interfaccia utente grafica (GUI) o come programma di installazione in modalità testo interattivo in una sessione del desktop o della console. Per i sistemi x86, il Device Configuration Assistant è incluso nel Programma di installazione di Oracle Solaris.

- GUI: la GUI di installazione di Oracle Solaris utilizza finestre, menu, pulsanti, barre di scorrimento e icone che consentono all'utente di interagire con il programma di installazione. Richiede un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM locale o remoto (o una connessione di rete), una scheda video, una tastiera, un monitor e una quantità di memoria sufficiente. Per ulteriori informazioni su questi requisiti di memoria, vedere la [Tabella 1-2](#).
- Programma di installazione in modalità testo: il programma di installazione in modalità testo interattivo permette di immettere informazioni in una finestra di terminale o in una console e di interagire con il programma di installazione. Può essere eseguito in una sessione del desktop nell'ambiente a finestre o in una sessione della console. Richiede un lettore di DVD-ROM o di CD-ROM locale o remoto (o una connessione di rete), una tastiera e un monitor. Il programma di Installazione di Oracle Solaris in modalità testo può essere eseguito con il comando `tip`. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina [man tip\(1\)](#).

È possibile scegliere di installare il software con un'interfaccia utente grafica oppure con o senza un ambiente a finestre. Se è disponibile una quantità di memoria sufficiente, viene presentata automaticamente l'interfaccia utente grafica. Se la memoria disponibile non è sufficiente per la GUI, vengono visualizzati altri ambienti di installazione. È possibile eseguire l'override delle impostazioni predefinite con le opzioni di boot `nowin` o `text`, a meno che non si esegua l'installazione in remoto o la quantità di memoria disponibile nel sistema costituisca un limite. Inoltre, se il programma di installazione di Oracle Solaris non rileva una scheda video, viene automaticamente visualizzato in un ambiente basato su console.

Sia per il metodo di installazione basato sul testo che per quello basato sulla GUI, il requisito minimo di memoria è di 1,5 GB o maggiore. Di seguito sono indicati i tipi di installazione.

- Basata su testo: non contiene elementi grafici, ma fornisce una finestra e la possibilità di aprire altre finestre.
Se si esegue l'installazione usando l'opzione di boot `text` e si dispone di una quantità di memoria sufficiente, la procedura viene avviata in un ambiente a finestre. Se si sta eseguendo l'installazione in modo remoto usando un collegamento `tip` o l'opzione di boot `nowin`, è possibile eseguire l'installazione solo attraverso le schermate della console.
- Basata sulla GUI: fornisce finestre, menu a discesa, pulsanti, barre di scorrimento e icone.

È anche possibile specificare il programma di installazione desiderato selezionando l'opzione corrispondente o digitando un comando specifico al prompt. Per istruzioni, vedere le procedure nel [Capitolo 2, “Installazione con il programma di installazione di Oracle Solaris per i file system UFS \(procedure\)”](#).

Criteri generali per la pianificazione dello spazio su disco

La pianificazione dello spazio su disco dipende dalle esigenze di installazione. Nella tabella seguente sono elencate alcune condizioni e considerazioni per l'allocazione dello spazio.

TABELLA 1–2 Pianificazione generale dello spazio su disco e dello spazio di swap

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
Per i file system UFS	<p>Per ciascun file system creato, allocare un ulteriore 30% di spazio su disco aggiuntivo necessario per eseguire l'aggiornamento alle versioni future di Oracle Solaris.</p> <p>Per impostazione predefinita, i metodi di installazione di Oracle Solaris creano solo i file system root (/) e /swap. Se viene allocato dello spazio per i servizi del sistema operativo, viene creata anche la directory /export. Se si sta eseguendo un aggiornamento a una release principale di Oracle Solaris, può essere necessario ripartizionare il sistema o allocare una quantità di memoria doppia rispetto a quella necessaria al momento dell'installazione. Per le versioni di aggiornamento, è possibile evitare di ripartizionare il sistema allocando una maggiore quantità di spazio sul disco per gli aggiornamenti futuri. Le release di aggiornamento di Oracle Solaris richiedono uno spazio su disco superiore del 10% rispetto alla release precedente. Allocando circa il 30% di spazio aggiuntivo per ogni file system, sarà possibile eseguire diversi aggiornamenti di Oracle Solaris.</p> <p>Nota – Nelle precedenti release di Oracle Solaris non era possibile installare ed eseguire il boot del sistema operativo Oracle Solaris da un disco di dimensioni superiori a 1 TB. A partire dalla release Oracle Solaris 10 10/09 è possibile installare ed eseguire il boot del sistema operativo Oracle Solaris da un disco con dimensioni massime di 2 TB.</p> <p>A partire dalla release Oracle Solaris 10 10/09 è possibile utilizzare l'etichetta VTOC in un disco di qualunque dimensione, ma lo spazio indirizzabile da VTOC è limitato a 2 TB. Questa funzionalità consente di utilizzare i dischi di dimensioni superiori a 2 TB come unità di boot, ma lo spazio utilizzabile dall'etichetta è limitato a 2 TB.</p> <p>Questa funzionalità è disponibile solo sui sistemi che eseguono il kernel a 64 bit. Per i sistemi basati su x86 è richiesta una memoria minima di 1,5 GB.</p> <p>Per informazioni dettagliate, vedere “Two-Terabyte Disk Support for Installing and Booting the Oracle Solaris OS” in System Administration Guide: Devices and File Systems.</p>
Il file system /var per i file system UFS	<p>Se si intende utilizzare la funzione di crash dump savecore(1M), allocare un numero di Mbyte pari al doppio della memoria fisica per il file system /var.</p>

TABELLA 1-2 Pianificazione generale dello spazio su disco e dello spazio di swap (Continua)

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
Swap	<p>Nota – In caso di allocazioni swap per un pool root ZFS, vedere “Requisiti di spazio su disco per un'installazione ZFS” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.</p> <p>Nel caso di un file system UFS, il programma di installazione di Oracle Solaris alloca un'area di swap predefinita pari a 512 MB nei casi indicati di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se si utilizza la funzione di configurazione automatica delle slice del disco del programma di installazione Se non si modificano manualmente le dimensioni della slice di swap <p>Per impostazione predefinita, i programmi di installazione di Oracle Solaris allocano lo spazio di swap in modo che inizi al primo cilindro disponibile del disco (generalmente il cilindro 0 nei sistemi SPARC). Questo posizionamento consente l'allocazione del massimo dello spazio per il file system root (/) durante la configurazione del disco predefinito e permette l'ingrandimento del file system root (/) durante gli aggiornamenti.</p> <p>Se si prevede di dover aumentare in futuro le dimensioni dell'area di swap, è possibile disporre la slice di swap in modo che inizi da un altro cilindro del disco utilizzando uno dei metodi indicati di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> Per il programma di installazione di Oracle Solaris, è possibile personalizzare il layout del disco in base ai cilindri e assegnare manualmente la slice di swap alla posizione desiderata. Per il programma di installazione JumpStart, è possibile assegnare la slice di swap nel file dei profili. Per ulteriori informazioni sul file dei profili JumpStart, vedere “Creazione di un profilo” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart. <p>Per una panoramica dello spazio di swap, vedere il Capitolo 16, “Configuring Additional Swap Space (Tasks)” in System Administration Guide: Devices and File Systems.</p>
Server che fornisce i file system per le directory home	Le directory home si trovano solitamente nel file system /export.
Gruppo software di Oracle Solaris da installare	Un gruppo software è un insieme di pacchetti software. Nel pianificare lo spazio su disco, si ricordi che è possibile aggiungere o rimuovere singoli pacchetti dal gruppo software selezionato. Per informazioni sui gruppi software, vedere “Spazio su disco consigliato per i gruppi software” a pagina 14.
Aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> Se si utilizza Live Upgrade per aggiornare un ambiente di boot inattivo e si desidera ottenere informazioni sulla pianificazione dello spazio su disco, vedere “Requisiti di spazio per Live Upgrade” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti. Se si utilizzano altri metodi di installazione di Oracle Solaris per la pianificazione dello spazio su disco, vedere “Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.
Supporto delle lingue	Se si intende installare una singola lingua, allocare circa 0,7 GB di spazio aggiuntivo. Se si intende installare il supporto per tutte le lingue, è necessario allocare fino a circa 2,5 GB di spazio su disco aggiuntivo, a seconda del gruppo software installato.

TABELLA 1-2 Pianificazione generale dello spazio su disco e dello spazio di swap (Continua)

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
Supporto della stampa o della posta	Allocare spazio aggiuntivo.
Software aggiuntivi o di terze parti	Allocare spazio aggiuntivo.

Spazio su disco consigliato per i gruppi software

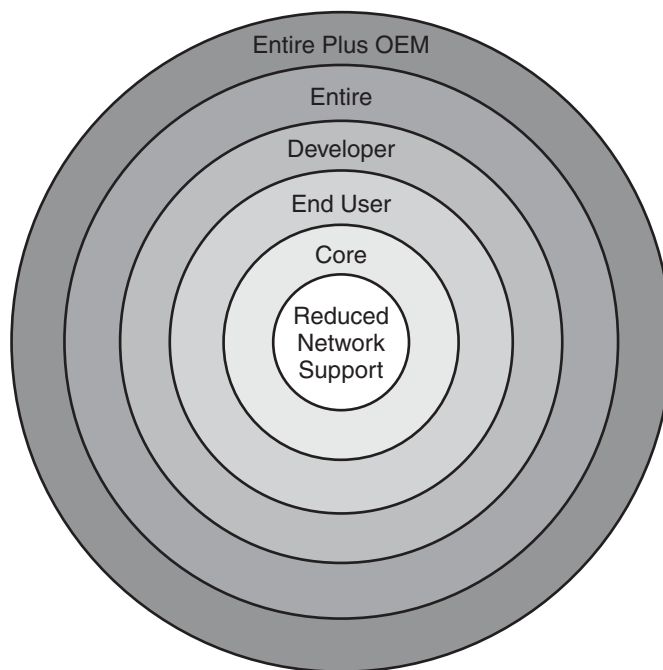
I gruppi software di Oracle Solaris sono raccolte di pacchetti. Ogni gruppo software include il supporto per diverse funzioni e driver hardware.

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

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

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

FIGURA 1-1 Gruppi software di Oracle Solaris



Nella [Tabella 1-3](#) sono elencati i gruppi software di Oracle Solaris e lo spazio su disco consigliato per l'installazione di ciascun gruppo. Lo spazio su disco consigliato nella tabella include i seguenti elementi:

- Spazio di swap
- Patch
- Pacchetti software aggiuntivi

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

Per ulteriori informazioni su come pianificare lo spazio su disco, vedere [“Allocazione dello spazio su disco e dello swap”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

TABELLA 1-3 Spazio su disco consigliato per i gruppi software

Gruppo software	Descrizione	Spazio su disco consigliato
Gruppo software Entire Oracle Solaris Plus OEM Support	Contiene il gruppo Entire Oracle Solaris e una serie di driver hardware aggiuntivi, inclusi quelli per i dispositivi hardware non presenti sul sistema al momento dell'installazione.	8.575 MB

TABELLA 1-3 Spazio su disco consigliato per i gruppi software (Continua)

Gruppo software	Descrizione	Spazio su disco consigliato
Gruppo software Entire Oracle Solaris	Contiene i pacchetti del gruppo software Developer Oracle Solaris e altro software aggiuntivo necessario per i server.	8.529 MB
Gruppo software Developer Oracle Solaris	Contiene i pacchetti del gruppo software End User Oracle Solaris e una serie di componenti di supporto per lo sviluppo del software. Il supporto aggiuntivo per lo sviluppo del software include librerie, file include, pagine man e strumenti di programmazione. I compilatori non sono inclusi.	8.336 MB
Gruppo software End User Oracle Solaris	Contiene i pacchetti che forniscono il codice minimo richiesto per il boot e l'esecuzione di un sistema Oracle Solaris in rete e di Common Desktop Environment.	7.074 MB
Gruppo software Core System Support	Contiene i pacchetti che forniscono il codice minimo richiesto per il boot e l'esecuzione di un sistema Oracle Solaris in rete.	3.093 MB
Gruppo software Reduced Network Support	Contiene i pacchetti che forniscono il software minimo richiesto per il boot e l'esecuzione di un sistema Oracle Solaris con un supporto limitato per i servizi di rete. Il gruppo software Reduced Network Support fornisce una console multiutente con interfaccia testuale e varie utility di amministrazione del sistema. Questo gruppo software permette al sistema di riconoscere le interfacce di rete ma non attiva i servizi di rete.	3.035 MB

Lista di controllo per l'installazione

Usare la seguente lista di controllo per acquisire le informazioni richieste per l'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris. Non è necessario acquisire tutte le informazioni richieste nella lista di controllo. Inserire solo le informazioni applicabili al sistema da installare.

Questa lista di controllo riporta le informazioni da acquisire per un'installazione iniziale. Se si sta eseguendo un aggiornamento del sistema, vedere [“Lista di controllo per l'aggiornamento” 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 proporzionalmente al numero di zone non globali installate.

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

TABELLA 1–4 Lista di controllo per l'installazione

Informazione per l'installazione	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Connessione di rete	Il sistema è collegato a una rete?	Sì/No

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione per l'installazione	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Credenziali e informazioni sul proxy per la registrazione automatica, una funzionalità di Oracle Solaris	<p>Fornire le credenziali di supporto e le informazioni sul proxy per la registrazione automatica con Oracle?</p> <p>La registrazione automatica Oracle Solaris 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. I dati dei tag servizio per il sistema in uso vengono utilizzati, ad esempio, per migliorare il supporto tecnico e i servizi Oracle. Maggiori informazioni sui tag servizio sono disponibili all'indirizzo http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris/oracle-service-tag-faq-418684.html.</p> <p>È possibile utilizzare gli stessi dati di configurazione per creare e gestire il proprio inventario di sistemi. La registrazione con le proprie credenziali di supporto tramite una delle opzioni di registrazione elencate di seguito costituisce un modo semplice per inserire in inventario i sistemi registrando e tenendo traccia dei tag di servizio per i sistemi e per i prodotti software installati nei sistemi.</p> <p>Prima di un'installazione o di un aggiornamento, è possibile aggiungere una parola chiave <code>auto_reg</code> al file <code>sysidcfg</code> per configurare le preferenze di registrazione automatica come indicato di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Immettere le credenziali di supporto e le informazioni sul proxy per la registrazione automatica.■ Configurare una registrazione anonima in modo che i dati di configurazione inviati a Oracle non includano alcun collegamento con il nome di un cliente.■ Disabilitare la registrazione automatica in modo che i dati di configurazione non vengano inviati a Oracle. <p>Per istruzioni, vedere “Parola chiave <code>auto_reg</code>” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete</i>.</p> <p>Se non si preimposta la parola chiave <code>auto_reg</code> nel file <code>sysidcfg</code>, durante l'installazione o l'aggiornamento interattivo, il programma di installazione richiede di immettere le credenziali di supporto o di eseguire la registrazione anonima. Se non si forniscono le credenziali di supporto, il sistema viene registrato come sistema anonimo. Viene inoltre richiesto di fornire le informazioni sul proxy, se necessario.</p> <p>In alternativa è possibile disabilitare la registrazione automatica alla fine dell'installazione o aggiornarla prima del reboot. Vedere le istruzioni di disabilitazione incluse nelle procedure di installazione della presente guida.</p>	<p>Nome utente e password My Oracle Support</p> <p>Nome host del server proxy e numero di porta</p> <p>Nome utente e password del proxy HTTP</p>

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione per l'installazione	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Sicurezza della rete	<p>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, fatta eccezione per 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 <code>net services</code>.</p> <p>Nel corso dell'installazione, è possibile selezionare impostazioni di sicurezza di rete più severe. In alternativa, è possibile abilitare un set di servizi più ampio come nelle precedenti release di Oracle Solaris. Se si sceglie di limitare le funzioni dei servizi di rete si opta per una configurazione sicura; eventuali servizi richiesti possono essere abilitati singolarmente dopo l'installazione. Per ulteriori informazioni su queste opzioni, vedere “Pianificazione della sicurezza di rete” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento.</p> <p>I servizi di rete possono essere abilitati dopo l'installazione usando il comando <code>net services open</code> 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.</p>	Sicurezza di rete con/senza restrizioni
DHCP	<p>Il sistema può usare il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) per configurare le interfacce di rete?</p> <p>DHCP fornisce i parametri di rete necessari per l'installazione.</p>	Sì/No*

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

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

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione per l'installazione		Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Se il sistema utilizza un servizio di denominazione, fornire le seguenti informazioni.	Servizio di denominazione	<p>Quale servizio di denominazione dovrà usare il sistema?</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <p># cat /etc/nsswitch.conf</p> <p>Il servizio di denominazione memorizza centralmente le informazioni che consentono agli utenti, ai sistemi e alle applicazioni di comunicare tra di loro all'interno di una rete. Ad esempio, vengono memorizzate informazioni sul nome e sull'indirizzo degli host, sul nome degli utenti e sulle loro password.</p>	NIS+/NIS/DNS/LDAP/Nessuno
	Nome del dominio	<p>Indicare il nome del dominio in cui risiede il sistema.</p> <p>Durante l'installazione, è possibile scegliere il nome di dominio NFSv4 predefinito. In alternativa, è possibile specificare un nome di dominio NFSv4 personalizzato.</p> <p>Per informazioni su come determinare il nome di dominio di un sistema, vedere “Checking for the NFS Version 4 Domain” in System Administration Guide: Network Services.</p> <p>Per preconfigurare il nome di dominio NFSv4 nel file sysidcfg, vedere “Parola chiave nfs4_domain” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete.</p>	

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

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

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

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

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

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

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione per l'installazione	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Tastiera	<p>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, è possibile scegliere il layout desiderato da un elenco durante l'installazione.</p> <p>Le tastiere PS/2 non sono dotate di funzioni di identificazione automatica. Sarà necessario specificare il layout della tastiera durante l'installazione.</p> <p>SPARC Solo – In precedenza, durante l'installazione tutte le tastiere non fornite della funzione di identificazione automatica venivano configurate con il layout inglese USA.</p> <p>Per ulteriori informazioni, vedere “Parola chiave keyboard” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete.</p>	
Versioni locali	Quali regioni geografiche si desidera supportare?	
SPARC: Gestione dei consumi (disponibile solo sui sistemi SPARC che supportano questa funzionalità)	<p>Si desidera usare la Gestione consumi?</p> <p>Nota – Se il sistema è conforme alla specifica Energy Star versione 3 o successiva, questa informazione non viene richiesta.</p>	Si*/No
Reboot automatico o espulsione automatica del CD/DVD	<p>Si desidera effettuare il reboot automatico del sistema dopo l'installazione del software?</p> <p>Si desidera che il CD o il DVD venga espulso automaticamente dopo l'installazione del software?</p>	Si*/No Si*/No
Installazione predefinita o personalizzata	<p>Si desidera eseguire un'installazione predefinita o personalizzata?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Scegliere l'installazione predefinita per formattare l'intero disco rigido e installare un set di software preselezionato. ■ Scegliere l'installazione personalizzata per modificare la disposizione del disco rigido e selezionare il software desiderato. <p>Nota – Il programma di installazione in modalità testo non consente di scegliere tra l'installazione predefinita e quella personalizzata. Per eseguire un'installazione predefinita, accettare i valori preimpostati nel programma di installazione in modalità testo. Per eseguire un'installazione personalizzata, modificare i valori che compaiono nelle schermate del programma di installazione in modalità testo.</p>	Installazione predefinita*/Installazione personalizzata

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione per l'installazione	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Gruppo software	Quale gruppo software di Oracle Solaris si desidera installare?	Entire Plus OEM Entire* Developer End User Core Reduced Networking
Selezione personalizzata dei pacchetti	Si desidera aggiungere o rimuovere singoli pacchetti software dal gruppo software di Oracle Solaris prescelto? Nota – Per la selezione dei pacchetti da aggiungere o da rimuovere, è necessario conoscere le dipendenze del software e la struttura dei pacchetti di Oracle Solaris.	
Selezione dei dischi	Su quali dischi si desidera installare il software Oracle Solaris? Esempio: c0t0d0	
x86: partizionamento fdisk	Si desidera creare, eliminare o modificare una partizione fdisk? Tutti i dischi selezionati per la configurazione dei file system devono contenere una partizione fdisk in Oracle Solaris. Se il sistema dispone di una partizione di servizio, il programma di installazione di Oracle Solaris la preserva automaticamente. Se non si desidera preservare la partizione di servizio, occorre personalizzare le partizioni fdisk. Per ulteriori informazioni su come preservare una partizione di servizio, vedere “Il layout predefinito delle partizioni del disco di boot preserva la partizione di servizio” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento. Si desidera selezionare i dischi per personalizzare le partizioni fdisk? Si desidera personalizzare le partizioni fdisk?	Si/No* Si/No*
Preservare i dati	Si desidera preservare una parte dei dati presenti sui dischi da utilizzare per l'installazione del software Oracle Solaris?	Si/No*

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione per l'installazione	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Configurazione automatica dei file system	<p>Si desidera che il programma di installazione configuri automaticamente i file system sui dischi?</p> <p>Se sì, quali file system dovranno essere usati per la configurazione automatica?</p> <p>Esempio: /, /opt, /var</p> <p>Diversamente, occorrerà fornire le informazioni richieste per la configurazione dei file system.</p> <p>Nota – Nella configurazione predefinita l'interfaccia del programma di installazione di Oracle Solaris configura automaticamente i file system.</p>	Sì*/No
Attivazione di file system remoti	<p>Il sistema dovrà accedere a software installato in altri file system?</p> <p>Se sì, inserire le seguenti informazioni sul file system remoto.</p> <p style="text-align: right;">Server:</p> <p style="text-align: right;">Indirizzo IP:</p> <p style="text-align: right;">File system remoto:</p> <p style="text-align: right;">Punto di attivazione locale:</p>	Sì/No*
Se si esegue l'installazione attraverso una linea tip, procedere come segue.	<p>Verificare che la visualizzazione della finestra comprenda almeno 80 colonne per 24 righe. Per ulteriori informazioni, vedere tip(1).</p> <p>Per determinare le dimensioni correnti della finestra tip, usare il comando stty. Per ulteriori informazioni, vedere la pagina man stty(1).</p>	
Controllare la connessione Ethernet.	Se il sistema fa parte di una rete, verificare che disponga di un connettore Ethernet o di un altro adattatore di rete.	

TABELLA 1-4 Lista di controllo per l'installazione (Continua)

Informazione per l'installazione	Descrizione/Esempio	Risposta — Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Leggere il capitolo sulla pianificazione e gli altri documenti correlati.	<ul style="list-style-type: none">■ Consultare il capitolo sulla pianificazione o alcune sezioni specifiche nella <i>Parte I, “Pianificazione dell'installazione o dell'aggiornamento di Oracle Solaris”</i> in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>.■ Per verificare che il software in uso sia supportato nella nuova release di Oracle Solaris, consultare le <i>Note sulla release Oracle Solaris 10 8/11</i> in http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html e la documentazione fornita dal produttore.■ Per verificare che l'hardware in uso sia supportato, vedere il documento <i>Oracle Solaris 10 8/11: Guida alle piattaforme hardware Sun</i>.■ Per verificare che il sistema e i dispositivi in uso siano supportati dalla nuova release di Oracle Solaris, consultare la documentazione fornita con il sistema.	

Informazioni aggiuntive per l'installazione

Per ulteriori informazioni sui requisiti e per indicazioni sull'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris, vedere le seguenti sezioni nella *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*. Questo documento fornisce informazioni generali sui requisiti del sistema e sulla pianificazione, ad esempio linee guida per la pianificazione dei file system e degli aggiornamenti.

TABELLA 1-5 Riferimenti sull'installazione

Argomento	Riferimento
Pianificazione della sicurezza di rete	“Pianificazione della sicurezza di rete” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>
Linee guida e indicazioni sullo spazio su disco	“Allocazione dello spazio su disco e dello swap” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>

TABELLA 1-5 Riferimenti sull'installazione (Continua)

Argomento	Riferimento
Requisiti aggiuntivi e indicazioni sull'aggiornamento al Sistema operativo Oracle Solaris	<p>“Pianificazione dell'aggiornamento” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i></p> <p>“Lista di controllo per l'aggiornamento” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i></p>
Informazioni sull'utilizzo delle partizioni x86 nell'installazione.	“Consigli per il partizionamento” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>
Informazioni sulle installazioni ZFS, sul boot con GRUB, sulla tecnologia di partizionamento Oracle Solaris Zones e sui volumi RAID-1 che possono essere creati al momento dell'installazione	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> .
Mappa completa delle procedure di installazione	“Mappa delle attività di installazione o aggiornamento di Oracle Solaris” in <i>Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento</i>

Installazione con il programma di installazione di Oracle Solaris per i file system UFS (procedure)

In questo capitolo viene illustrato come utilizzare il Programma di installazione di Oracle Solaris presente sul DVD del sistema operativo Oracle Solaris o sul CD Oracle Solaris Software - 1 per installare o aggiornare Oracle Solaris.

Nota – Questo capitolo fornisce istruzioni per l'installazione di un file system root (/) UFS. Per eseguire l'installazione di un pool root ZFS, vedere il [Capitolo 3, “Installazione con il programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris per i pool root ZFS \(pianificazione e procedure\)”](#).

Gli argomenti trattati sono i seguenti:

- “SPARC: Installazione o aggiornamento per i file system UFS con il programma di installazione di Oracle Solaris” a pagina 34
- “x86: Installazione o aggiornamento per i file system UFS con il programma di installazione di Oracle Solaris” a pagina 44

Per informazioni sulle nuove funzioni del sistema operativo Oracle Solaris, consultare il manuale *Novità di Oracle Solaris 10 10/13*.

Preparazione all'installazione o all'aggiornamento

▼ Per prepararsi a un'installazione o un aggiornamento

1 Verificare di disporre dei supporti necessari.

Selezionare una delle seguenti opzioni:

- Per l'installazione da DVD, usare il DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme x86.
- Per l'installazione dal CD:

Sono necessari i seguenti supporti:

- CD Oracle Solaris Software.
- CD Oracle Solaris Languages for x86 Platforms: il programma di installazione richiede l'inserimento di questi CD se necessario per il supporto di lingue di aree geografiche specifiche.

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

2 Verificare nel BIOS del sistema se è possibile eseguire il boot da CD o DVD.

3 Acquisire gli ITU (Install Time Update) o i driver necessari per l'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris sul proprio hardware.

Per determinare se sono richiesti ITU o driver aggiuntivi, vedere la documentazione dell'hardware.

4 Verificare che il sistema soddisfi i requisiti minimi richiesti.

Il sistema deve soddisfare i seguenti requisiti.

- Memoria – 1,5 GB o superiore
- Spazio su disco – 6,8 GB o superiore
- Velocità del processore – 120 MHz o superiore con supporto hardware per l'elaborazione in virgola mobile

Per informazioni dettagliate sui requisiti di sistema, vedere “[Requisiti di sistema e configurazioni consigliate](#)” a pagina 9.

Se si sta installando il Sistema operativo Oracle Solaris su un sistema non prodotto da Oracle Corporation, prima di iniziare l'installazione consultare il documento Oracle Solaris Hardware Compatibility List all'indirizzo <http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>.

5 Acquisire le informazioni necessarie per installare il Sistema operativo Oracle Solaris.

- Per un sistema non incluso in una rete:

Sono necessarie le seguenti informazioni:

- Nome host del sistema da installare
- Lingua e versioni locali da utilizzare sul sistema
- Se il sistema è collegato a una rete, sono richieste le seguenti informazioni.
 - Nome host del sistema da installare
 - Layout di tastiera

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”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.

- Lingua e versioni locali da utilizzare sul sistema
- Indirizzo IP dell'host
- Maschera di sottorete
- Tipo di servizio di denominazione (ad esempio, DNS, NIS o NIS+)
- Nome del dominio

Nota – Durante l'installazione, è possibile scegliere il nome di dominio NFSv4 predefinito. In alternativa, è possibile specificare un nome di dominio NFSv4 personalizzato.

- Nome host del name server
- Indirizzo IP del name server
- Password root

SPARC: Installazione o aggiornamento per i file system UFS con il programma di installazione di Oracle Solaris

Per i file system UFS, è possibile installare o aggiornare il Sistema operativo Oracle Solaris mediante il programma di Installazione di Oracle Solaris. Questa sezione descrive le procedure da seguire per installare il Sistema operativo Oracle Solaris e include istruzioni dettagliate sull'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris da DVD o CD.

Se il sistema o il dominio in cui si intende installare il Sistema operativo Oracle Solaris non dispone di un lettore DVD-ROM o CD-ROM collegato direttamente, è possibile usare un lettore DVD-ROM o CD-ROM collegato a un altro sistema. Per istruzioni dettagliate, vedere l'Appendice B, “Installazione o aggiornamento remoto (procedure)” in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.

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

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 proporzionalmente al numero di zone non globali installate.

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

▼ SPARC: Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris

Questa procedura mostra come installare un sistema SPARC standalone da CD o da DVD per i file system UFS. Per ulteriori informazioni su come prepararsi per un'installazione o un aggiornamento, vedere “Per prepararsi a un'installazione o un aggiornamento” a pagina 32.

- 1 Inserire il DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme SPARC o il CD Oracle Solaris Software for SPARC Platforms - 1.
- 2 Eseguire il boot del sistema.
 - Se il sistema è nuovo, accenderlo.

- Se il sistema su cui si desidera eseguire l'installazione è in funzione, arrestarlo.

Viene visualizzato il prompt ok.

3 Avviare il Programma di installazione di Oracle Solaris.

- Per eseguire il boot del sistema dal DVD o dal CD locale e avviare la GUI di installazione di Oracle Solaris in una sessione del desktop, digitare il comando seguente.

ok **boot cdrom**

- Per eseguire il boot del sistema dal DVD o dal CD locale e avviare il programma di installazione in modalità testo in una sessione del desktop, digitare il comando seguente.

ok **boot cdrom - text**

text Specifica l'esecuzione del programma di installazione in modalità testo in una sessione del desktop. Usare questa opzione per eseguire l'override del programma di installazione con interfaccia utente grafica predefinito.

- Per eseguire il boot del sistema dal DVD o dal CD locale e avviare il programma di installazione in modalità testo in una sessione della console, digitare il comando seguente.

ok **boot cdrom - nowin**

nowin Specifica l'esecuzione del programma di installazione in modalità testo in una sessione della console. Usare questa opzione per eseguire l'override del programma di installazione con interfaccia utente grafica predefinito.

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 10/13, il programma di installazione in modalità testo consente di selezionare l'installazione basata sulla rete quando si installa Oracle Solaris da un CD/DVD. Questo miglioramento consente di scegliere se installare Oracle Solaris da un CD/DVD o dal file system di rete.

Per informazioni dettagliate sui programmi di installazione con interfaccia utente grafica e in modalità testo di Oracle Solaris, vedere [“Requisiti dei programmi di installazione con interfaccia utente grafica o in modalità testo di Oracle Solaris”](#) a pagina 11.

Se il sistema operativo non individua una tastiera con identificazione automatica, viene visualizzata una schermata contenente i layout di tastiera disponibili.

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

- 4 Nella schermata contenente l'elenco dei layout di tastiera selezionare il layout desiderato e premere F2 per proseguire.**

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione.

Se ai passi precedenti è stata selezionata un'installazione con interfaccia utente grafica, le due schermate seguenti permettono di confermare il corretto funzionamento dell'interfaccia utente grafica.

- 5 Verificare il tipo di installazione selezionato in precedenza.**

- Se è stata selezionata un'installazione in modalità testo, verrà richiesto di scegliere una lingua. Andare al passo 6.
- Se è stata selezionata un'installazione con interfaccia utente grafica, vengono visualizzate le schermate di conferma per verificare il corretto funzionamento dell'installazione nel sistema.

- a. Nella prima schermata di conferma visualizzata, premere Invio.**

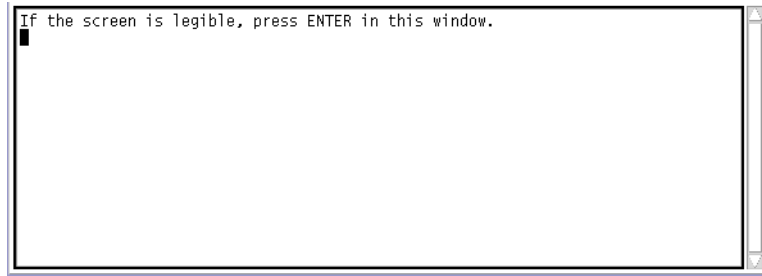
```
Starting Oracle Solaris Interactive (graphical user interface)
Installation
```

```
+-----+
| You must respond to the first question within 30 seconds |
| or the installer proceeds in a non-window environment   |
| (console mode).                                          |
|                                                          |
| If the screen becomes blank or unreadable the installer |
| proceeds in console mode.                               |
|                                                          |
| If the screen does not properly revert to console mode, |
| restart the installation and make the following selection: |
|                                                          |
|           Oracle Solaris Interactive Text (Console session)           |
+-----+
```

Se il sistema non è dotato di memoria sufficiente per visualizzare un'interfaccia utente grafica (GUI), il programma viene chiuso e viene visualizzato un messaggio di errore. È possibile risolvere questo problema in uno dei due modi indicati di seguito.

- Aggiornare la memoria del sistema e riavviare l'installazione.
- Riavviare l'installazione e selezionare il programma di installazione in modalità testo anziché quello con interfaccia utente grafica.

- b. Nella successiva schermata di conferma visualizzata spostare il cursore nella schermata e premere Invio.



- 6 Nell'elenco delle lingue visualizzato selezionare la lingua da utilizzare durante l'installazione e premere Invio.
 - 7 Se richiesto, fornire le informazioni di configurazione del sistema.
 - Se tutte le informazioni di sistema sono state preconfigurate, il programma di installazione non richiede di specificare alcuna informazione di configurazione. Andare al passo successivo.
Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “Preconfigurazione delle informazioni sul sistema \(procedure\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.
 - Se le informazioni sul sistema non sono state preconfigurate, il programma di installazione ne richiede l'inserimento in diverse schermate.
Per informazioni sulle risposte da fornire, usare la Lista di controllo per l'installazione.
- a. Scegliere il nome di dominio predefinito NFSv4 oppure specificare un nome di dominio personalizzato customNFSv4, se si desidera.
 - b. Indicare se si desidera abilitare i servizi di rete per l'uso dai client remoti.
 - Per abilitare i servizi di rete, scegliere la risposta predefinita ("Sì, intendo abilitare i servizi di rete per i client remoti").
 - Per ottenere una configurazione più sicura in cui l'unico servizio di rete fornito ai client remoti è Secure Shell, scegliere "No".
Se si desidera, è possibile abilitare i servizi di rete 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 su queste opzioni, vedere [“Pianificazione della sicurezza di rete” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell’installazione e dell’aggiornamento.](#)

- 8 Dopo avere risposto alle domande sulla configurazione, viene visualizzata la schermata di benvenuto di Oracle Solaris. Fare clic su Avanti.**

Compare una schermata di domande sull'installazione.

- 9 Indicare se si desidera effettuare il reboot automatico del sistema ed espellere il disco automaticamente. Fare clic su Avanti.**

Importante: se si desidera disabilitare la registrazione automatica dopo l'installazione, deselezionare il reboot automatico.

Compare una schermata per la scelta del supporto.

- 10 Specificare il supporto utilizzato per l'installazione. Fare clic su Avanti.**

Viene visualizzata la finestra della licenza.

- 11 Accettare il contratto di licenza per proseguire l'installazione. Fare clic su Avanti.**

Il programma di Installazione di Oracle Solaris determina se il sistema può essere aggiornato. Per eseguire l'aggiornamento, è necessario che sul sistema esista un file system root (/) di Oracle Solaris. Il programma di Installazione di Oracle Solaris verifica le condizioni necessarie e quindi aggiorna il sistema.

Viene visualizzata una schermata che propone la scelta tra l'aggiornamento e l'installazione iniziale.

- 12 Indicare se si desidera eseguire un'installazione iniziale o un aggiornamento. Fare clic su Avanti.**

La schermata successiva consente di scegliere tra l'installazione predefinita e quella personalizzata.

- 13 Selezionare il tipo di installazione desiderato. Fare clic su Avanti.**

- **Selezionare Installazione predefinita per installare il gruppo software Entire Oracle Solaris.**
- **Selezionare Installazione personalizzata per effettuare le attività indicate di seguito.**
 - Installare un gruppo software specifico
 - Installazione di prodotti software aggiuntivi
 - Installazione di pacchetti software specifici
 - Installazione di una versione locale specifica
 - Personalizzazione del layout del disco

Per ulteriori informazioni sui gruppi software, vedere [“Spazio su disco consigliato per i gruppi software” a pagina 14.](#)

Nota – Il programma di installazione in modalità testo non consente di scegliere tra l'installazione predefinita e quella personalizzata. Per eseguire un'installazione predefinita, accettare i valori preimpostati nel programma di installazione in modalità testo. Per eseguire un'installazione personalizzata, modificare i valori che compaiono nelle schermate del programma di installazione in modalità testo.

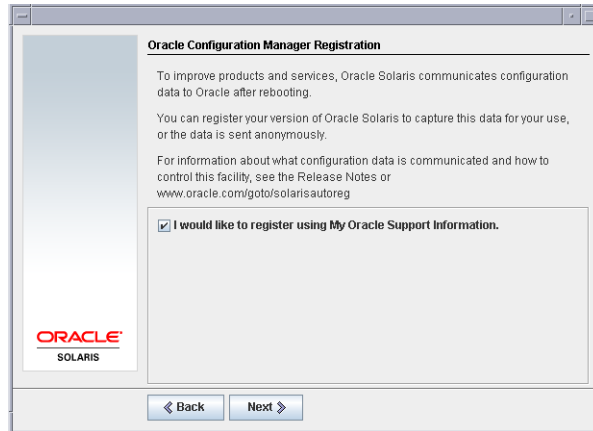
14 Se richiesto, fornire informazioni per la registrazione automatica.

- Se le preferenze di registrazione automatica sono state configurate tramite la parola chiave `auto_reg` nel file `sysidcfg` prima dell'installazione o dell'aggiornamento, il programma di installazione non richiede tali dati per il completamento delle domande di configurazione.
- Se la parola chiave `auto_reg` non è stata inserita nel file `sysidcfg`, il programma di installazione richiede di fornire i dati per la registrazione automatica con lo scopo di completare le domande di configurazione.

Nota – Se si desidera disabilitare la registrazione automatica alla fine dell'installazione o dell'aggiornamento, è possibile visualizzare le schermate della registrazione automatica senza fornire alcun dato.

- a. **Selezionare l'opzione per la registrazione con le credenziali di supporto o deselezionare tale opzione per l'invio dei dati in forma anonima.**

La figura seguente mostra la versione per interfaccia utente grafica della schermata di registrazione automatica. La versione del programma di installazione in modalità testo contiene lo stesso testo. Fare clic su Next (Avanti) per continuare.



Nella schermata del programma di installazione in modalità testo utilizzare i tasti freccia per spostarsi sulla casella dell'opzione. Premere Invio per apporre un segno di spunta e selezionare la registrazione con le credenziali di supporto. Premere il tasto Esc-2 per continuare.

b. Fornire le informazioni sul proxy e le credenziali richieste.

La figura seguente mostra la versione per interfaccia utente grafica della schermata di immissione dati per la registrazione automatica. La versione del programma di installazione in modalità testo offre le stesse opzioni.

Oracle Configuration Manager Registration

To register, complete the following fields:

- Confirm your existing My Oracle Support Information.
- If using a proxy server, provide the proxy settings.

Provide your email address to be informed of security issues, install and initiate Oracle Configuration Manager. Easier for you if you use your My Oracle Support Email Address/User Name.

For information about what configuration data is communicated and how to control this facility, see the Release Notes or www.oracle.com/goto/solarisautoreg

Provide your My Oracle Support password to receive security updates via your My Oracle Support account.

User Name/Email:

My Oracle Support Password:

Proxy Server Host Name:

Proxy Server Port Number:

HTTP Proxy User Name:

HTTP Proxy Password:

◀ Back Next ▶

Se si sceglie di eseguire la registrazione con i dettagli del supporto, viene richiesto di fornire il nome utente e la password per My Oracle Support. Se si utilizza un server proxy è possibile fornire il nome host del server e il numero di porta, il nome utente e la password del proxy.

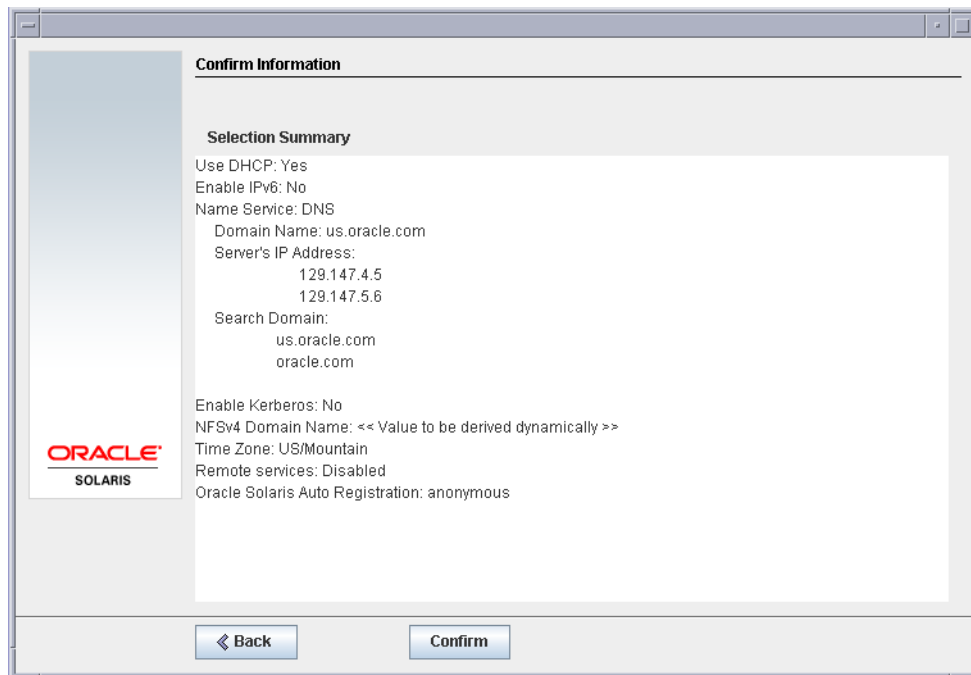
Se si sceglie di eseguire la registrazione in forma anonima, in questa schermata viene richiesto di specificare solo le informazioni sul proxy.

Per la versione del programma di installazione in modalità testo, utilizzare i tasti freccia per spostarsi tra le righe. Digitare le credenziali di supporto e le voci opzionali per il proxy. Premere il tasto Esc—2 per continuare.

Viene visualizzata la schermata Sistema pronto per l'installazione.

15 Esaminare la schermata Sistema pronto per l'installazione.

La figura seguente mostra la schermata dell'interfaccia utente grafica. La schermata del programma di installazione in modalità testo contiene le stesse informazioni di riepilogo.



16 Fare clic su Installa ora, quindi seguire le istruzioni per l'installazione del software Oracle Solaris.

Quando il programma conclude il processo di installazione del software Oracle Solaris, il sistema effettua il reboot automatico o richiede un reboot manuale.

Per installare prodotti aggiuntivi, sarà necessario inserire i rispettivi DVD o CD. Per le procedure di installazione, vedere la documentazione appropriata.

Al termine dell'installazione, i messaggi generati durante il processo vengono salvati in un file. I file di log dell'installazione si trovano nelle directory `/var/sadm/system/logs` e `/var/sadm/install/logs`.

- Se si sta eseguendo un'installazione iniziale, il processo è terminato.

- Se si esegue l'aggiornamento del software Oracle Solaris, può essere necessario correggere alcune modifiche locali non preservate.
 - a. Esaminare il contenuto del file `/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup` per determinare se sia necessario correggere alcune modifiche locali non preservate dal Programma di installazione di Oracle Solaris.
 - b. Ripristinare le modifiche locali non preservate.
- 17 Se è stato precedentemente deselezionato il reboot automatico, scegliere una delle seguenti opzioni:
 - Se non si desidera disabilitare la registrazione automatica, espellere eventuali supporti di installazione, quindi effettuare il reboot automatico del sistema attenendosi alla procedura seguente:
`# reboot`
 - Se si desidera disabilitare la registrazione automatica in modo che i dati di configurazione non vengano inviati a Oracle al reboot, prima del reboot manuale procedere come segue.
 - a. Aprire una finestra di terminale come indicato di seguito.
 - Per un'installazione con interfaccia utente grafica, fare clic con il pulsante destro del mouse.
 - Per un'installazione in modalità testo, premere "!".
 - b. Alla riga di comando rimuovere il file `/a/var/tmp/autoreg_config`.
`# rm /a/var/tmp/autoreg_config`
 - c. Salvare il file.
 - d. Espellere eventuali supporti di installazione ed effettuare il reboot manuale del sistema.
`# reboot`

Nota – 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
```

x86: Installazione o aggiornamento per i file system UFS con il programma di installazione di Oracle Solaris

Il programma di Installazione di Oracle Solaris consente sia di installare che di aggiornare il Sistema operativo Oracle Solaris nei sistemi x86. Questa sezione descrive la procedura da seguire per installare il Sistema operativo Oracle Solaris e include istruzioni dettagliate sull'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris da DVD o CD.

▼ x86: Per eseguire un'installazione o un aggiornamento con il programma di installazione di Oracle Solaris con GRUB

I programmi di installazione di Oracle Solaris per sistemi x86 utilizzano il boot loader GRUB. Questa mostra come installare un sistema x86 standalone utilizzando il boot loader GRUB da CD o da DVD per i file system UFS. 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.](#)

Nota – Se il sistema o il dominio in cui si intende installare il Sistema operativo Oracle Solaris non dispone di un lettore DVD-ROM o CD-ROM collegato direttamente, è possibile usare un lettore DVD-ROM o CD-ROM collegato a un altro sistema. Per istruzioni dettagliate, vedere l'[Appendice B, “Installazione o aggiornamento remoto \(procedure\)” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete.](#)

Per ulteriori informazioni su come prepararsi per un'installazione o un aggiornamento, vedere [“Per prepararsi a un'installazione o un aggiornamento” a pagina 32.](#)

1 Inserire il supporto appropriato nel sistema.

Per eseguire il boot del sistema dal DVD del sistema operativo Oracle Solaris o dal CD Oracle Solaris Software - 1 , inserire il disco corrispondente. Il BIOS del sistema deve supportare il boot da un DVD o da un CD.

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 10/13, il programma di installazione in modalità testo consente di selezionare l'installazione basata sulla rete quando si installa Oracle Solaris da un CD/DVD. Questo miglioramento consente di scegliere se installare Oracle Solaris da un CD/DVD o dal file system di rete.

In alcuni casi può essere necessario abilitare manualmente nel BIOS il boot del sistema da DVD o da CD. Per ulteriori informazioni sulla configurazione del BIOS, vedere la documentazione dell'hardware.

- 2 Eseguire il boot del sistema tramite arresto, quindi spegnerlo e riaccenderlo.**
- 3 Se è necessario abilitare manualmente nel BIOS la possibilità di boot dal CD o dal DVD, digitare la sequenza di tasti appropriata per interrompere il processo di boot del sistema.**

Modificare la priorità di boot nel BIOS e quindi tornare al programma di installazione.

Vengono eseguiti un controllo della memoria e una procedura di rilevazione dell'hardware. La schermata viene aggiornata. Viene visualizzato il menu di GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
+-----+
| Oracle Solaris                               |
| Oracle Solaris Serial Console ttya          |
| Oracle Solaris Serial Console ttyb (for lx50, v60x and v65x) |
|                                              |
+-----+
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.
```

- 4 Scegliere l'opzione di installazione appropriata.**
 - **Per installare il sistema operativo Oracle Solaris da CD o DVD sul sistema corrente, selezionare Oracle Solaris e premere Invio.**
Selezionare questa opzione per installare il sistema usando le impostazioni predefinite.
 - **Per installare il sistema operativo Oracle Solaris e inviare l'output dello schermo a un dispositivo collegato alla porta seriale COM1, selezionare Oracle Solaris Serial Console ttya.**
 - **Per installare il sistema operativo Oracle Solaris e inviare l'output dello schermo a un dispositivo collegato alla porta seriale COM2, selezionare Oracle Solaris Serial Console ttyb.**
 - **Per installare il sistema operativo Oracle Solaris con argomenti di boot specifici che consentono di personalizzare la configurazione del sistema durante l'installazione, effettuare le operazioni indicate di seguito.**
 - a. **Nel menu di GRUB, selezionare l'opzione di installazione da modificare, quindi premere e.**

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

```
kernel /boot/multiboot kernel/unix -B install_media=cdrw
module /boot/x86.miniroot
```

b. Utilizzare i tasti freccia per selezionare la voce da modificare, quindi premere 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 /boot/multiboot kernel/unix/ \  
install [url|ask] -B options install_media=media_type
```

```
grub edit>kernel$ /boot/platform/i86pc/$ISADIR/kernel/unix/ \  
install [url|ask] -B options install_media=media_type
```

Per informazioni sugli argomenti di boot e la sintassi dei comandi, vedere il [Capitolo 9, “Installazione dalla rete \(riferimenti sui comandi\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.

d. Premere Invio per tornare al menu di GRUB e salvare le modifiche.

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

Per tornare al menu di GRUB senza salvare le modifiche, premere Esc.

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 Oracle Solaris Interactive  
2 Custom JumpStart  
3 Oracle Solaris Interactive Text (Desktop session)  
4 Oracle Solaris Interactive Text (Console session)  
  (Select option 3 or 4 to install a ZFS root file system)  
5 Apply driver updates  
6 Single user shell
```

```
Enter the number of your choice.
```

5 (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.

6 (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](#).

7 Selezionare un tipo di installazione.

- **Per eseguire l'installazione interattiva con l'interfaccia utente grafica di Oracle Solaris, digitare 1 e premere Invio.**
- **Per eseguire un'installazione JumpStart personalizzata automatica, digitare 2 e premere Invio.**
Per informazioni sulle installazioni JumpStart, consultare la [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).
- **Per eseguire l'installazione con il programma in modalità testo interattivo in una sessione desktop, digitare 3 e premere Invio. È anche possibile digitare b - text al prompt.**
Selezionare questo tipo di installazione per eseguire l'override del programma di installazione con interfaccia utente grafica predefinito e avviare il programma di installazione in modalità testo.

Per informazioni dettagliate sull'installazione di Oracle Solaris con un'interfaccia grafica o nella modalità testo, vedere [“Requisiti di sistema e configurazioni consigliate”](#) a pagina 9.
- **Per eseguire l'installazione con il programma in modalità testo interattivo in una sessione della console, digitare 4 e premere Invio. È anche possibile digitare b - nowin al prompt.**
Selezionare questo tipo di installazione per eseguire l'override del programma di installazione con interfaccia utente grafica predefinito e avviare il programma di installazione in modalità testo.

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. Se il sistema operativo non individua una tastiera con identificazione automatica, viene visualizzata una schermata contenente i layout di tastiera disponibili. Se il sistema ha rilevato la presenza di una tastiera con identificazione automatica, andare al [Punto 11](#).

8 Se viene visualizzata una schermata contenente un elenco dei layout di tastiera, selezionare il layout desiderato e premere F2 per continuare.

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione.

Se ai passi precedenti è stata selezionata un'installazione con interfaccia utente grafica, le due schermate seguenti permettono di confermare il corretto funzionamento dell'interfaccia utente grafica.

9 (Opzionale) Nella schermata seguente, premere Invio.

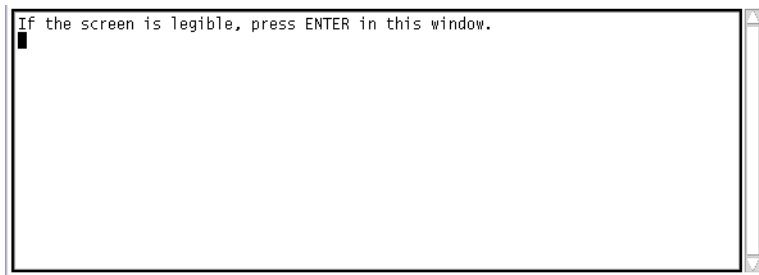
Starting Oracle Solaris Interactive (graphical user interface)
Installation

```
+-----+
| You must respond to the first question within 30 seconds |
| or the installer proceeds in a non-window environment   |
| (console mode).                                         |
|                                                         |
| If the screen becomes blank or unreadable the installer |
| For a GUI install, right-click. | proceeds in console mode. |
|                                                         |
| If the screen does not properly revert to console mode, |
| restart the installation and make the following selection: |
|                                                         |
|         Oracle  Solaris Interactive Text (Console session) |
+-----+
```

Nota – Se il sistema non è dotato di memoria sufficiente, il programma viene chiuso e viene visualizzato un messaggio di errore. È possibile aggiornare la memoria e riavviare l'installazione.

Per scegliere una modalità di installazione che richieda meno memoria, riavviare l'installazione e selezionare il programma di installazione in modalità testo anziché quello con interfaccia utente grafica.

Al termine dei messaggi che mostrano lo stato di avanzamento della procedura, viene visualizzata un'altra schermata di conferma.

10 (Opzionale) Spostare il cursore nella schermata qui indicata e premere Invio.

Viene visualizzato un elenco di lingue.

11 Selezionare la lingua da utilizzare durante l'installazione e premere Invio.**12 Se necessario, rispondere alle domande restanti sulla configurazione del sistema.**

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “Preconfigurazione delle informazioni sul sistema \(procedure\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.
- Se le informazioni sul sistema non sono state preconfigurate, il programma di installazione ne richiede l'inserimento in diverse schermate. Per informazioni sulle risposte da fornire, usare la [“Lista di controllo per l'installazione”](#) a pagina 16.
- Una delle domande di configurazione si riferisce all'abilitazione dei servizi di rete sui client remoti. La risposta predefinita è “Sì, intendo abilitare i servizi di rete per i client remoti.”

Selezionando “No” si ottiene una configurazione più sicura in cui l'unico servizio di rete fornito ai client remoti è Secure Shell. Selezionando “Sì” si abilita un insieme più esteso di servizi, come avveniva nelle precedenti release di Oracle Solaris. Rispondendo “No” si opta per una configurazione sicura; eventuali servizi richiesti possono essere abilitati dopo l'installazione. Per ulteriori informazioni su queste opzioni, 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*.

Dopo avere risposto alle domande sulla configurazione, viene visualizzata la schermata di benvenuto di Oracle Solaris.

13 Fare clic su **Avanti** nella schermata di benvenuto.

Viene visualizzata una schermata di domande sull'installazione.

14 Indicare se si desidera effettuare il reboot automatico del sistema ed espellere il disco automaticamente. Fare clic su **Avanti**.

Importante: se si desidera disabilitare la registrazione automatica dopo l'installazione, deselezionare il reboot automatico.

Compare una schermata per la scelta del supporto.

15 Specificare il supporto utilizzato per l'installazione. Fare clic su **Avanti**.

Viene visualizzata la schermata della licenza.

16 Accettare il contratto di licenza per proseguire l'installazione. Fare clic su **Avanti**.

Il programma di Installazione di Oracle Solaris determina se il sistema può essere aggiornato. Per eseguire l'aggiornamento, è necessario che sul sistema esista un file system root (/) di Oracle Solaris. Il programma di Installazione di Oracle Solaris verifica le condizioni necessarie e quindi aggiorna il sistema.

Viene visualizzata una schermata che propone la scelta tra l'aggiornamento e l'installazione iniziale.

17 Indicare se si desidera eseguire un'installazione iniziale o un aggiornamento. Fare clic su Avanti.

Nota – Se prima di iniziare l'installazione era stata ripristinata la diagnostica o la partizione di servizio, potrebbe non essere possibile eseguire l'aggiornamento al Sistema operativo Oracle Solaris. Per ulteriori informazioni, vedere [“La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti*.

La schermata successiva consente di scegliere tra l'installazione predefinita e quella personalizzata.

18 Selezionare il tipo di installazione desiderato. Fare clic su Avanti.

- **Selezionare Installazione predefinita per installare il gruppo software Entire Oracle Solaris.**
- **Selezionare Installazione personalizzata per effettuare le attività indicate di seguito.**
 - Installazione di un gruppo software specifico
 - Installazione di prodotti software aggiuntivi
 - Installazione di pacchetti software specifici
 - Installazione di una versione locale specifica
 - Personalizzazione del layout del disco

Per ulteriori informazioni sui gruppi software, vedere [“Spazio su disco consigliato per i gruppi software”](#) a pagina 14. Per informazioni sulla personalizzazione delle partizioni fdisk, vedere [“Consigli per il partizionamento”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Nota – Il programma di installazione in modalità testo non consente di scegliere tra l'installazione predefinita e quella personalizzata. Per eseguire un'installazione predefinita, accettare i valori preimpostati nel programma di installazione in modalità testo. Per eseguire un'installazione personalizzata, modificare i valori che compaiono nelle schermate del programma di installazione in modalità testo.

19 Se richiesto, fornire informazioni per la registrazione automatica.

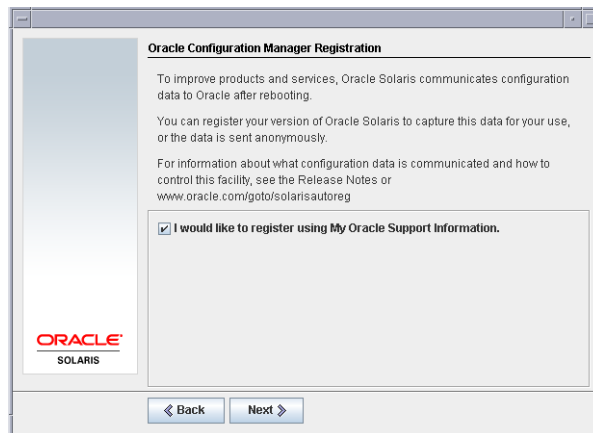
Se le preferenze di registrazione automatica sono state configurate tramite la parola chiave `auto_reg` nel file `sysidcfg` prima dell'installazione o dell'aggiornamento, il programma di installazione non richiede tali dati per il completamento delle domande di configurazione.

- **Se la parola chiave `auto_reg` non è stata inserita nel file `sysidcfg`, il programma di installazione richiede di fornire i dati per la registrazione automatica con lo scopo di completare le domande di configurazione.**

Nota – Se si desidera disabilitare la registrazione automatica alla fine dell'installazione o dell'aggiornamento, è possibile visualizzare le schermate della registrazione automatica senza immettere alcun dato.

- a. **Selezionare l'opzione per la registrazione con le credenziali di supporto o deselegnare tale opzione per l'invio dei dati in forma anonima. Fare clic su Next (Avanti) per continuare.**

La figura seguente mostra la versione per interfaccia utente grafica della schermata per la registrazione automatica. La versione del programma di installazione in modalità testo offre le stesse opzioni.



Nella schermata del programma di installazione in modalità testo utilizzare i tasti freccia per spostarsi sulla casella dell'opzione. Premere Invio per apporre un segno di spunta e selezionare la registrazione con le credenziali di supporto. Premere il tasto Esc-2 per continuare.

b. Fornire le informazioni sul proxy e le credenziali richieste.

La figura seguente mostra la versione per interfaccia utente grafica della schermata di immissione dati per la registrazione automatica. La versione del programma di installazione in modalità testo offre le stesse opzioni.

Oracle Configuration Manager Registration

To register, complete the following fields:

- Confirm your existing My Oracle Support Information.
- If using a proxy server, provide the proxy settings.

Provide your email address to be informed of security issues, install and initiate Oracle Configuration Manager. Easier for you if you use your My Oracle Support Email Address/User Name.

For information about what configuration data is communicated and how to control this facility, see the Release Notes or www.oracle.com/goto/solarisautoreg

Provide your My Oracle Support password to receive security updates via your My Oracle Support account.

User Name/Email:

My Oracle Support Password:

Proxy Server Host Name:

Proxy Server Port Number:

HTTP Proxy User Name:

HTTP Proxy Password:

◀ Back Next ▶

Se si sceglie di eseguire la registrazione con i dettagli del supporto, viene richiesto di fornire il nome utente e la password per My Oracle Support. Se si utilizza un server proxy è possibile fornire il nome host del server e il numero di porta, il nome utente e la password del proxy.

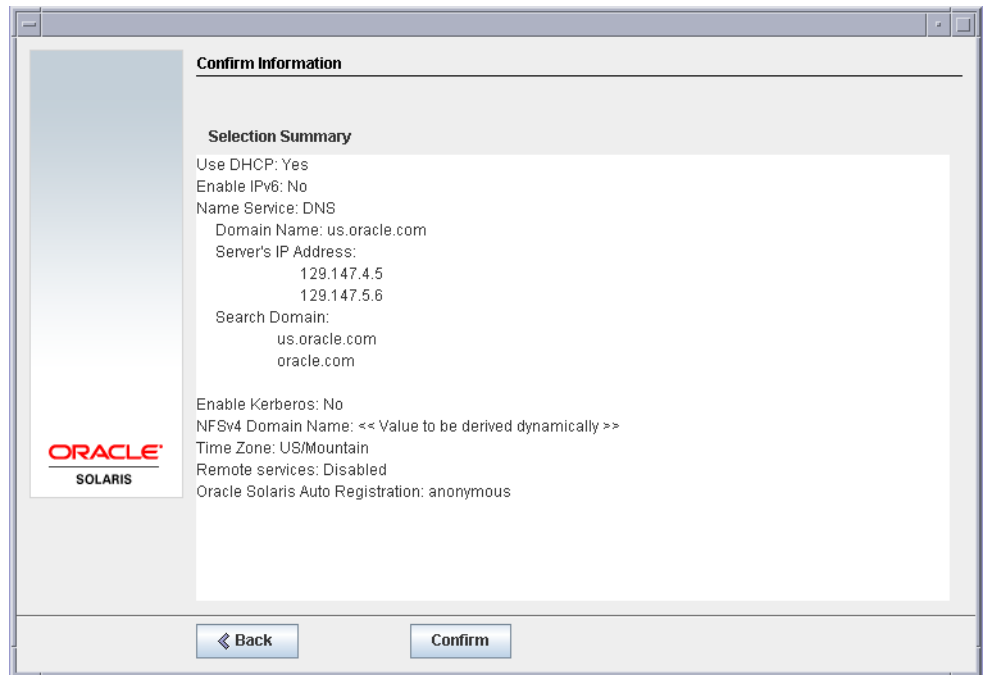
Se si sceglie di eseguire la registrazione in forma anonima, in questa schermata viene richiesto di specificare solo le informazioni sul proxy.

Usare i tasti freccia per scorrere le righe. Digitare le credenziali di supporto e le voci opzionali per il proxy. Premere il tasto Esc-2 per continuare.

Viene visualizzata la schermata Sistema pronto per l'installazione.

20 Esaminare la schermata Sistema pronto per l'installazione.

La figura seguente mostra la schermata dell'interfaccia utente grafica. La versione testuale di questa schermata contiene le stesse informazioni.



21 Fare clic su Installa ora, quindi seguire le istruzioni per l'installazione del software Oracle Solaris.

Quando il programma conclude il processo di installazione del software Oracle Solaris, il sistema effettua il reboot automatico o richiede un reboot manuale.

Al termine dell'installazione, i log generati durante il processo vengono salvati in un file. I file di log dell'installazione si trovano nelle directory `/var/sadm/system/logs` e `/var/sadm/install/logs`.

- Se si sta eseguendo un'installazione iniziale, il processo è terminato. Se il reboot automatico è deselezionato, andare al [Punto 22](#).
- Se si esegue l'aggiornamento di Oracle Solaris, può essere necessario correggere alcune modifiche locali non preservate.
 - a. Esaminare il contenuto del file `/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup` per determinare se sia necessario correggere alcune modifiche locali non preservate dal Programma di installazione di Oracle Solaris.

b. Ripristinare le modifiche locali non preservate.

22 Se è stato precedentemente deselezionato il reboot automatico, scegliere una delle seguenti opzioni:

- Se non si desidera disabilitare la registrazione automatica, espellere eventuali supporti di installazione, quindi effettuare il reboot automatico del sistema attenendosi alla procedura seguente:

```
# reboot
```

- Se si desidera disabilitare la registrazione automatica in modo che i dati di configurazione non vengano inviati a Oracle al reboot, prima del reboot manuale procedere come segue.



Avvertenza – Se viene effettuato il reboot automatico del sistema, è impossibile utilizzare la seguente procedura per disabilitare la registrazione automatica. In alternativa, dopo il reboot automatico è possibile disabilitare la registrazione automatica utilizzando Oracle Configuration Manager (OCM). Vedere il [Capitolo 17, “Working With Oracle Configuration Manager”](#) in *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

a. Aprire una finestra di terminale come indicato di seguito.

- Per un'installazione con interfaccia utente grafica, fare clic con il pulsante destro del mouse.
- Per un'installazione in modalità testo, premere "!".

b. Alla riga di comando rimuovere il file `/a/var/tmp/autoreg_config`.

```
# rm /a/var/tmp/autoreg_config
```

c. Salvare il file.

d. Espellere eventuali supporti di installazione ed effettuare il reboot manuale del sistema.

```
# reboot
```

Dopo il reboot del sistema, nel menu di GRUB vengono elencati i sistemi operativi installati, incluso il sistema operativo Oracle Solaris appena installato.

e. Selezionare il sistema operativo di cui si desidera eseguire il boot.

Se non viene effettuata una scelta, viene avviato il sistema operativo predefinito.

**Altre
informazioni****Passi successivi**

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*.

Installazione con il programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris per i pool root ZFS (pianificazione e procedure)

Questo capitolo mostra come utilizzare il programma di installazione interattivo di Oracle Solaris contenuto nel DVD del sistema operativo Oracle Solaris o nel CD Oracle Solaris Software - 1 per eseguire un'installazione iniziale di un pool root ZFS.

Gli argomenti trattati sono i seguenti:

- “Installazione di un pool root ZFS (pianificazione)” a pagina 57
- “Installazione iniziale con il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris per ZFS” a pagina 58

Installazione di un pool root ZFS (pianificazione)

È possibile eseguire un'installazione iniziale usando il programma di installazione in modalità testo per creare un pool di memorizzazione ZFS che contenga un pool root ZFS di cui è possibile eseguire il boot. Non è possibile utilizzare il programma di installazione standard con interfaccia utente grafica per installare un pool root ZFS.

Il processo di installazione in modalità testo interattivo di Solaris è simile a quello delle release precedenti di Oracle Solaris. La principale differenza è che è ora possibile scegliere se installare un file system root (/) UFS o un pool root ZFS. Il file system predefinito è tuttora UFS. Per creare e installare un pool di memorizzazione ZFS, è necessario selezionare l'opzione ZFS.

Se sul sistema sono già presenti pool di memorizzazione ZFS, questi non vengono modificati, a meno che non si selezionino i dischi dei pool esistenti per creare il nuovo pool di memorizzazione. Se è già presente un pool di memorizzazione che si intende utilizzare per il file system ZFS root, è necessario utilizzare Live Upgrade, una funzionalità di Oracle Solaris, per eseguire la migrazione del file system root (/) UFS esistente al pool root ZFS. Solaris Live Upgrade consente anche di aggiornare un pool root ZFS. Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 10, “Live Upgrade e ZFS \(panoramica\)” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 10/13: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti](#).

Prima di avviare l'installazione iniziale per creare un pool di memorizzazione ZFS, vedere il [Capitolo 5, “Pianificazione dell'installazione di un file system root ZFS”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Nota – Le installazioni in file system root ZFS per sistemi SPARC come per sistemi x86 richiedono una memoria minima di almeno 1,5 GB o superiore.

Installazione iniziale con il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris per ZFS

Questa procedura mostra come installare un sistema SPARC standalone da CD o da DVD.

▼ SPARC: Installazione di un pool root ZFS

Prima di cominciare

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. Per istruzioni dettagliate, vedere l'[Appendice B, “Installazione o aggiornamento remoto \(procedure\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.

Verificare di disporre dei supporti necessari.

- Per l'installazione dal DVD è necessario il DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme SPARC.
- Per un'installazione da CD, sono necessari i supporti indicati di seguito.
 - CD Oracle Solaris Software.
 - CD Oracle Solaris Languages for SPARC Platforms: il programma di installazione richiede l'inserimento di questi CD se necessario per il supporto di lingue di aree geografiche specifiche.

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 8/11, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti.

Per preservare dati o applicazioni esistenti, è necessario eseguire un backup del sistema. Per informazioni su come eseguire il backup di un pool root ZFS, vedere la sezione [“Recovering the ZFS Root Pool or Root Pool Snapshots”](#) in *Oracle Solaris ZFS Administration Guide*.

- 1 **Inserire il DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme SPARC o il CD Oracle Solaris Software for SPARC Platforms - 1.**

2 Eseguire il boot del sistema.

- Se il sistema è nuovo, accenderlo.
- Se il sistema da installare è in funzione, è prima necessario arrestarlo.

Viene visualizzato il prompt ok.

3 Per avviare il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris eseguendo il boot dal DVD o CD locale, digitare il comando seguente.

ok boot cdrom - text

text Specifica l'esecuzione del programma di installazione in modalità testo in una sessione del desktop. Usare questa opzione per eseguire l'override del programma di installazione con interfaccia utente grafica predefinito.

Non è possibile utilizzare il programma di installazione con interfaccia grafica per installare un pool root ZFS. Se il sistema operativo non individua una tastiera con identificazione automatica, viene visualizzata una schermata contenente i layout di tastiera disponibili.

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

4 Nella schermata contenente l'elenco dei layout di tastiera selezionare il layout desiderato tra quelli elencati di seguito e premere F2 per proseguire.

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. In alcuni casi, viene visualizzato un elenco di lingue. Se questa schermata non viene visualizzata, andare al [Punto 6](#).

5 Se viene visualizzata una schermata in cui viene richiesto di selezionare una lingua, selezionare la lingua da utilizzare durante l'installazione e premere F2.

Select a Language

```
+-----+
| Please specify the the language from the list below.
|
| To make a selection, use the arrow keys to highlight the option and
| press Return to mark it [X].
|
|      [ ] English
|      [ ] French
|      [ ] German
|      [ ] Italian
|      [ ] Japanese
|      [ ] Korean
|      [ ] Simplified Chinese
|      [ ] Spanish
|      [ ] Swedish
|      [ ] Traditional Chinese
|
```

```
|      [ ] UK-English      |
|      F2_Continue      F6_Help      |
+-----+-----+-----+-----+
```

6 Premere F2 per continuare.

Viene visualizzata la schermata di installazione di Oracle Solaris.

7 Se richiesto, fornire le informazioni di configurazione del sistema.

- **Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione.**

Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “Preconfigurazione delle informazioni sul sistema \(procedure\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.

- **Se le informazioni sul sistema non sono state preconfigurate, il programma di installazione ne richiede l'inserimento in diverse schermate.**

Per informazioni sulle risposte da fornire, usare la “[Lista di controllo per l'installazione](#)” a pagina 16.

8 Se richiesto, indicare se si desidera abilitare i servizi di rete per l'uso dai client remoti.

- **Per abilitare i servizi di rete, scegliere la risposta predefinita "Sì, intendo abilitare i servizi di rete per i client remoti".**
- **Per ottenere una configurazione più sicura in cui l'unico servizio di rete fornito ai client remoti è Secure Shell, selezionare "No".**

Se si desidera, è possibile abilitare i servizi di rete dopo l'installazione usando il comando `netservices 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*.

Dopo aver risposto alle domande di configurazione e aver impostato la password root, viene visualizzata la schermata del programma di installazione interattivo di Oracle Solaris.

```
Oracle Solaris Interactive Installation
```

```
+-----+-----+-----+-----+
|On the following screens, you can accept the defaults or you can customize|
| how Solaris software will be installed by:                               |
|                                                                           |
| - Selecting the type of Solaris software to install                     |
| - Selecting disks to hold the software you've selected                 |
| - Selecting unbundled products to be installed with Solaris            |
| - Specifying how file systems are laid out on the disks                 |
|                                                                           |
|After completing these tasks, a summary of your selections               |
|(called a profile) will be displayed.                                    |
|                                                                           |
+-----+-----+-----+-----+
```

```
| There are two ways to install your Solaris software:
|
| - 'Standard' installs your system from a standard Oracle Solaris
|   Distribution. Selecting 'standard' allows you to choose between
|   initial install and upgrade, if your system is upgradeable.
|
| - 'Flash' installs your system from one or more Flash Archives.
|
|   F2_Standard   F4_Flash   F5_Exit   F6_Help
+-----+-----+-----+-----+
```

Per ulteriori informazioni su queste opzioni, vedere [“Pianificazione della sicurezza di rete” in Guida all’installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell’installazione e dell’aggiornamento.](#)

9 Scegliere il metodo di installazione.

■ Per installare un archivio Flash ZFS, premere F4.

Per istruzioni dettagliate sull’installazione di un archivio Flash ZFS, consultare il manuale [Oracle Solaris ZFS Administration Guide](#).

■ Per eseguire un’installazione iniziale di un file system root ZFS, premere F2.

10 Indicare se si desidera effettuare il reboot automatico del sistema ed espellere il disco automaticamente. Premere F2.

Nota – Se si desidera disabilitare la registrazione automatica dopo l’installazione, deselezionare il reboot automatico.

Se sul sistema sono già presenti pool di memorizzazione ZFS, la loro presenza viene segnalata dal messaggio seguente ma i pool non vengono modificati, a meno che non si selezionino i dischi dei pool esistenti per creare il nuovo pool di memorizzazione.

```
There are existing ZFS pools available on this system.
However, they can only be upgraded using the Live Upgrade tools.
The following screens will only allow you to install a ZFS root system,
not upgrade one.
```

Premere F2 per continuare quando viene visualizzato il messaggio che informa che i pool di memorizzazione ZFS sono già presenti nel sistema.

Viene visualizzata la schermata della licenza.

11 Accettare il contratto di licenza per proseguire l’installazione. Premere F2.

In alcuni casi viene visualizzata una schermata che propone la scelta tra l’aggiornamento e l’installazione iniziale. Tale schermata viene visualizzata se è presente un file system UFS aggiornabile. Se la schermata non viene visualizzata, andare al [Punto 13](#).

12 Per eseguire un'installazione ZFS, premere F4 per scegliere l'installazione iniziale.

Vengono visualizzate le schermate per la scelta dell'area geografica, delle versioni locali e dei prodotti aggiuntivi.

13 Effettuare le scelte appropriate per l'area geografica, le versioni locali e i prodotti aggiuntivi.

Viene visualizzata la schermata “Choose a Filesystem Type”.

14 Per creare un pool root ZFS, selezionare l'opzione ZFS e premere F2.

```
Choose a Filesystem Type
+-----+
| Select the filesystem to use for your Oracle Solaris installation |
|                                                                    |
|           [ ] UFS                                                |
|           [X] ZFS                                                |
|                                                                    |
|           F2_Continue      F6_Help                               |
+-----+
```

Viene visualizzata la schermata “Select Software”.

15 Selezionare il tipo di installazione desiderato. Premere F2.

Per eseguire un'installazione predefinita, accettare il valore predefinito che viene proposto. Per eseguire un'installazione personalizzata, modificare i valori che compaiono nella schermata del programma di installazione in modalità testo. In questo esempio è selezionata per l'installazione l'opzione predefinita, ossia il gruppo software "Entire Distribution".

Per ulteriori informazioni sui gruppi software, vedere [“Spazio su disco consigliato per i gruppi software” a pagina 14](#).

```
Select Software
+-----+
| Select the Solaris software to install on the system              |
|                                                                    |
| Note: After selecting a software group, you can add or remove    |
| software by customizing it. However this requires understanding  |
| of software dependencies and how Solaris software is packaged.   |
|                                                                    |
| [ ] Entire Distribution plus OEM support .....8575.00 MB       |
| [X] Entire Distribution.....8529.00 MB                         |
| [ ] Developer System Support.....8336.00 MB                   |
| [ ] End User System Support.....7074.00 MB                    |
| [ ] Core System Support.....3093.00 MB                        |
| [ ] Reduced Networking Core System Support.....3035.00 MB     |
|                                                                    |
|           F2_Continue      F6_Help                               |
+-----+
```

Viene visualizzata la schermata “Select Disk”.

Dopo aver selezionato il software da installare, è necessario selezionare i dischi per creare il pool di memorizzazione ZFS. Questa schermata è simile a quella delle precedenti release di Oracle Solaris, fatta eccezione per il testo seguente:

For ZFS, multiple disks will be configured as mirrors, so the disk you choose, or the slice within the disk must exceed the Suggested Minimum value.

16 Selezionare uno o più dischi da utilizzare per il pool root ZFS.

Considerare le informazioni indicate di seguito.

- Se si seleziona un singolo disco e si desidera configurare il mirroring in un secondo momento, vedere il comando `zpool attach` nella sezione [“Managing Devices in ZFS Storage Pools”](#) in *Oracle Solaris ZFS Administration Guide*.
- Se si selezionano due dischi, viene impostata una configurazione di due dischi in mirroring per il pool root. La configurazione ottimale prevede un pool con due o tre dischi in mirroring.
- Se sono disponibili otto dischi e vengono selezionati tutti, gli otto dischi vengono usati per il pool root come un singolo grande volume in mirroring. Questa configurazione non è ottimale.

Le configurazioni RAID-Z per il pool root non sono supportate. Per ulteriori informazioni sulla configurazione dei pool di memorizzazione ZFS, vedere la sezione [“Replication Features of a ZFS Storage Pool”](#) in *Oracle Solaris ZFS Administration Guide*.

```
Select Disks
+-----+
|On this screen you must select the disks for installing Solaris
|software. Start by looking at the Suggested Minimum Field;
|this value is the approximate space needed to install the software
|you've selected. For ZFS, multiple disks will be configured as mirrors,
|so the disk you choose on the slice within the disk must exceed
|the Suggested Minimum Value.
|
|  Note: ** denotes the current boot disk
|
|Disk Device                                     Available Space
|=====|
|[X]** c0t0d0                                     69994 MB (F4 to edit)
|[X]  c0t1d0                                     69994 MB
|[-]  c0t2d0                                      0 MB
|[-]  c0t3d0                                      0 MB
|
|                                     Maximum Root Size: 69994 MB
|                                     Suggested Minimum: 8529 MB
|
|      F2_Continue    F3_Go Back    F4_Edit    F5_Exit    F6_Help
+-----+
```

Viene visualizzata la schermata “Preserve Data”.

17 (Opzionale) Preservare i dati presenti sul disco durante l'installazione del software.

Se uno dei dischi selezionati per l'installazione contiene file system o slice senza nome che si desidera preservare, è possibile salvare i file system o le slice senza nome in questa fase.

Preserve Data?

```
+-----+
|Do you want to preserve existing data? At least one of the disks you've |
|selected for installing Solaris software has file systems or unnamed slices|
|that you may want to save                                             |
|                                                                       |
|      F2_Continue      F4_Preserve      F6_Help                      |
+-----+
```

Premendo F4 per salvare i dati, viene visualizzata la schermata per il salvataggio.

18 (Opzionale) Selezionare i dati da salvare.

Per gestire un root ZFS in un file system, indicare le dimensioni dell'intero disco in una slice. Ad esempio, indicare le dimensioni nella slice 0. La condivisione di diversi file system root nello stesso disco può essere difficile da gestire.

Per copiare i dati dal disco e installarli come file system root, uscire dal programma di installazione ed eseguire il backup dei dati che si desidera preservare sul disco, quindi riavviare il programma di installazione.

install-solaris

Viene visualizzata la schermata per la configurazione delle impostazioni di ZFS.

19 Accettare i valori predefiniti o modificarli.

È possibile modificare il nome del pool ZFS, il nome del set di dati, le dimensioni del pool e le aree di swap e di dump. È anche possibile modificare il metodo per la creazione e l'attivazione del file system /var.

Configure ZFS Settings

```
+-----+
|Specify the name of the pool to be created from the disk(s) you have chosen.|
|Also specify the name of the dataset to be created within the pool that is |
|to be used as the root directory for the filesystem.                      |
|                                                                           |
|               ZFS Pool Name: rpool                                     |
|       ZFS Root Dataset Name: s10zfsBE                                |
|               ZFS Pool Size in (MB): 69995                             |
|               Size of swap area in (MB): 2048                          |
|               Size of dump area in (MB): 1024                          |
|               (Pool size must be between 6481 MB and 69995 MB)         |
|                                                                           |
|                               [X] Keep / and /var combined              |
|                               [ ] Put /var on a separate dataset         |
|                                                                           |
|       F2_Continue      F3_Go Back      F5_Exit      F6_Help          |
+-----+
```

Viene visualizzata la schermata per l'attivazione dei file system remoti.

20 Indicare se si desidera attivare un file system remoto.

Mount Remote File System

```
+-----+
|Do you want to mount a software from a remote file server? This may|
|be necessary if you had to remove software because of disk space problems.|
|                                                                    |
|          F2_Continue          F6_Help                             |
+-----+
```

21 Se richiesto, fornire informazioni per la registrazione automatica.

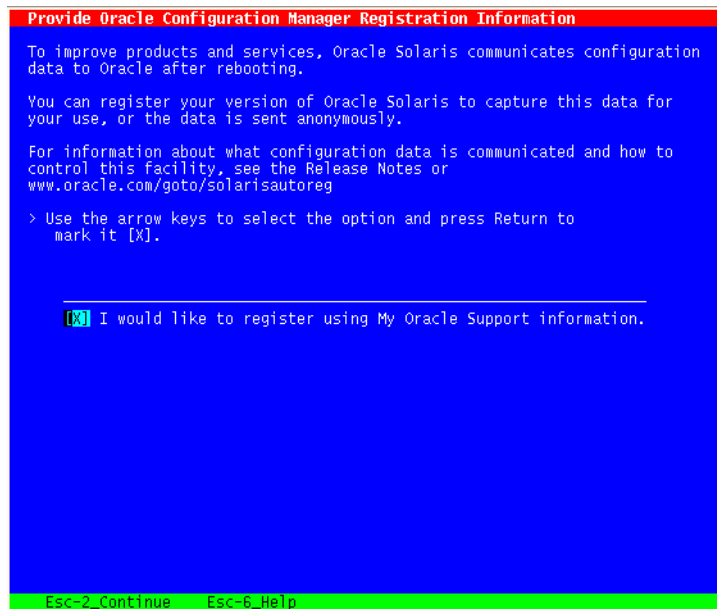
- Se le preferenze di registrazione automatica sono state configurate tramite la parola chiave `auto_reg` nel file `sysidcfg` prima dell'installazione o dell'aggiornamento, il programma di installazione non richiede tali dati per il completamento delle domande di configurazione.

Per informazioni sull'utilizzo della parola chiave `auto_reg`, vedere [“Parola chiave auto_reg” in Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete.](#)

- Se la parola chiave `auto_reg` non è stata inserita nel file `sysidcfg`, il programma di installazione richiede di fornire i dati per la registrazione automatica con lo scopo di completare le domande di configurazione.

Nota – Se si desidera disabilitare la registrazione automatica alla fine dell'installazione o dell'aggiornamento, è possibile visualizzare le schermate della registrazione automatica senza immettere alcun dato.

- a. **Selezionare l'opzione per la registrazione con le credenziali di supporto o deselezionare tale opzione per l'invio dei dati in forma anonima.**

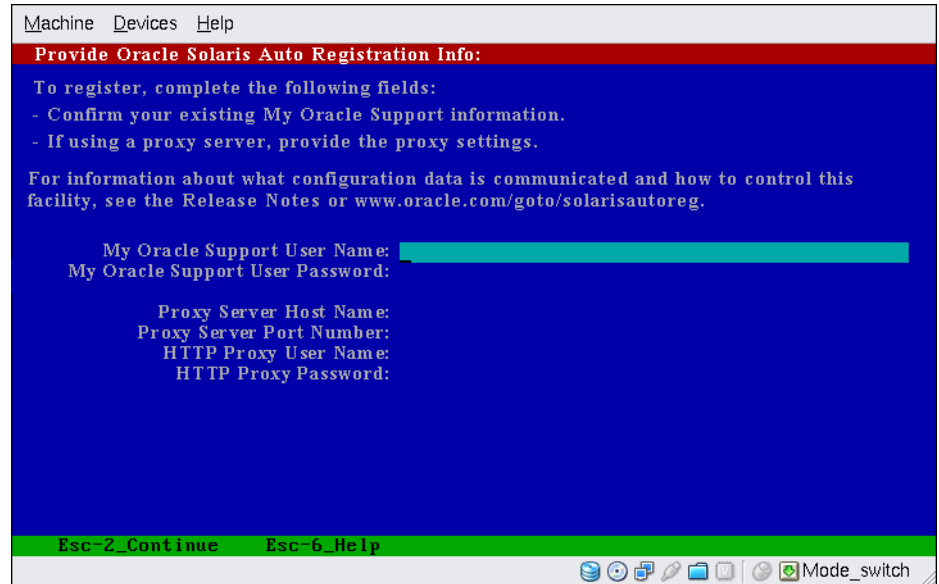


Utilizzare i tasti freccia per spostarsi sulla casella dell'opzione. Premere Invio per apporre un segno di spunta e selezionare la registrazione con le credenziali di supporto. Premere il tasto Esc-2 per continuare.

- b. **Fornire le informazioni sul proxy e le credenziali richieste.**

Se si sceglie di eseguire la registrazione con le informazioni di supporto, viene richiesto di fornire il nome utente e la password per My Oracle Support. Se si utilizza un server proxy è possibile fornire il nome host del server e il numero di porta, il nome utente e la password del proxy.

Se si sceglie di eseguire la registrazione in forma anonima, in questa schermata viene richiesto di specificare solo le informazioni sul proxy.



Usare i tasti freccia per scorrere le righe. Digitare le credenziali di supporto e le voci opzionali per il proxy. Premere il tasto Esc-2 per continuare.

Viene visualizzata la schermata del profilo.

22 Controllare la schermata di riepilogo del profilo che indica le scelte effettuate per l'installazione.

Se necessario, è possibile modificare il profilo. Qui di seguito è indicato un esempio di profilo finale di installazione.

```

Profile
+-----+
|The information shown below is your profile for installing Solaris software.|
|It reflects the choices you've made on previous screens.                  |
|=====|
|                                     |
|      Installation Option: Initial  |
|      Boot Device: c0t0d0           |
|      Root File System Type: ZFS    |
|      Client Services: None        |
|      System Locale: C ( C )       |
|                                     |
|      Software: Solaris 10, Entire |
|      Pool Name: rpool              |
|      Boot Environment Name: s10zfs|
|      Pool Size: 69995 MB           |
|      Devices in Pool: c0t0d0      |
|                                     |
+-----+
    
```

	c0t1d0				
	F2_Begin	Installation	F4_Change	F5_Exit	F6_Help

23 Per installare il software Oracle Solaris, premere F2 e seguire le istruzioni.

Quando il programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris conclude il processo di installazione del software, il sistema effettua il reboot automatico o richiede un reboot manuale.

Per installare prodotti aggiuntivi, sarà necessario inserire i rispettivi DVD o CD. Per le procedure di installazione, vedere la documentazione appropriata.

Al termine dell'installazione, i messaggi generati durante il processo vengono salvati in un file. I file di log dell'installazione si trovano nelle directory `/var/sadm/system/logs` e `/var/sadm/install/logs`.

L'installazione è terminata. Se il reboot automatico dopo l'installazione è stato deselezionato, andare al [Punto 24](#).

24 Se è stato precedentemente deselezionato il reboot automatico, scegliere una delle seguenti opzioni:

- Se non si desidera disabilitare la registrazione automatica, espellere eventuali supporti di installazione, quindi effettuare il reboot automatico del sistema attenendosi alla procedura seguente:
`reboot`
- Se si desidera disabilitare la registrazione automatica in modo che i dati di configurazione non vengano inviati a Oracle al reboot, prima del reboot manuale procedere come segue.



Avvertenza – Se viene effettuato il reboot automatico del sistema, è impossibile utilizzare la seguente procedura per disabilitare la registrazione automatica. In alternativa, dopo il reboot automatico è possibile disabilitare la registrazione automatica utilizzando Oracle Configuration Manager (OCM). Vedere il [Capitolo 17, “Working With Oracle Configuration Manager”](#) in *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

- a. Al termine dell'installazione e prima del reboot manuale, premere "!" per aprire una finestra di terminale.
- b. Alla riga di comando rimuovere il file `/a/var/tmp/autoreg_config`.
`rm /a/var/tmp/autoreg_config`
- c. Salvare il file.

d. Espellere eventuali supporti di installazione ed effettuare il reboot manuale del sistema.

reboot

Il boot del sistema viene eseguito dal pool root ZFS che è stato installato.

È possibile visualizzare un elenco degli ambienti di boot disponibili usando il comando `boot` con l'opzione `-L`. Per ulteriori informazioni sul boot dei sistemi SPARC, vedere [“Booting From a Specified ZFS Root File System on a SPARC Based System” in Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#).

25 (Opzionale) Esaminare le informazioni sui file system e sul pool di memorizzazione ZFS risultanti, come nell'esempio seguente.

L'output campione `zpool status` e `zfs list` identifica i componenti del pool root.

zpool status

```
pool: rpool
state: ONLINE
scan: none requested
config:
```

NAME	STATE	READ	WRITE	CKSUM
rpool	ONLINE	0	0	0
mirror-0	ONLINE	0	0	0
c0t0d0s0	ONLINE	0	0	0
c0t1d0s0	ONLINE	0	0	0

errors: No known data errors

zfs list

NAME	USED	AVAIL	REFER	MOUNTPOINT
rpool	7.15G	59.4G	106K	/rpool
rpool/ROOT	4.45G	59.4G	31K	legacy
rpool/ROOT/s10zfsBE	4.45G	59.4G	4.45G	/
rpool/dump	1.00G	59.4G	1.00G	-
rpool/export	63K	59.4G	32K	/export
rpool/export/home	31K	59.4G	31K	/export/home
rpool/swap	2.06G	61.5G	16K	-

Se inizialmente è stato creato un pool di memorizzazione ZFS con un singolo disco, è possibile passare ad una configurazione ZFS in mirroring del disco dopo l'installazione. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta o il collegamento di dischi, vedere la sezione [“Managing Devices in ZFS Storage Pools” in Oracle Solaris ZFS Administration Guide](#).

x86: Installazione iniziale con il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris per ZFS

È possibile eseguire un'installazione iniziale del Sistema operativo Oracle Solaris utilizzando il programma di installazione in modalità testo. L'installazione iniziale sovrascrive i dati presenti sul disco che viene installato. Questa sezione contiene istruzioni dettagliate sull'installazione del Sistema operativo Oracle Solaris da DVD o CD.

▼ x86: Come eseguire l'installazione con il programma di installazione in modalità testo interattivo di Oracle Solaris con GRUB per ZFS

Il programma di installazione di Oracle Solaris per sistemi x86 utilizza il boot loader GRUB. Questa mostra come installare un sistema x86 standalone utilizzando il boot loader GRUB da CD o da DVD. Per ulteriori informazioni sul boot loader GRUB, vedere “[Modifying Boot Behavior by Editing the GRUB Menu at Boot Time](#)” in *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

Prima di cominciare

Prima di iniziare l'installazione, eseguire le seguenti procedure.

- Se il sistema o il dominio in cui si intende installare il Sistema operativo Oracle Solaris non dispone di un lettore DVD-ROM o CD-ROM collegato direttamente, è possibile usare un lettore DVD-ROM o CD-ROM collegato a un altro sistema. Per istruzioni dettagliate, vedere l'[Appendice B, “Installazione o aggiornamento remoto \(procedure\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.

- Verificare di disporre dei supporti necessari.

- Per l'installazione da DVD, usare il DVD del sistema operativo Oracle Solaris per piattaforme x86.
- Per l'installazione dal CD:

Sono necessari i seguenti supporti.

- CD Oracle Solaris Software.
- CD Oracle Solaris Languages for x86 Platforms: il programma di installazione richiede l'inserimento di questi CD se necessario per il supporto di lingue di aree geografiche specifiche.

Nota – A partire dalla release Oracle Solaris 10 8/11, viene fornito solo un DVD. I CD Oracle Solaris Software non vengono più forniti.

- Controllare nel BIOS la possibilità di eseguire il boot del sistema dal CD o dal DVD.
- Se si sta installando il Sistema operativo Oracle Solaris su un sistema non prodotto da Oracle Corporation, prima di iniziare l'installazione consultare il documento Oracle Solaris Hardware Compatibility List all'indirizzo <http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>.
- (Opzionale) Eseguire il backup del sistema.

Per preservare dati o applicazioni esistenti, è necessario eseguire un backup del sistema. Per informazioni su come eseguire il backup di un pool root ZFS, vedere la sezione [“Recovering the ZFS Root Pool or Root Pool Snapshots”](#) in *Oracle Solaris ZFS Administration Guide*.

1 Inserire il supporto appropriato nel sistema.

Per eseguire il boot del sistema dal DVD del sistema operativo Oracle Solaris o dal CD Oracle Solaris Software - 1, inserire il disco corrispondente. Il BIOS del sistema deve supportare il boot da un DVD o da un CD.

In alcuni casi può essere necessario abilitare manualmente nel BIOS il boot del sistema da DVD o da CD. Per ulteriori informazioni sulla configurazione del BIOS, vedere la documentazione dell'hardware.

2 Eseguire il boot del sistema tramite arresto, quindi spegnerlo e riaccenderlo.

3 Se è necessario abilitare manualmente nel BIOS la possibilità di boot dal CD o dal DVD, digitare la sequenza di tasti appropriata per interrompere il processo di boot del sistema.

Modificare la priorità di boot nel BIOS e quindi tornare al programma di installazione.

Vengono eseguiti un controllo della memoria e una procedura di rilevazione dell'hardware. La schermata viene aggiornata. Viene visualizzato il menu di GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
```

```
+-----+
| Oracle Solaris                               |
| Oracle Solaris Serial Console ttya          |
| Oracle Solaris Serial Console ttyb (for lx50, v60x and v65x) |
|                                              |
+-----+
```

```
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.
```

4 Selezionare Solaris e premere Invio.

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 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.

5 Selezionare il programma di installazione in modalità testo interattivo in una sessione desktop digitando 3, quindi premere Invio.

Selezionare questo tipo di installazione per eseguire l'override del programma di installazione con interfaccia utente grafica predefinito e avviare il programma di installazione in modalità testo per ZFS.

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. Se il sistema operativo non individua una tastiera con identificazione automatica, viene visualizzata una schermata contenente i layout di tastiera disponibili. Se il sistema ha rilevato la presenza di una tastiera con identificazione automatica, andare al [Punto 7](#).

6 (Opzionale) Se viene visualizzata una schermata contenente l'elenco dei layout di tastiera, selezionare il layout desiderato e premere F2 per continuare.

Il sistema configura i dispositivi e le interfacce e ricerca i file di configurazione. In alcuni casi, vengono visualizzate due schermate per confermare che le finestre operino correttamente. Confermare queste due schermate e proseguire nella modalità a caratteri.

7 Se viene visualizzata la schermata seguente, premere Invio.

```
Starting Oracle Solaris Interactive (graphical user interface)
Installation
```

```
+-----+
| You must respond to the first question within 30 seconds |
| or the installer proceeds in a non-window environment   |
| (console mode).                                         |
|                                                         |
| If the screen becomes blank or unreadable the installer |
| proceeds in console mode.                               |
|                                                         |
| If the screen does not properly revert to console mode, |
| restart the installation and make the following selection:|
|                                                         |
|         Oracle Solaris Interactive Text (Console session)|
+-----+
```

Al termine dei messaggi che mostrano lo stato di avanzamento della procedura, viene visualizzata un'altra schermata di conferma.

8 Spostare il cursore nella schermata qui indicata e premere Invio.

```
+-----+
| If the screen is legible, press ENTER in this window.   |
|                                                         |
|                                                         |
|                                                         |
+-----+
```

In alcuni casi, viene visualizzato un elenco di lingue. Se questa schermata non viene visualizzata, andare al [Punto 10](#).

9 Se vengono visualizzate le lingue disponibili, selezionare la lingua da utilizzare durante l'installazione e premere F2.

```
Select a Language
```

```
+-----+
| Please specify the the language from the list below.    |
|                                                         |
| To make a selection, use the arrow keys to highlight the|
| option and press Return to mark it [X].                 |
+-----+
```



```

|      [ ] English      |
|      [ ] French      |
|      [ ] German      |
|      [ ] Italian      |
|      [ ] Japanese     |
|      [ ] Korean       |
|      [ ] Simplified Chinese |
|      [ ] Spanish      |
|      [ ] Swedish      |
|      [ ] Traditional Chinese |
|      [ ] UK-English    |
|
|      F2_Continue      F6_Help
+-----+

```

10 Premere F2.

Viene visualizzata la schermata di installazione di Oracle Solaris.

11 Se richiesto, fornire le informazioni di configurazione del sistema.

- Se le informazioni sul sistema sono già state preconfigurate, il programma non le richiederà durante il processo di installazione.

Per ulteriori informazioni, vedere il [Capitolo 2, “Preconfigurazione delle informazioni sul sistema \(procedure\)”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.

- Se le informazioni sul sistema non sono state preconfigurate, il programma di installazione ne richiede l'inserimento in diverse schermate.

Per informazioni sulle risposte da fornire, usare la “[Lista di controllo per l'installazione](#)” a pagina 16.

12 Se richiesto, indicare se si desidera abilitare i servizi di rete per l'uso dai client remoti.

- Per abilitare i servizi di rete, scegliere la risposta predefinita "Sì, intendo abilitare i servizi di rete per i client remoti".
- Per ottenere una configurazione più sicura in cui l'unico servizio di rete fornito ai client remoti è Secure Shell, selezionare "No".

Se si desidera, è possibile abilitare i servizi di rete dopo l'installazione usando il comando `netservices 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 su queste opzioni, vedere “[Pianificazione della sicurezza di rete](#)” in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: pianificazione dell'installazione e dell'aggiornamento*.

Dopo aver risposto alle domande di configurazione e aver impostato la password root, viene visualizzata la schermata del programma di installazione interattivo di Oracle Solaris.

Solaris Interactive Installation

```
+-----+
| On the following screens, you can accept the defaults or you can customize |
| how Solaris software will be installed by:                               |
| - Selecting the type of Solaris software to install                     |
| - Selecting disks to hold the software you've selected                 |
| - Selecting unbundled products to be installed with Solaris            |
| - Specifying how file systems are laid out on the disks                |
|                                                                           |
| After completing these tasks, a summary of your selections              |
| (called a profile) will be displayed.                                   |
|                                                                           |
| There are two ways to install your Solaris software:                   |
|                                                                           |
| - 'Standard' installs your system from a standard Solaris Distribution. |
|   Selecting 'standard' allows you to choose between initial install    |
|   and upgrade, if your system is upgradeable.                         |
|                                                                           |
| - 'Flash' installs your system from one or more Flash Archives.        |
|                                                                           |
| F2_Continue      F4-Flash      F5-Exit      F6_Help                    |
+-----+
```

13 Scegliere il metodo di installazione.

- Per installare un archivio Flash ZFS, premere F4.

Per istruzioni dettagliate sull'installazione di un archivio Flash ZFS, vedere [Oracle Solaris ZFS Administration Guide](#).

- Per eseguire un'installazione iniziale di un file system root ZFS, premere F2.

14 Indicare se si desidera effettuare il reboot automatico del sistema ed espellere il disco automaticamente. Premere F2.

Nota – Se si desidera disabilitare la registrazione automatica prima del reboot, deselezionare il reboot automatico.

Se sul sistema sono già presenti pool di memorizzazione ZFS, la loro presenza viene segnalata dal messaggio seguente ma i pool non vengono modificati, a meno che non si selezionino i dischi dei pool esistenti per creare il nuovo pool di memorizzazione.

```
There are existing ZFS pools available on this system.
However, they can only be upgraded using the Live Upgrade tools.
The following screens will only allow you to install a ZFS root system,
not upgrade one.
```

Premere F2 per continuare quando viene visualizzato il messaggio che informa che i pool di memorizzazione ZFS sono già presenti nel sistema.

Viene visualizzata la schermata della licenza.

15 Accettare il contratto di licenza per proseguire l'installazione. Premere F2.

In alcuni casi viene visualizzata una schermata che propone la scelta tra l'aggiornamento e l'installazione iniziale. Tale schermata viene visualizzata se è presente un file system UFS aggiornabile. Se la schermata non viene visualizzata, andare al [Punto 17](#).

16 Per eseguire un'installazione ZFS, premere F4 per scegliere l'installazione iniziale.

Vengono visualizzate le schermate per la scelta dell'area geografica, delle versioni locali e dei prodotti aggiuntivi.

17 Effettuare le scelte appropriate per l'area geografica, le versioni locali e i prodotti aggiuntivi.

Viene visualizzata la schermata “Choose a Filesystem Type”.

18 Per creare e installare un pool root ZFS, selezionare l'opzione ZFS.

Choose a Filesystem Type

```
+-----+
| Select the filesystem to use for your Solaris installation |
|                                                         |
|           [ ] UFS                                         |
|           [X] ZFS                                         |
|                                                         |
| F2_Continue      F6_Help                                 |
+-----+
```

Viene visualizzata la schermata “Select Software”.

19 Selezionare il tipo di installazione desiderato. Premere F2.

Per eseguire un'installazione predefinita, accettare il valore predefinito che viene proposto. Per eseguire un'installazione personalizzata, modificare i valori che compaiono nella schermata del programma di installazione in modalità testo. In questo esempio per l'installazione è selezionata la voce predefinita, ossia il gruppo software Entire Distribution.

Per ulteriori informazioni sui gruppi software, vedere “[Spazio su disco consigliato per i gruppi software](#)” a pagina 14.

Select Software

```
+-----+
| Select the Solaris software to install on the system    |
|                                                         |
| Note: After selecting a software group, you can add or  |
| remove software by customizing it. However this requires|
| understanding of software dependencies and how Solaris  |
| software is packaged.                                   |
|                                                         |
| [ ] Entire Distribution plus OEM support .....8575.00  |
| [X] Entire Distribution.....8529.00 MB                |
+-----+
```

```
| [ ] Developer System Support.....8336.00 MB |
| [ ] End User System Support.....7074.00 MB |
| [ ] Core System Support.....3093.00 MB |
| [ ] Reduced Networking Core System Support.....3035.00 MB |
|
| F2_Continue      F6_Help |
+-----+-----+
```

Viene visualizzata la schermata “Select Disk”.

Dopo aver selezionato il software da installare, è necessario selezionare i dischi per creare il pool di memorizzazione ZFS. Questa schermata è simile a quella delle precedenti release di Oracle Solaris, fatta eccezione per il testo seguente:

For ZFS, multiple disks will be configured as mirrors, so the disk you choose, or the slice within the disk must exceed the Suggested Minimum value.

20 Selezionare uno o più dischi da utilizzare per il pool root ZFS.

Considerare le informazioni indicate di seguito.

- Se si seleziona un singolo disco e si desidera configurare il mirroring in un secondo momento, vedere il comando `zpool attach` nella sezione “[Managing Devices in ZFS Storage Pools](#)” in *Oracle Solaris ZFS Administration Guide*.
- Se si selezionano due dischi, viene impostata una configurazione di due dischi in mirroring per il pool root. La configurazione ottimale prevede un pool con due o tre dischi in mirroring.
- Se sono disponibili otto dischi e vengono selezionati tutti, gli otto dischi vengono usati per il pool root come un singolo grande volume in mirroring. Questa configurazione non è ottimale.

Le configurazioni RAID-Z per il pool root non sono supportate. Per ulteriori informazioni sulla configurazione dei pool di memorizzazione ZFS, vedere la sezione “[Replication Features of a ZFS Storage Pool](#)” in *Oracle Solaris ZFS Administration Guide*.

```
Select Disks
+-----+-----+
|On this screen you must select the disks for installing Solaris
|software. Start by looking at the Suggested Minimum Field;
|this value is the approximate space needed to install the software
|you've selected. For ZFS, multiple disks will be configured as mirrors,
|so the disk you choose on the slice within the disk must exceed
|the Suggested Minimum Value.
|
| Note: ** denotes the current boot disk
|
|Disk Device                                     Available Space
|=====|
|[X]** c0t0d0                                     69994 MB (F4 to edit)
|[X]   c0t1d0                                     69994 MB
```

```

| [-]  c0t2d0                                0 MB
| [-]  c0t3d0                                0 MB
|
|                                     Maximum Root Size: 69994 MB
|                                     Suggested Minimum: 8529 MB
|
|      F2_Continue      F3_Go Back      F4_Edit      F6_Help
+-----+

```

Viene visualizzata la schermata “Preserve Data”.

21 (Opzionale) Preservare i dati presenti sul disco durante l'installazione del software.

Se uno dei dischi selezionati per l'installazione contiene file system o slice senza nome che si desidera preservare, è possibile salvare i file system o le slice senza nome in questa fase.

Preserve Data?

```

+-----+
| Do you want to preserve existing data? At least one of the disks you've
| selected for installing Solaris software has file systems or unnamed slices
| that you may want to save
|
|
|      F2_Continue      F4_Preserve      F6_Help
+-----+

```

Premendo F4 per salvare i dati, viene visualizzata la schermata per il salvataggio.

22 (Opzionale) Selezionare i dati da salvare.

Per gestire un root ZFS in un file system, indicare le dimensioni dell'intero disco in una slice. Ad esempio, indicare le dimensioni nella slice 0. La condivisione di diversi file system root nello stesso disco può essere difficile da gestire.

Per copiare i dati dal disco e installarli come file system root, uscire dal programma di installazione ed eseguire il backup dei dati che si desidera preservare sul disco, quindi riavviare il programma di installazione.

install-solaris

Viene visualizzata la schermata per la configurazione delle impostazioni di ZFS.

23 È possibile accettare i valori predefiniti o modificarli.

È possibile modificare il nome del pool ZFS, il nome del set di dati, le dimensioni del pool e le aree di swap e di dump. È anche possibile modificare il metodo per la creazione e l'attivazione del file system /var.

Configure ZFS Settings

```

+-----+
| Specify the name of the pool to be created from the disk(s) you have chosen.
| Also specify the name of the dataset to be created within the pool that is
| to be used as the root directory for the filesystem.
|
|
|                                     ZFS Pool Name: rpool
|      ZFS Root Dataset Name: s10ZfsBE
+-----+

```

```

|          ZFS Pool Size in (MB): 69995
|          Size of swap area in (MB): 2048
|          Size of dump area in (MB): 1024
|          (Pool size must be between 6481 MB and 69995 MB)
|
|          [X] Keep / and /var combined
|          [ ] Put /var on a separate dataset
|
|          F2_Continue      F3_Go Back      F5_Exit      F6_Help
+-----+

```

Viene visualizzata la schermata per l'attivazione dei file system remoti.

24 Indicare se si desidera attivare un file system remoto.

```

Mount Remote File System
+-----+
|Do you want to mount a software from a remote file server? This may
|be necessary if you had to remove software because of disk space problems.
|
|          F2_Continue      F6_Help
+-----+

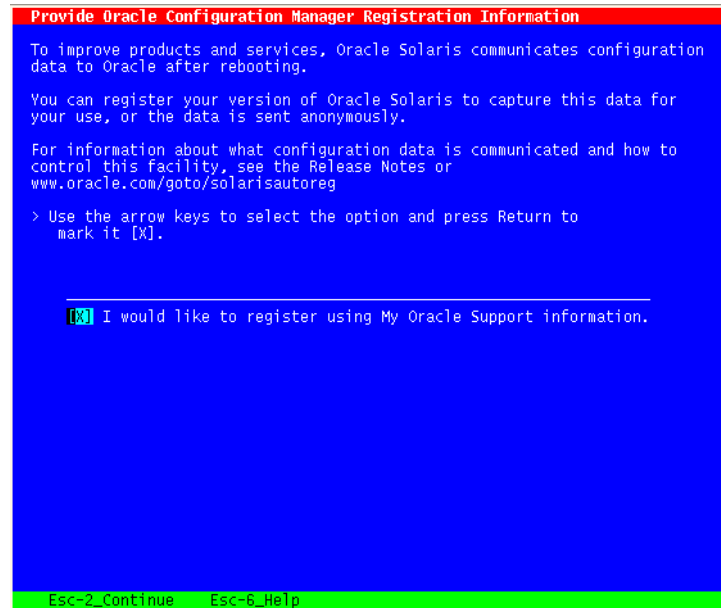
```

25 Se richiesto, fornire informazioni per la registrazione automatica.

- Se le preferenze di registrazione automatica sono state configurate tramite la parola chiave `auto_reg` nel file `sysidcfg` prima dell'installazione o dell'aggiornamento, il programma di installazione non richiede tali dati per il completamento delle domande di configurazione.
- Se la parola chiave `auto_reg` non è stata inserita nel file `sysidcfg`, il programma di installazione richiede di fornire i dati per la registrazione automatica con lo scopo di completare le domande di configurazione.

Nota – Se si desidera disabilitare la registrazione automatica alla fine dell'installazione o dell'aggiornamento, è possibile visualizzare le schermate della registrazione automatica senza immettere alcun dato.

- a. Selezionare l'opzione per la registrazione con le credenziali di supporto o deselezionare tale opzione per l'invio dei dati in forma anonima.



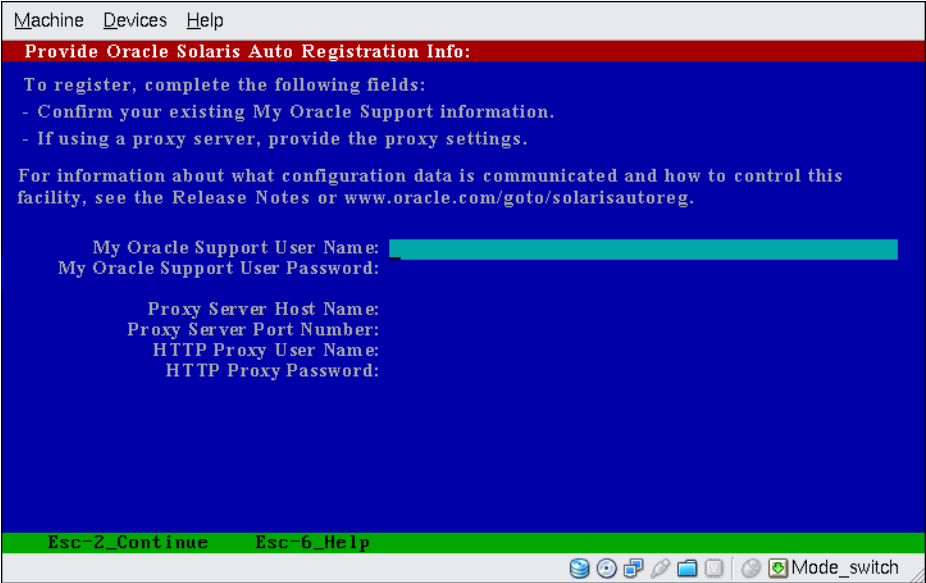
Utilizzare i tasti freccia per spostarsi sulla casella dell'opzione. Premere Invio per apporre un segno di spunta e selezionare la registrazione con le credenziali di supporto. Premere il tasto Esc-2 per continuare.

- b. Fornire le informazioni sul proxy e le credenziali richieste.

Se si sceglie di eseguire la registrazione con le informazioni di supporto, viene richiesto di fornire il nome utente e la password per My Oracle Support. Se si utilizza un server proxy è possibile fornire il nome host del server e il numero di porta, il nome utente e la password del proxy.

Se si sceglie di eseguire la registrazione in forma anonima, in questa schermata viene richiesto di specificare solo le informazioni sul proxy.

FIGURA 3-1 Schermata di immissione di dati per la registrazione automatica del testo



Usare i tasti freccia per scorrere le righe. Digitare le credenziali di supporto e le voci opzionali per il proxy. Premere il tasto Esc-2 per continuare.

Viene visualizzata la schermata del profilo.

26 Controllare la schermata di riepilogo del profilo che indica le scelte effettuate per l'installazione.

Se necessario, è possibile modificare il profilo. Qui di seguito è indicato un esempio di profilo finale di installazione.

```
Profile
+-----+
|The information shown below is your profile for installing Solaris software.|
|It reflects the choices you've made on previous screens.                  |
|=====|
|                                     |
|      Installation Option: Initial   |
|              Boot Device: c0t0d0   |
|Root File System Type: ZFS          |
|      Client Services: None         |
|      System Locale: C ( C )        |
|                                     |
|              Software: Solaris 10, Entire Distribution |
|              Pool Name: rpool       |
|Boot Environment Name: s10ZfsBE     |
|              Pool Size: 69995 MB    |
|      Devices in Pool: c0t0d0       |
|              c0t1d0                 |
|                                     |
+-----+
```


	F2_Begin Installation	F4_Change	F5_Exit	F6_Help	
+	-----+				

27 Per installare il software Oracle Solaris, premere F2 e seguire le istruzioni.

Quando il programma di installazione in modalità testo di Oracle Solaris conclude il processo di installazione del software, il sistema effettua il reboot automatico o richiede un reboot manuale.

Per installare prodotti aggiuntivi, sarà necessario inserire i rispettivi DVD o CD. Per le procedure di installazione, vedere la documentazione appropriata.

Al termine dell'installazione, i messaggi generati durante il processo vengono salvati in un file. I file di log dell'installazione si trovano nelle directory `/var/sadm/system/logs` e `/var/sadm/install/logs`.

L'installazione è terminata. Se il reboot automatico è stato deselezionato in precedenza nelle schermate del programma di installazione, andare al [Punto 28](#).

28 Se è stato precedentemente deselezionato il reboot automatico, scegliere una delle seguenti opzioni:

- Se non si desidera disabilitare la registrazione automatica, espellere eventuali supporti di installazione, quindi effettuare il reboot automatico del sistema attenendosi alla procedura seguente:
`reboot`
- Se si desidera disabilitare la registrazione automatica in modo che i dati di configurazione non vengano inviati a Oracle al reboot, prima del reboot manuale procedere come segue.



Avvertenza – Se viene effettuato il reboot automatico del sistema, è impossibile utilizzare la seguente procedura per disabilitare la registrazione automatica. In alternativa, dopo il reboot automatico è possibile disabilitare la registrazione automatica utilizzando Oracle Configuration Manager (OCM). Vedere il [Capitolo 17, “Working With Oracle Configuration Manager”](#) in *Oracle Solaris Administration: Basic Administration*.

- a. Al termine dell'installazione e prima del reboot manuale, premere "!" per aprire una finestra di terminale.
- b. Alla riga di comando rimuovere il file `/a/var/tmp/autoreg_config`.
`rm /a/var/tmp/autoreg_config`
- c. Salvare il file.

d. Espellere eventuali supporti di installazione ed effettuare il reboot manuale del sistema.

reboot

Dopo il reboot del sistema, nel menu di GRUB vengono elencati i sistemi operativi installati, incluso il sistema operativo Oracle Solaris appena installato.

29 Selezionare il sistema operativo di cui si desidera eseguire il boot.

Se non viene effettuata una scelta, viene caricato il sistema operativo predefinito.

Viene visualizzato il menu di GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 3144640K upper memory)
+-----+
|Oracle Solaris 10 8/11 s10zfsBE          |
|Solaris Failsafe                        |
|                                         |
+-----+

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.
```

30 Quando viene visualizzato il menu GRUB, premere Invio per eseguire il boot dell'istanza del sistema operativo predefinito. Il valore predefinito è il pool root che è appena stato installato.

In questo esempio il nome dell'ambiente di boot è szboot_0507. Se non si seleziona una voce entro 10 secondi, viene eseguito automaticamente il boot del sistema.

31 Al termine dell'installazione, esaminare le informazioni sui file system e sul pool di memorizzazione ZFS risultanti.

In questo esempio l'output campione zpool status e zfs list identifica i componenti del pool root.

```
# zpool status
pool: rpool
state: ONLINE
scan: none requested
config:

    NAME      STATE    READ WRITE CKSUM
    rpool     ONLINE      0     0     0
    mirror-0  ONLINE      0     0     0
    c0t0d0s0  ONLINE      0     0     0
    c0t1d0s0  ONLINE      0     0     0

errors: No known data errors
# zfs list
NAME                                USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
rpool                              7.15G  59.4G   106K   /rpool
rpool/ROOT                         4.45G  59.4G   31K    legacy
rpool/ROOT/s10zfsBE                4.45G  59.4G  4.45G   /
rpool/dump                        1.00G  59.4G  1.00G   -
rpool/export                       63K    59.4G   32K    /export
rpool/export/home                   31K    59.4G   31K    /export/home
```

rpool/swap 2.06G 61.5G 16K -

Se è stato creato inizialmente un pool di memorizzazione ZFS con un singolo disco, è possibile passare ad una configurazione ZFS in mirroring dopo l'installazione. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta o il collegamento di dischi, vedere la sezione [“Managing Devices in ZFS Storage Pools”](#) in *Oracle Solaris ZFS Administration Guide*.

**Altre
informazioni**

Passi successivi

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*.

Installazione del sistema operativo Oracle Solaris 10 in un disco di destinazione iSCSI

In questo capitolo viene illustrato il processo di installazione del sistema operativo Oracle Solaris 10 in una destinazione iSCSI e vengono descritti i diversi metodi disponibili per l'installazione iSCSI.

Questo capitolo tratta i seguenti argomenti:

- “Installazione iSCSI (panoramica)” a pagina 85
- “Configurazione dei parametri iSCSI” a pagina 88
- “(Esempio) Preparazione di una destinazione e associazione della stessa a un responsabile avvio” a pagina 93

Installazione iSCSI (panoramica)

iSCSI (Internet Small Computer System Interface) è uno standard di rete per la memorizzazione basato su protocollo IP (Internet Protocol) e finalizzato al collegamento di sottosistemi di memorizzazione dei dati. Questo standard di rete è stato sviluppato dalla IETF (Internet Engineering Task Force). Per ulteriori informazioni sulla tecnologia iSCSI, vedere RFC 3720 all'indirizzo <http://www.ietf.org/rfc/rfc3720.txt>.

In questo documento il termine "installazione iSCSI" si riferisce al processo di installazione del sistema operativo Oracle Solaris 10 su una destinazione iSCSI configurata e rilevabile. I parametri iSCSI devono essere configurati prima dell'installazione. Per ulteriori informazioni sulla tecnologia iSCSI, vedere “Oracle Solaris iSCSI Technology (Overview)” in *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

In questa sezione vengono trattati gli argomenti elencati di seguito.

- “Requisiti hardware e firmware” a pagina 86
- “Configurazione e installazione iSCSI” a pagina 86
- “Creazione e configurazione di una destinazione iSCSI” a pagina 87

Requisiti hardware e firmware

Per ulteriori informazioni, vedere “[Identifying Solaris iSCSI Software and Hardware Requirements](#)” in *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Per una corretta installazione iSCSI, prendere nota dei seguenti requisiti firmware.

Per i sistemi SPARC, la versione di OBP dovrebbe essere 4.32.2 o una versione successiva. Se il valore di LUN è diverso da 0 per un'installazione JumpStart, la versione di OBP nel responsabile avvio e nella destinazione deve essere 4.33.2 o successiva.

Per i sistemi x86, i NIC devono essere dotati di iBFT. Consultare la tabella del firmware di boot iSCSI all'indirizzo <http://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/gg463101.aspx>.

Configurazione e installazione iSCSI

Un'installazione iSCSI include le fasi elencate di seguito.

1. Rilevamento: i due metodi di rilevamento di una destinazione iSCSI sono il rilevamento del dispositivo statico e il rilevamento del dispositivo dinamico. Per ulteriori informazioni, vedere “[Configuring Solaris iSCSI Target Devices \(Tasks\)](#)” in *System Administration Guide: Devices and File Systems*.
2. Installazione: è possibile configurare i parametri iSCSI e installare il sistema operativo Oracle Solaris 10 su una destinazione iSCSI utilizzando uno dei metodi indicati di seguito.
 - **Testo interattivo.** Include l'installazione iniziale, l'aggiornamento e l'installazione basata su flash. Per ulteriori informazioni, vedere “[Configurazione dei parametri iSCSI](#)” a pagina 88.
 - **JumpStart.** Per ulteriori informazioni, vedere “[Configurazione dei parametri iSCSI: metodo di installazione JumpStart](#)” a pagina 91.
 - **Boot WAN.** Per ulteriori informazioni, vedere [Parte III, “Installazione in una rete geografica”](#) in *Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni di rete*.
3. Boot: dopo avere installato il sistema operativo, è possibile scegliere di eseguire il reboot automatico del sistema. Vedere il passo 7 in “[Come configurare i parametri iSCSI nel responsabile avvio \(modalità testo interattivo\)](#)” a pagina 89.

Sistemi SPARC supportati

I sistemi SPARC elencati di seguito supportano il boot da un disco iSCSI.

- Server Sun SPARC Enterprise T5120 e T5220
- Server Sun SPARC Enterprise T5140 e T5240
- Server Sun SPARC Enterprise T5440
- Server SPARC T3-1
- Server SPARC T3-1B

- Server SPARC T3-4
- Server SPARC T3-2

Creazione e configurazione di una destinazione iSCSI

Prima di iniziare a installare il sistema operativo Oracle Solaris 10 su una destinazione iSCSI, è necessario avere creato una destinazione iSCSI rilevabile dal responsabile avvio host.

Nel contesto di un'installazione iSCSI vengono utilizzati i termini di seguito definiti.

Responsabile avvio o sistema host	Sistema utilizzato per l'installazione e il boot di un disco iSCSI. I termini sistema host e responsabile avvio sono interscambiabili e hanno lo stesso significato.
Sistema di destinazione	Sistema che ospita una o più destinazioni iSCSI. Ogni destinazione iSCSI è identificata in modo univoco e può essere visibile a livello globale o configurata in modo specifico per un responsabile avvio.
iSCSI Target Name	<p>Il nome della destinazione iSCSI include un nome IQN (iSCSI Qualified Name) indicato in RFC 3720, con altri esempi di nomi in RFC 3721. Per ulteriori informazioni, visitare il sito IETF. Ad esempio, <code>iqn.1986-03.com.sun:02:358ddbfb8-601a-e73a-df56-89</code> è un tipico nome di destinazione iSCSI. Il nome è costituito dai seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>IQN letterale</i> ▪ <i>Data (aaaa-mm)</i> in corrispondenza della quale l'authority di denominazione ha assunto la proprietà del dominio ▪ Nome di dominio inverso dell'authority ▪ Due punti opzionali ":" che precedono il nome di una destinazione di memorizzazione specificata dall'authority di denominazione.
LUN (Logical Unit Number)	LUN rappresenta un dispositivo SCSI indirizzabile singolarmente (logico) e parte di un dispositivo SCSI fisico (destinazione). In un ambiente iSCSI i LUN sono essenzialmente unità disco numerate. Un responsabile avvio negozia con una destinazione per stabilire la connettività a un LUN. Ne risulta una connessione iSCSI che emula una connessione a un disco rigido SCSI. I responsabili avvio considerano i LUN iSCSI come un disco rigido raw SCSI o IDE. Ad esempio, anziché

attivare le directory remote come negli ambienti NFS o CIFS, i sistemi iSCSI formattano e gestiscono direttamente i file system sui LUN iSCSI. In genere nelle distribuzioni aziendali i LUN rappresentano sezioni di grandi array di dischi RAID, spesso allocati uno per client. iSCSI non impone alcuna regola o limitazione sulla condivisione di un singolo LUN da parte di più computer. L'accesso condiviso a un solo file system sottostante viene considerato un'attività del sistema operativo.

CHAP

Il protocollo CHAP (Challenge-Handshake Authentication Protocol) viene utilizzato per eseguire l'autenticazione della destinazione iSCSI per il responsabile avvio. L'uso del protocollo CHAP impedisce la visualizzazione di password non cifrate in rete. L'autenticazione CHAP, inoltre, garantisce che una destinazione, una volta associata a un utente o a un responsabile avvio, non sia visibile ad alcun altro sistema host. È supportata solo l'autenticazione CHAP unidirezionale.

Per informazioni sulla configurazione delle destinazioni iSCSI e dei responsabili avvio, fare riferimento ai seguenti collegamenti:

- [“Configuring Solaris iSCSI Target Devices \(Tasks\)” in *System Administration Guide: Devices and File Systems*.](#)
- [iscsitadm\(1M\)](#)
- [iscsiadm\(1M\)](#)

Configurazione dei parametri iSCSI

Prima di installare il sistema operativo Oracle Solaris 10 su una destinazione iSCSI, definire un set di parametri che consenta al sistema host di specificare la modalità di rilevamento, visualizzazione e selezione delle destinazioni disponibili per l'installazione e di autenticarsi presso il sistema di destinazione.

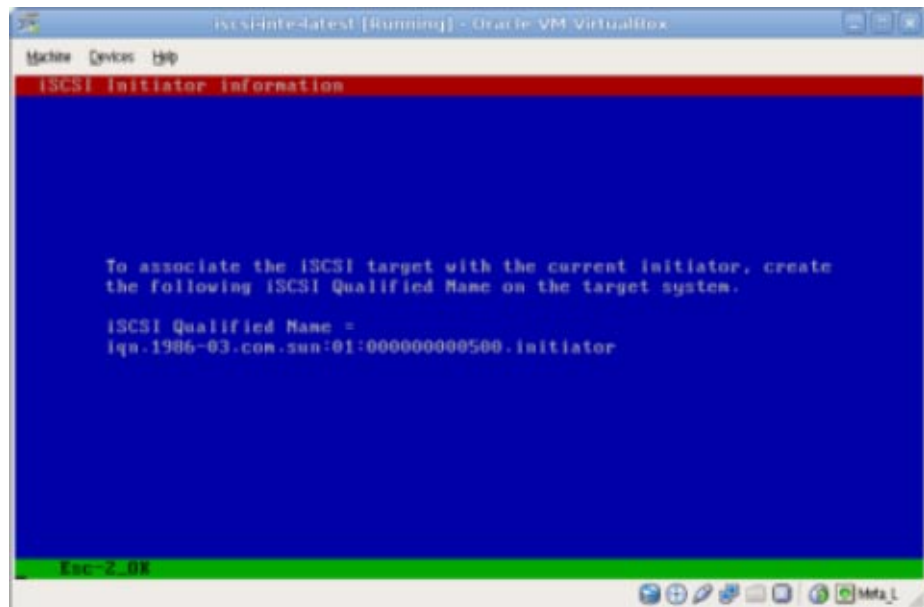
Nelle sezioni successive verranno descritte le modalità di rilevamento e sicurezza del programma di installazione.

▼ Come configurare i parametri iSCSI nel responsabile avvio (modalità testo interattivo)

La procedura descritta di seguito consente di configurare i parametri iSCSI nel responsabile avvio host utilizzando la modalità testo.

Prima di cominciare

- È necessario creare un numero IQN nel sistema di destinazione iSCSI che consenta al sistema di destinazione di identificarsi e associarsi al sistema responsabile avvio corrente. Il numero IQN viene fornito all'utente e visualizzato. Di seguito è riportato un esempio di numero IQN generato dal sistema host.



- Per le definizioni dei parametri obbligatori e opzionali utilizzati in questa attività, vedere [“Creazione e configurazione di una destinazione iSCSI” a pagina 87.](#)

1 Selezionare il tipo di installazione.

Se si sceglie di installare il sistema operativo in una destinazione non iSCSI, si viene indirizzati alle schermate di installazione del sistema operativo.

2 Immettere i valori dei campi obbligatori per trovare la destinazione.

Esistono due metodi per rilevare le destinazioni:

- Invio delle destinazioni: questo metodo consente di cercare tutte le destinazioni in un sistema di destinazione iSCSI specificato. È necessario specificare i valori dei campi obbligatori IP di destinazione e Porta di destinazione.
- Rilevamento statico: questo metodo è consigliato in presenza di più destinazioni in quanto il driver iSCSI e gli altri sottosistemi tentano di trovare tutte le destinazioni vicine, aggiornare l'OID (Object ID della destinazione) e l'elenco dei LUN, enumerare la destinazione iSCSI come disco locale nel formato `c0t0d0s0` e attivare il disco.

Nota – Per questo metodo, oltre ai valori dei campi obbligatori, è necessario specificare il valore IQN (iSCSI Qualified Name) della destinazione.

I campi IP di destinazione iSCSI e Porta di destinazione iSCSI sono obbligatori.

iSCSI Target IP	Obbligatorio quando si configura iSCSI su TCP/IP. Ciascun indirizzo IP di destinazione può rappresentare un dispositivo fisico, come un disco o un nastro, oppure una destinazione virtualizzata.
iSCSI Target Port	Una porta su cui un server di destinazione iSCSI ascolta le richieste del responsabile avvio. Il valore predefinito è 3260.

3 (Opzionale) Se necessario, immettere i valori dei campi indicati di seguito.

iSCSI Target LUN	È necessario specificare un valore LUN se si utilizza il metodo di rilevamento statico per rilevare le destinazioni.
iSCSI Target Name	Ad esempio, <code>iqn.1986-03.com.sun:02:358ddbfb8-601a-e73a-df56-89</code> è un tipico nome di destinazione iSCSI.
CHAP Authentication	Se si desidera utilizzare l'autenticazione CHAP, immettere un nome utente e una password per l'autenticazione del responsabile avvio host nel sistema di destinazione. Tale valore è il valore segreto CHAP. Per ulteriori informazioni sull'autenticazione CHAP, vedere “Configuring Authentication in Your iSCSI-Based Storage Network” in System Administration Guide: Devices and File Systems.

4 Immettere il numero IQN nel dispositivo di destinazione.

5 Configurare e preparare la destinazione iSCSI.

Per ulteriori informazioni, vedere [“\(Esempio\) Preparazione di una destinazione e associazione della stessa a un responsabile avvio”](#) a pagina 93.

6 Scegliere se espellere automaticamente o manualmente il CD/DVD al termine delle operazioni.

- 7 Premere F2 per continuare.
- 8 Installare il sistema operativo ed eseguire il reboot del sistema.
 - Per i sistemi SPARC, il reboot viene eseguito automaticamente.
 - Per i sistemi x86, attenersi alla procedura indicata di seguito per eseguire il reboot.
 - a. Accedere al BIOS e scegliere una scheda iBFT (iSCSI Boot Firmware Table) per eseguire il boot dalla destinazione.
Premere F12 per accedere alle impostazioni nel menu BIOS. Premere Ctrl-S per accedere al menu iBFT.
 - b. Salvare le impostazioni del BIOS e aggiornare le informazioni sul responsabile avvio e sulla destinazioni nei parametri generali e nei parametri delle informazioni sulla destinazione del menu iBFT.

Nota – Per eseguire il boot del LUN di destinazione iSCSI installato con il sistema operativo Oracle Solaris 10, è necessario che la scheda iBFT da cui si desidera eseguire il boot si trovi nella stessa sottorete del sistema di destinazione iSCSI. È inoltre possibile ottenere l'indirizzo IP tramite DHCP o IP statico configurando la scheda NIC tramite il menu iBFT.

Ad esempio, per ottenere l'indirizzo IP per la scheda iBFT tramite l'IP statico, nell'opzione General Parameters del menu iBFT impostare l'opzione TCP/IP parameters via DHCP su Disabled. Nel menu Initiator Parameters è inoltre necessario specificare almeno i seguenti parametri:

- Indirizzo IP
 - Maschera di sottorete
 - Gateway predefinito
-

Vedere anche Per informazioni sui NIC iSCSI Intel, vedere <http://www.intel.com/content/www/us/en/network-adapters/gigabit-network-adapters/ethernet-unified-networking-iscsi.html>.

Configurazione dei parametri iSCSI: metodo di installazione JumpStart

Il metodo di installazione JumpStart si basa su un'interfaccia a riga di comando che consente di installare o aggiornare automaticamente più sistemi in base ai profili creati dall'utente. 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 personalizzato esegue quindi l'installazione o l'aggiornamento del sistema in base al profilo e agli script selezionati. È anche possibile specificare le informazioni di configurazione in un file `sysidcfg` in modo che la procedura si svolga senza bisogno dell'intervento dell'utente. Per informazioni sulla creazione dei profili e sul processo JumpStart, consultare la [Guida all'installazione di Oracle Solaris 10 1/13: installazioni JumpStart](#).

Quando si installa il sistema operativo Oracle Solaris 10 su una destinazione iSCSI utilizzando il metodo JumpStart, includere nel profilo le nuove parole chiave indicate di seguito.

- `iscsi_target_name`
- `iscsi_target_ip`
- `iscsi_target_lun`
- `iscsi_target_port`
- `iscsi_target_slice`

Per una definizione dei parametri summenzionati, vedere la sezione “[Creazione e configurazione di una destinazione iSCSI](#)” a pagina 87.

Nota – In una destinazione iSCSI sono supportati sia un'installazione iniziale che un aggiornamento del sistema operativo.

Di seguito è riportato l'esempio di un profilo JumpStart per un'installazione iSCSI iniziale.

ESEMPIO 4-1 Profilo JumpStart per un'installazione iSCSI iniziale

```
install_type    initial_install
partitioning    explicit
filesys rootdisk.s4 5000
filesys rootdisk.s1 2048
iscsi_target_name    iqn.1986-03.com.sun:02:358ddbfb8-601a-e73a-df56-89
iscsi_target_ip      10.12.162.24
iscsi_target_lun      0
iscsi_target_port     3260
cluster    SUNWCrnet
```

Di seguito è riportato l'esempio di un profilo JumpStart per l'installazione di un aggiornamento.

ESEMPIO 4-2 Profilo JumpStart per l'installazione di un aggiornamento iSCSI

```
install_type upgrade
iscsi_target_name    iqn.1986-03.com.sun:02:358ddbfb8-601a-e73a-df56-89
iscsi_target_ip      10.12.162.24
```

ESEMPIO 4-2 Profilo JumpStart per l'installazione di un aggiornamento iSCSI (Continua)

```
iscsi_target_lun 0
iscsi_target_port 3260
iscsi_target_slice 4
```

Le parole chiave indicate di seguito vengono utilizzate nel profilo JumpStart per indicare le posizioni in cui devono essere create directory quali la directory root, lo spazio di swap, la directory /usr e così via.

- filesys
- pool
- boot_device

Poiché durante un'installazione iSCSI il numero di disco viene generato dinamicamente, non specificare in modo esplicito nel profilo JumpStart la nomenclatura del disco (*cxtxdxx*) per le parole chiave indicate in precedenza durante un'installazione iSCSI.



Avvertenza – Quando si forniscono informazioni sui valori delle chiavi iSCSI nel profilo, le coppie di valori delle chiavi `boot_device` e `root_device` non devono essere incluse nel profilo. La coppia parola chiave/valore `root_device` viene assegnata in modo dinamico dal comando `pfinstall` in base alla destinazione iSCSI.

(Esempio) Preparazione di una destinazione e associazione della stessa a un responsabile avvio

Le procedure in questa sezione mostrano come preparare una destinazione e come associarla a un responsabile avvio. Le attività sono elencate nell'ordine in cui devono essere eseguite.

1. Preparazione della destinazione per l'installazione di Oracle Solaris 10
2. Associazione di una destinazione al responsabile avvio
3. Cancellazione dei dettagli CHAP dal sistema di destinazione

▼ Come preparare la destinazione per l'installazione di Oracle Solaris 10

- 1 Acquisire i diritti di superutente.
- 2 Se i seguenti pacchetti non sono già installati, installarli.

Suggerimento – Utilizzare il comando `pkginfo nome_pacchetto` per scoprire se i pacchetti sono installati.

- `SUNWiscsitu`
- `SUNWiscsitr`
- `SUNWiscsidmu`
- `SUNWiscsidmr`
- `SUNWstmf`
- `SUNWstmfu`

3 Creare un volume ZFS `iscsi-pool` come destinazione iSCSI.

Ad esempio, per creare uno `zpool` denominato `iscsi-pool` dalla slice `c0t1dos0`:

```
# zpool create -f iscsi-pool c0t1dos0
```

4 Creare la directory di destinazione sullo `zpool iscsi-pool` in cui verrà installato il sistema operativo Oracle Solaris 10.

Ad esempio:

```
# zfs create -V 20G iscsi-pool/mytarget
```

5 Condividere la destinazione per renderla accessibile per l'installazione a livello globale.

Ad esempio:

```
# zfs set shareiscsi=on iscsi-pool/mytarget
```

6 Elencare i nomi delle destinazioni iSCSI per verificare che la destinazione sia stata creata correttamente.

```
# iscsitadm list mytarget
```

```
Target: iscsi-pool/mytarget
iSCSI Name: iqn.1986-03.com.sun:02:d0a02ee1-91ad-67d9-bb8c-a3d4c4f1e152
Connections: 0
```

Un valore `0` nel campo `Connections` indica che nessun responsabile avvio ha tentato di connettersi con la destinazione.

7 Assicurarsi che il sistema di destinazione si trovi nella stessa sottorete del programma di avvio per cui si desidera installare Oracle Solaris 10.

Le destinazioni possono essere un file sequenziale, una slice UFS, un oggetto COMSTAR o un volume ZFS.

Procedura successiva

Per informazioni su come impostare l'autenticazione CHAP nel sistema di destinazione, vedere [“Come associare una destinazione al responsabile avvio” a pagina 95](#) e

How to Configure CHAP Authentication for Your iSCSI Target in System Administration Guide: Devices and File Systems.

Se l'autenticazione CHAP non è necessaria, la destinazione è visibile a livello globale. Associare la destinazione al responsabile avvio.

▼ Come associare una destinazione al responsabile avvio

Questa procedura mostra come impostare il nome utente e la password CHAP in un sistema di destinazione, nonché come creare e associare una destinazione al profilo del responsabile avvio.

Prima di cominciare

Prima di iniziare questa attività, è necessario preparare la destinazione. Per ulteriori informazioni, vedere [“Come configurare i parametri iSCSI nel responsabile avvio \(modalità testo interattivo\)” a pagina 89](#).

1 (Opzionale) Impostare il nome utente e le credenziali segrete CHAP per l'amministratore.

Per ulteriori informazioni, vedere [“Configuring Authentication in Your iSCSI-Based Storage Network” in System Administration Guide: Devices and File Systems](#).

2 Creare e associare una destinazione al profilo del responsabile avvio.

È anche possibile specificare un alias per il responsabile avvio come ad esempio my-initiator-profile.

Ad esempio:

```
# iscsitadm create initiator
--iqn iqn.1986-03.com.sun:01:000000000500.initiator my-initiator-profile
```

L'ID del responsabile avvio (IQN) viene fornito dal sistema host durante la configurazione dei parametri iSCSI. In questo esempio verrà utilizzato il numero IQN mostrato nell'attività [“Come configurare i parametri iSCSI nel responsabile avvio \(modalità testo interattivo\)” a pagina 89](#).

3 Impostare il nome utente CHAP come indicato nel responsabile avvio.

Ad esempio:

```
# iscsitadm modify initiator --chap-name mytestname my-initiator-profile
```

4 Specificare le stesse credenziali segrete CHAP impostate nel responsabile avvio.

Ad esempio:

```
# iscsitadm modify initiator --chap-secret mytestname my-initiator-profile
Enter secret: *****
Re-enter secret: *****
```

5 Aggiungere questo profilo alla lista di controllo dell'accesso.

Ad esempio:

```
# iscsitadm modify target --acl my-initiator-profile iscsi-pool/mytarget
```

Questo comando garantisce che il profilo del responsabile avvio, my-initiator-profile, venga associato alla destinazione iscsi-pool/mytarget e inoltre limita l'accesso alle destinazioni.

Vedere anche Se è stata utilizzata l'autenticazione CHAP e si desidera cancellare le impostazioni nella destinazione al termine dell'attività, vedere [“Come cancellare le impostazioni CHAP da una destinazione iSCSI” a pagina 96.](#)

▼ Come cancellare le impostazioni CHAP da una destinazione iSCSI

In questa procedura sono elencati i passi per la rimozione delle impostazioni CHAP da una destinazione iSCSI e l'annullamento dell'associazione dei profili correlati. Questo processo garantisce che la destinazione venga rilasciata dall'host attualmente configurato e sia disponibile per altri responsabili avvio host.

1 Eliminare il profilo del responsabile avvio dalla lista di controllo dell'accesso per la destinazione.

Ad esempio:

```
# iscsitadm delete target --acl my-initiator-profile iscsi-pool/mytarget
```

2 Cancellare le credenziali segrete CHAP per il profilo associato, iscsi-pool/mytarget.

Ad esempio:

```
# iscsitadm modify initiator --chap-secret mytestname my-initiator-profile
Enter secret:
Re-enter secret :
```

3 Cancellare il nome utente CHAP per il profilo associato, my-initiator-profile.

```
# iscsitadm modify initiator --chap-name "" my-initiator-profile
```

4 Cancellare le credenziali segrete di amministratore CHAP.

```
# iscsitadm modify admin --chap-secret
Enter secret:
Re-enter secret :
```


5 Cancellare il nome utente di amministratore CHAP.

```
# iscsitadm modify admin --chap-name ""
```

6 Cancellare il profilo del responsabile avvio.

```
# iscsitadm delete initiator --all my-initiator-profile
```


Indice analitico

A

- acquisizione di informazioni prima dell'installazione, 16–28
- aggiornamento
 - attività da eseguire dopo l'installazione sistemi x86, 53
 - file di log, 42, 68, 81
 - istruzioni dei sistemi SPARC, 34–44
 - istruzioni per sistemi x86, 44–55
 - per ZFS, 70–83
 - operazioni da eseguire dopo l'installazione sistemi SPARC, 43
 - sistemi SPARC, 34–44
 - sistemi x86, 44–55
 - per ZFS, 69–83
- avvio dell'installazione, sistemi SPARC, 35
- avvio di un'installazione, sistemi x86, 47

B

- BIOS
 - configurazione della priorità di boot, 45, 71
 - requisiti, 70
- boot del sistema
 - sistemi SPARC, 34
 - per ZFS, 59
 - sistemi x86, 45
 - per ZFS, 71

C

- comandi per l'avvio dell'installazione, sistemi SPARC, 35
- configurazione della priorità di boot nel BIOS del sistema, 45, 71
- configurazione di una console seriale, 45
- console seriale, 45
- Core System Support, gruppo software
 - descrizione, 14–16
 - dimensioni, 15

D

- Developer Oracle Solaris, gruppo software
 - descrizione, 14–16
 - dimensioni, 15

E

- End User Oracle Solaris, gruppo software
 - descrizione, 14–16
 - dimensioni, 15
- Entire Oracle Solaris, gruppo software
 - descrizione, 14–16
 - dimensioni, 15
- Entire Oracle Solaris Plus OEM Support, gruppo software
 - descrizione, 14–16
 - dimensioni, 15

F

- file di log
 - aggiornamento, 42, 68, 81
- file di output
 - log di aggiornamento, 42, 68, 81

G

- GRUB, installazione dei sistemi x86, 44–55
 - per ZFS, 70–83
- gruppi software, 15

I

- impostazioni dei dispositivi, modifica, 36, 59
 - per ZFS, 72
- indirizzi IP, designazione di un instradamento
 - predefinito, 24
- informazioni richieste per l'installazione, 16–28
- installazione
 - informazioni richieste, 16–28
 - sistemi SPARC, 34–44
 - per ZFS, 59
 - sistemi x86, 44–55
 - per ZFS, 69–83
- installazione, sistemi x86 con GRUB, 44–55
 - per ZFS, 70–83
- installazione in modalità testo
 - comando per l'avvio in una sessione del desktop (sistemi SPARC), 35
 - comando per l'avvio in una sessione della console (sistemi SPARC), 35
 - installazione di pool root ZFS, 57–83
- installazione personalizzata, descrizione, 38
- interfaccia utente grafica (GUI)
 - comando di avvio (sistemi x86), 47
 - comando per l'avvio (sistemi SPARC), 35
 - descrizione, 11
 - requisiti di memoria, 11
- istruzioni
 - installazione di sistemi SPARC, 34–44
 - installazione di sistemi x86, 44–55
 - per ZFS, 69–83

K

- Kerberos, informazioni per la configurazione, 20

L

- lingue, selezione durante l'installazione, 48, 59
 - per ZFS, 72
- lista di controllo per le informazioni di installazione, 16–28

M

- modifica delle impostazioni dei dispositivi durante l'installazione, 36, 59
 - per ZFS, 72

P

- partizione, descrizione, 9
- preparazione per l'installazione
 - informazioni richieste per l'installazione, 16–28
 - sistemi x86
 - per ZFS, 70
- prerequisiti per l'installazione
 - sistemi x86
 - per ZFS, 70
- priorità di boot
 - configurazione nel BIOS del sistema, 45, 71
- Programma di installazione di Oracle Solaris, 31–55
 - descrizione, 11–12
 - installazione in modalità testo
 - comando per l'avvio in una sessione del desktop (sistemi SPARC), 35
 - comando per l'avvio in una sessione della console (sistemi SPARC), 35
 - interfaccia utente grafica (GUI)
 - comando di avvio (sistemi x86), 47
 - comando per l'avvio (sistemi SPARC), 35
 - descrizione, 11
- programma di installazione di Oracle Solaris
 - istruzioni dei sistemi SPARC, 34–44
 - istruzioni per sistemi x86, 44–55

Programma di installazione di Oracle Solaris
 programma di installazione in modalità testo
 descrizione, 11
 requisiti di memoria, 11
 schermata di immissione dati con cursore per la
 registrazione automatica
 sistemi SPARC, 79
 schermata GUI di registrazione automatica
 sistemi SPARC, 40
 programma di installazione di Solaris, istruzioni per
 GRUB, 44–55
 programma di installazione in modalità testo
 descrizione, 11
 requisiti di memoria, 11

R

Reduced Network Support, gruppo software
 descrizione, 14–16
 dimensioni, 15
 registrazione automatica, schermata, 40
 requisiti, 9–16
 BIOS, 70
 per la visualizzazione del Programma di installazione
 di Oracle Solaris, 11
 memoria, 10
 supporti
 sistemi x86, 70
 requisiti di memoria per la visualizzazione del
 Programma di installazione di Oracle Solaris, 11

S

schermata di immissione dati con cursore per la
 registrazione automatica, 79
 sistema, requisiti, 9–16
 sistemi SPARC, istruzioni per l'installazione, 34–44
 sistemi x86
 boot, 45
 per ZFS, 71
 installazione con GRUB, 44–55
 per ZFS, 70–83
 istruzioni per l'installazione, 44–55

sistemi x86, istruzioni per l'installazione (*Continua*)
 per ZFS, 69–83
 preparazione per l'installazione
 per ZFS, 70
 requisiti per il BIOS, 70
 slice, descrizione, 9
 spazio su disco, requisiti per i gruppi software, 15
 stty, comando, 27
 supporti richiesti per l'installazione, sistemi x86, 70

T

tastiera, configurazione per sistemi SPARC, 36, 59
 tastiera, configurazione per sistemi x86, per ZFS, 72

