



Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti

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

N. di parte: 819-0330-12
Dicembre 2005

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

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

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

Questa distribuzione può includere materiale sviluppato da terze parti.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



060123@13215



Indice

Prefazione 13

Parte I Pianificazione dell'installazione o dell'aggiornamento di Solaris 17

1 Nuove funzioni di installazione di Solaris 19

Nuove funzioni di Solaris 10 1/06 per l'installazione 19

 Aggiornamento del sistema operativo Solaris in presenza di zone non globali
 19

 x86: Avvio con GRUB 20

 Supporto dell'aggiornamento per varie versioni di Solaris 21

Nuove funzioni di Solaris 10 3/05 per l'installazione 22

 Modifiche all'installazione di Solaris e unificazione dell'installazione 22

 Miglioramenti ai pacchetti e alle patch dell'installazione JumpStart personalizzata
 24

 Configurazione di più interfacce di rete durante l'installazione 24

 SPARC: Modifiche ai pacchetti a 64 bit 24

 Creazione di un nuovo ambiente di boot con il metodo di installazione JumpStart
 personalizzato 25

 Gruppo software Reduced Networking 25

 Modifica delle tabelle delle partizioni dei dischi usando un indice virtuale
 (VTOC) 26

 x86: Nuovo layout delle partizioni del disco di avvio predefinito 26

2 Installazione e aggiornamento di Solaris (piano generale) 27

Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris 27

Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD 30

Installazione iniziale o aggiornamento	31
Installazione iniziale	31
Aggiornamento	31
Scelta del metodo di installazione di Solaris	32
Sun Java System Application Server Platform Edition 8	34
3 Installazione e aggiornamento di Solaris (pianificazione)	35
Requisiti di sistema e configurazioni consigliate	36
Allocazione dello spazio su disco e dello swap	38
Criteri generali per la pianificazione dello spazio su disco	38
Spazio su disco consigliato per i gruppi software	40
Aggiornamento	42
Limitazioni dell'aggiornamento	43
Programmi di aggiornamento	43
Installazione di un archivio Solaris Flash come alternativa all'aggiornamento	44
Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco	45
Backup dei sistemi prima dell'aggiornamento	46
Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione	46
Versioni locali	47
Piattaforme e gruppi di piattaforme	47
Installazione e configurazione delle zone	48
Tecnologia di partizionamento Solaris Zones (panoramica)	48
Solaris Zones (pianificazione)	50
SPARC: Modifiche nei pacchetti a 64 bit	52
x86: Consigli per il partizionamento	53
Il layout predefinito delle partizioni del disco di avvio preserva la partizione di servizio	54
4 Acquisizione delle informazioni per l'aggiornamento (pianificazione)	55
Lista di controllo per l'aggiornamento	55
5 x86: Avvio con GRUB per l'installazione di Solaris	65
x86: Avvio con GRUB (panoramica)	65
x86: Caratteristiche del processo di avvio con GRUB	66
x86: Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB	66
x86: Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB	67

x86: Avvio con GRUB (pianificazione)	68
x86: Esecuzione di un'installazione con GRUB dalla rete	69
Descrizione del menu principale di GRUB	69
x86: Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB (procedure)	73
▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB	73
▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB quando il file menu .1st attivo si trova in un altro ambiente di boot	74
▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB quando è attivato un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade	75
▼ Individuazione del file menu .1st del menu di GRUB quando il sistema contiene una partizione di avvio x86	76

Parte II **Aggiornamento con Solaris Live Upgrade** 77

6 Solaris Live Upgrade (panoramica)	79
Descrizione di Solaris Live Upgrade	79
Processo Solaris Live Upgrade	80
Creazione di un ambiente di boot	82
Creazione di un ambiente di boot con file system di volumi RAID-1	87
Aggiornamento di un ambiente di boot	94
Attivazione di un ambiente di boot	98
Ripristino dell'ambiente di boot originale	100
Manutenzione di un ambiente di boot	101
7 Solaris Live Upgrade (pianificazione)	103
Requisiti per Solaris Live Upgrade	103
Requisiti di sistema per Solaris Live Upgrade	103
Installazione di Solaris Live Upgrade	104
Requisiti di spazio per Solaris Live Upgrade	106
Requisiti per la creazione di volumi RAID-1 (mirror) con Solaris Live Upgrade	107
Aggiornamento di un sistema con pacchetti o patch	108
Indicazioni per la creazione dei file system con il comando lucreate	109
Indicazioni per la selezione delle slice per i file system	110
Indicazioni per la scelta della slice per il file system radice (/)	110
Indicazioni per la scelta delle slice per i file system in mirroring	111
Indicazioni per la scelta della slice per il file system di swap	113
Indicazioni per la scelta delle slice per i file system condivisibili	114

Personalizzazione del contenuto del nuovo ambiente di boot	115
Sincronizzazione dei file tra gli ambienti di boot	116
Aggiunta di file a <code>/etc/lu/synclist</code>	116
Sincronizzazione forzata tra gli ambienti di boot	117
x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB	118
Uso di Solaris Live Upgrade da un sistema remoto	119
8 Uso di Solaris Live Upgrade per creare un ambiente di boot (procedure)	121
Le interfacce di Solaris Live Upgrade	121
Uso dei menu di Solaris Live Upgrade (CUI)	122
Mappa delle attività: installazione di Solaris Live Upgrade e creazione di un ambiente di boot	123
Installazione di Solaris Live Upgrade	123
Installazione delle patch richieste da Solaris Live Upgrade	124
▼ Installare le patch richieste	125
▼ Installare Solaris Live Upgrade con il comando <code>pkgadd</code>	125
▼ Installare Solaris Live Upgrade con il programma di installazione di Solaris	125
Avvio e arresto di Solaris Live Upgrade (interfaccia a caratteri)	126
▼ Aprire i menu di Solaris Live Upgrade	127
▼ Chiudere i menu di Solaris Live Upgrade	128
Creazione di un nuovo ambiente di boot	128
▼ Creare un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)	128
▼ Creare un ambiente di boot per la prima volta (riga di comando)	133
▼ Creare un ambiente di boot e unire i file system (riga di comando)	136
▼ Creare un ambiente di boot e dividere i file system (riga di comando)	138
▼ Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap (riga di comando)	140
▼ Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap usando un elenco (riga di comando)	142
▼ Creare un ambiente di boot e copiare un file system condivisibile (riga di comando)	144
▼ Creare un ambiente di boot da un'origine differente (riga di comando)	145
▼ Creare un ambiente di boot vuoto per un archivio Solaris Flash (riga di comando)	147
▼ Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (mirror) (riga di comando)	149
▼ Creare un ambiente di boot e personalizzarne il contenuto (riga di comando)	155

9	Aggiornamento con Solaris Live Upgrade (procedure)	159
	Mappa delle attività: aggiornamento di un ambiente di boot	159
	Aggiornamento di un ambiente di boot	160
	Linee guida per l'aggiornamento	160
	▼ Aggiornare l'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)	161
	▼ Aggiornare l'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)	162
	▼ Aggiornare un'immagine del sistema operativo da più CD (riga di comando)	163
	▼ Aggiungere pacchetti a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)	165
	▼ Aggiungere patch a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)	166
	▼ Ottenere informazioni sui pacchetti installati in un ambiente di boot (riga di comando)	167
	Aggiornamento con un profilo JumpStart	168
	▼ Creare un profilo per Solaris Live Upgrade	169
	▼ Provare un profilo da usare con Solaris Live Upgrade	173
	▼ Eseguire un aggiornamento con un profilo usando Solaris Live Upgrade (riga di comando)	174
	Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot	176
	▼ Installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)	177
	▼ Installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot (riga di comando)	179
	▼ Installare un archivio Solaris Flash con un profilo (riga di comando)	180
	▼ Installare un archivio Solaris Flash con una parola chiave di un profilo (riga di comando)	181
	Attivazione di un ambiente di boot	182
	Requisiti e limitazioni per l'attivazione di un ambiente di boot	183
	▼ x86: (Opzionale) Aggiornare il dischetto di avvio prima dell'attivazione	183
	▼ Attivare un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)	184
	▼ Attivare un ambiente di boot (riga di comando)	185
	▼ Attivare un ambiente di boot e sincronizzare i file (riga di comando)	186
	x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB	187
	▼ x86: Attivare un ambiente di boot con il menu di GRUB (riga di comando)	189
10	Ripristino dei guasti: ripristino dell'ambiente di boot originale (procedure)	191
	SPARC: ripristino dell'ambiente di boot originale (riga di comando)	192

- ▼ SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot 192
 - ▼ SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale in caso di insuccesso nell'attivazione del nuovo ambiente 193
 - ▼ SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete 194
 - x86: Ripristino dell'ambiente di boot originale 195
 - ▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot con il menu di GRUB 196
 - ▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB 197
 - ▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB e il DVD o i CD 199
 - ▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot 202
 - ▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot da un disco differente 202
 - ▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot dallo stesso disco 203
- 11 Manutenzione degli ambienti di boot con Solaris Live Upgrade (procedure) 207**
- Funzioni di manutenzione di Solaris Live Upgrade 208
 - Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot 209
 - ▼ Visualizzare lo stato degli ambienti di boot (interfaccia a caratteri) 209
 - ▼ Visualizzare lo stato degli ambienti di boot (riga di comando) 210
 - Aggiornamento di un ambiente di boot precedentemente configurato 211
 - ▼ Aggiornare un ambiente di boot precedentemente configurato (interfaccia a caratteri) 211
 - ▼ Aggiornare un ambiente di boot precedentemente configurato (riga di comando) 212
 - Annullamento di un'operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia 213
 - ▼ Annullare un'operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia (interfaccia a caratteri) 213
 - ▼ Annullare un'operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia (riga di comando) 213
 - Confronto tra due ambienti di boot 214
 - ▼ Confrontare due ambienti di boot (interfaccia a caratteri) 214
 - ▼ Confrontare due ambienti di boot (riga di comando) 215
 - Eliminazione di un ambiente di boot inattivo 216
 - ▼ Eliminare un ambiente di boot inattivo (interfaccia a caratteri) 216
 - ▼ Eliminare un ambiente di boot inattivo (riga di comando) 217

Visualizzazione del nome dell'ambiente di boot attivo	217
▼ Visualizzare il nome dell'ambiente di boot attivo (interfaccia a caratteri)	217
▼ Visualizzare il nome dell'ambiente di boot attivo (riga di comando)	218
Rinomina di un ambiente di boot	218
▼ Rinominare un ambiente di boot inattivo (interfaccia a caratteri)	219
▼ Rinominare un ambiente di boot inattivo (riga di comando)	219
Aggiunta o modifica della descrizione associata al nome di un ambiente di boot	220
▼ Aggiungere o modificare la descrizione di un ambiente di boot in formato testo	220
▼ Aggiungere o modificare la descrizione di un ambiente di boot con un file	221
▼ Determinare il nome di un ambiente di boot da una descrizione in formato testo	221
▼ Determinare il nome di un ambiente di boot da una descrizione contenuta in un file	222
▼ Determinare la descrizione di un ambiente di boot in base al nome	223
Visualizzazione della configurazione di un ambiente di boot	223
▼ Visualizzare la configurazione degli ambienti di boot inattivi (interfaccia a caratteri)	224
▼ Visualizzare la configurazione di un ambiente di boot (riga di comando)	224

12 Solaris Live Upgrade (esempi) 225

Esempio di aggiornamento con Solaris Live Upgrade (riga di comando)	225
Installare le patch richieste	226
Installare Live Upgrade nell'ambiente di boot attivo	227
Creare un ambiente di boot	227
Aggiornare l'ambiente di boot inattivo	228
Controllare che l'ambiente di boot possa essere avviato	228
Attivare l'ambiente di boot inattivo	228
(Opzionale) Ripristinare l'ambiente di boot di origine	228
Esempio di scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (mirror) (riga di comando)	232
Esempio di migrazione da un volume esistente a un volume RAID-1 di Solaris Volume Manager (riga di comando)	235
Esempio di creazione di un ambiente di boot vuoto e di installazione di un archivio Solaris Flash (riga di comando)	236
Creare un ambiente di boot vuoto	236
Installare un archivio Solaris Flash nel nuovo ambiente di boot	237
Attivare il nuovo ambiente di boot	238
Esempio di aggiornamento con Solaris Live Upgrade (interfaccia a caratteri)	238

Installare Live Upgrade nell'ambiente di boot attivo	238
Installare le patch richieste	240
Creare un ambiente di boot	241
Aggiornare l'ambiente di boot inattivo	241
Attivare l'ambiente di boot inattivo	241
13 Solaris Live Upgrade (riferimenti sui comandi)	243
Comandi che è possibile utilizzare con Solaris Live Upgrade	243

Parte III **Appendici** 245

A Soluzione dei problemi (procedure)	247
Problemi nella configurazione delle installazioni in rete	247
Problemi nell'avvio di un sistema	248
Messaggi di errore relativi all'avvio dai supporti	248
Problemi generali relativi all'avvio dai supporti	249
Messaggi di errore relativi all'avvio dalla rete	251
Problemi generali relativi all'avvio dalla rete	254
Installazione iniziale del sistema operativo Solaris	255
▼ x86: Controllare i blocchi di un disco IDE	255
Aggiornamento del sistema operativo Solaris	257
Messaggi di errore relativi all'aggiornamento	257
Problemi generali relativi all'aggiornamento	258
▼ Continuare l'aggiornamento dopo un'interruzione del processo	259
x86: Problemi con Solaris Live Upgrade nell'utilizzo di GRUB	260
▼ Errore fatale del sistema durante l'aggiornamento con Solaris Live Upgrade su volumi Veritas VxVm	262
x86: La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente	264
▼ Installare il software da un'immagine di installazione in rete o dal DVD del sistema operativo Solaris	264
▼ Eseguire l'installazione dal CD Solaris Software - 1 o da un'immagine di installazione in rete	265
B Altri requisiti per i pacchetti SVR4 (riferimenti)	267
Prevenzione delle modifiche al sistema operativo	267
Uso di percorsi assoluti	267

Uso del comando <code>pkgadd -R</code>	268
Differenze tra <code>\$PKG_INSTALL_ROOT</code> e <code>\$BASEDIR</code>	268
Linee guida per la scrittura degli script	269
Preservazione della compatibilità con i client diskless	270
Verifica dei pacchetti	270
Prevenzione delle interazioni con l'utente durante l'installazione o l'aggiornamento.	271
Per maggiori informazioni	273
Glossario	275
Indice analitico	293

Prefazione

Questo manuale descrive le procedure da seguire per installare e aggiornare il sistema operativo Solaris™ su sistemi con architettura SPARC® e x86, in rete o non in rete.

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

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

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

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

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

A chi è destinato questo documento

Questo manuale è destinato agli amministratori di sistema responsabili dell'installazione del sistema operativo Solaris. Vengono forniti due tipi di informazioni:

- Informazioni sulle procedure di installazione avanzate per gli amministratori di sistemi aziendali che devono gestire un numero elevato di sistemi Solaris in un ambiente di rete.
- Informazioni sulle procedure di installazione di base per gli amministratori che devono eseguire solo occasionalmente l'installazione o l'aggiornamento di Solaris.

Manuali correlati

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

TABELLA P-1 Documenti correlati

Informazione	Descrizione
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i>	Descrive un'installazione base del sistema operativo eseguita con un'interfaccia utente grafica (GUI).
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>	Descrive le operazioni richieste per eseguire un'installazione remota di Solaris attraverso una rete locale o geografica.
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>	Descrive le operazioni da eseguire per creare i file e le directory necessarie per un'installazione JumpStart™ personalizzata. Questo manuale descrive inoltre le procedure per la creazione di volumi RAID-1 durante l'installazione JumpStart.
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: Solaris Live Upgrade e pianificazione degli aggiornamenti</i>	Identifica le informazioni necessarie per pianificare l'aggiornamento di Solaris utilizzando i CD o i DVD del sistema operativo. Descrive inoltre l'uso di Solaris Live Upgrade per la creazione e l'aggiornamento di nuovi ambienti di boot.
<i>Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i>	Contiene istruzioni per la creazione degli archivi Solaris Flash da usare per l'installazione di Solaris su più sistemi.
Capitolo 24, "Backing Up and Restoring File Systems (Overview)" del <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>	Descrive le procedure di backup dei file di sistema e altre operazioni di amministrazione.
<i>Note su Solaris</i>	Contiene informazioni sui problemi noti, sul software non più supportato e sulle patch di Solaris.
<i>SPARC: Guida alle piattaforme hardware Sun</i>	Contiene informazioni sull'hardware supportato.
<i>Solaris Package List</i>	Elenca e descrive i pacchetti inclusi nel sistema operativo Solaris.

TABELLA P-1 Documenti correlati (Continua)

Informazione	Descrizione
x86: Solaris Hardware Compatibility List for x86 Platforms	Contiene informazioni sull'hardware supportato e sulla configurazione dei dispositivi.

Documentazione, supporto e formazione

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

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

Convenzioni tipografiche

La tabella seguente descrive le convenzioni tipografiche usate nel manuale.

TABELLA P-2 Convenzioni tipografiche

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

TABELLA P-2 Convenzioni tipografiche (Continua)

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

Prompt delle shell

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

TABELLA P-3 Prompt delle shell

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

PARTE I

Pianificazione dell'installazione o dell'aggiornamento di Solaris

Questa parte offre una guida alla pianificazione dell'installazione o dell'aggiornamento del sistema operativo Solaris.

Nuove funzioni di installazione di Solaris

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

- [“Nuove funzioni di Solaris 10 1/06 per l’installazione” a pagina 19](#)
- [“Nuove funzioni di Solaris 10 3/05 per l’installazione” a pagina 22](#)

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

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

Aggiornamento del sistema operativo Solaris in presenza di zone non globali

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

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

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

x86: Avvio con GRUB

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

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

Le funzionalità di avvio di GRUB offrono i seguenti miglioramenti:

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

Per ulteriori informazioni su GRUB, consultare le seguenti sezioni.

Attività	Attività di GRUB	Per maggiori informazioni
Installazione	Informazioni generali sulle funzioni di avvio con GRUB	“x86: Avvio con GRUB (panoramica)” a pagina 65
	Pianificazione dell’installazione per l’avvio con GRUB	“x86: Avvio con GRUB (pianificazione)” a pagina 68
	Avvio e installazione dalla rete con il menu di GRUB	“Avvio e installazione del sistema dalla rete con l’immagine di un DVD” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>
	Avvio e installazione con il menu di GRUB e il metodo di installazione JumpStart personalizzato	“Esecuzione di un’installazione JumpStart personalizzata” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
	Utilizzo di Solaris Live Upgrade e del menu di GRUB per attivare o riattivare velocemente i vari ambienti di boot	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Attivazione di un ambiente di boot” a pagina 182 ■ Capitolo 10
	Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB	“x86: Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB (procedure)” a pagina 73
Amministrazione del sistema	Attività di amministrazione del sistema con il menu di GRUB	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> ■ <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i> ■ bootadm(1M) ■ installgrub(1M)

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

Supporto dell’aggiornamento per varie versioni di Solaris

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

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

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

Modifiche all'installazione di Solaris e unificazione dell'installazione

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

Le modifiche comprendono:

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

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

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

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

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

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

Accesso alle installazioni basate sull'interfaccia grafica o sulla console

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

Per informazioni specifiche sui requisiti di memoria, vedere ["Requisiti di sistema e configurazioni consigliate"](#) a pagina 36.

Miglioramenti ai pacchetti e alle patch dell'installazione JumpStart personalizzata

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

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

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

Configurazione di più interfacce di rete durante l'installazione

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

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

SPARC: Modifiche ai pacchetti a 64 bit

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gruppo software Reduced Networking

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

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

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

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

x86: Nuovo layout delle partizioni del disco di avvio predefinito

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

Il nuovo layout predefinito include le seguenti partizioni.

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

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

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

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

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

Installazione e aggiornamento di Solaris (piano generale)

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

- “Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris ” a pagina 27
- “Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD” a pagina 30
- “Installazione iniziale o aggiornamento” a pagina 31
- “Scelta del metodo di installazione di Solaris” a pagina 32
- “Sun Java System Application Server Platform Edition 8” a pagina 34

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

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

Mappa delle attività: Installazione o aggiornamento di Solaris

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

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

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Scelta tra installazione iniziale e aggiornamento.	Decidere se eseguire un'installazione iniziale o un aggiornamento.	"Installazione iniziale o aggiornamento" a pagina 31.
Scelta del programma di installazione.	Il sistema operativo Solaris dispone di diversi programmi per eseguire l'installazione o l'aggiornamento. Scegliere il metodo più appropriato per il proprio ambiente.	"Scelta del metodo di installazione di Solaris" a pagina 32.
(Programma di installazione interattiva di Solaris) Scelta tra installazione predefinita e personalizzata.	Decidere il tipo di installazione più appropriato per l'ambiente in uso: <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza un'interfaccia grafica (GUI) è possibile scegliere l'installazione predefinita o quella personalizzata: <ul style="list-style-type: none"> ■ L'installazione predefinita formatta il disco rigido e installa un insieme preselezionato di componenti software. ■ L'installazione personalizzata permette di modificare il layout del disco rigido e di selezionare il software desiderato. ■ Se si utilizza un programma di installazione con interfaccia a caratteri (non grafica), è possibile selezionare i valori predefiniti o modificarli per selezionare il software da installare. 	Per informazioni sulle opzioni del programma di installazione di Solaris, vedere il Capitolo 4
Esame dei requisiti di sistema. Pianificare e allocare lo spazio su disco e lo spazio di swap.	Determinare se il sistema soddisfa i requisiti minimi richiesti per l'installazione o l'aggiornamento. Allocare lo spazio su disco richiesto per i componenti di Solaris che si desidera installare. Determinare la disposizione appropriata per lo spazio di swap sul sistema.	Capitolo 3.
Scelta tra l'installazione da un supporto locale e l'installazione in rete.	Individuare il supporto di installazione più appropriato per il proprio ambiente.	"Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD" a pagina 30.

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

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Raccolta di informazioni sul sistema.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per il programma di installazione di Solaris, compilare il foglio di lavoro per raccogliere le informazioni necessarie per l'installazione o per l'aggiornamento. ■ Per il metodo di installazione JumpStart personalizzato, decidere quali parole chiave utilizzare nel proprio profilo. Leggere quindi le descrizioni delle parole chiave per reperire le informazioni necessarie sul sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per il programma di installazione di Solaris, vedere i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> ■ Per l'installazione iniziale: "Lista di controllo per l'installazione" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i> ■ Per l'aggiornamento: Capitolo 4 ■ Per il metodo di installazione JumpStart personalizzato, vedere il Capitolo 11, "Installazione JumpStart personalizzata (riferimenti)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
(Opzionale) Configurazione dei parametri del sistema.	È possibile preconfigurare le informazioni sul sistema per evitare che vengano richieste durante il processo di installazione o di aggiornamento.	Capitolo 6, "Preconfigurazione delle informazioni sul sistema (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>
(Opzionale) Preparazione per l'installazione di Solaris dalla rete.	<p>Se si intende installare Solaris dalla rete, procedere come segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (sistemi x86) Verificare che il sistema supporti PXE. ■ Creare un server di installazione ■ Creare un server di avvio (se necessario) ■ Configurare un server DHCP (se necessario) ■ Impostare i sistemi per l'installazione dalla rete. 	<p>Per eseguire un'installazione in una rete locale, vedere il Capitolo 9, "Preparazione per l'installazione in rete con un CD (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>.</p> <p>Per eseguire un'installazione in una rete locale, vedere il Capitolo 13, "Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>.</p>

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

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
(Solo aggiornamento) Esecuzione di operazioni preliminari per l'aggiornamento.	Eseguire il backup del sistema e determinare se è possibile eseguire l'aggiornamento riallocando lo spazio sul disco.	"Aggiornamento" a pagina 42.
Esecuzione dell'installazione o dell'aggiornamento.	Usare il metodo prescelto per eseguire l'installazione o l'aggiornamento di Solaris.	Il capitolo o i capitoli che contengono istruzioni dettagliate sul programma di installazione prescelto.
Risoluzione dei problemi di installazione	Quando si verificano problemi di installazione, consultare le informazioni di risoluzione dei problemi.	Appendice A.

Installazione dalla rete, dal DVD o dai CD

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

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

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

Per installare un sistema in rete è possibile usare tutti i metodi di installazione disponibili per Solaris. Tuttavia, se l'installazione in rete viene eseguita con la funzione Solaris Flash o con il metodo JumpStart personalizzato, sono disponibili un maggior numero di funzioni per centralizzare e automatizzare il processo per un numero elevato di sistemi. Per maggiori informazioni sui diversi metodi di installazione, vedere "Scelta del metodo di installazione di Solaris" a pagina 32.

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

Per istruzioni dettagliate sulla preparazione delle installazioni in rete	Capitolo 9, "Preparazione per l'installazione in rete con un CD (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>
Per informazioni sulla preparazione dell'installazione di un client su una rete geografica o WAN (Wide Area Network)	Capitolo 13, "Preparazione all'installazione con il metodo boot WAN (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>
Per istruzioni su come installare client x86 in rete usando PXE	"Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>

Installazione iniziale o aggiornamento

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

Installazione iniziale

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

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

L'installazione iniziale è disponibile con tutti i metodi di installazione offerti da Solaris. Per informazioni dettagliate sui diversi metodi di installazione di Solaris, vedere ["Scelta del metodo di installazione di Solaris"](#) a pagina 32.

Aggiornamento

Per aggiornare il sistema operativo Solaris sono disponibili due metodi: la procedura di aggiornamento standard e Solaris Live Upgrade. L'aggiornamento standard mantiene il maggior numero possibile dei parametri di configurazione dell'attuale sistema operativo Solaris. Solaris Live Upgrade crea una copia del sistema attuale. La copia così creata può quindi essere aggiornata con la procedura di aggiornamento

standard. Successivamente, è possibile attivare la versione aggiornata del sistema operativo Solaris con un semplice riavvio del sistema. In caso di problemi, è possibile ripristinare il sistema operativo Solaris originale riavviando nuovamente il sistema. Solaris Live Upgrade permette di eseguire l'aggiornamento con il sistema in funzione e consente di commutare tra le diverse versioni di Solaris.

Per maggiori informazioni sull'aggiornamento e sui metodi disponibili, vedere "Aggiornamento" a pagina 42.

Scelta del metodo di installazione di Solaris

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

TABELLA 2-2 Scelta del metodo di installazione

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
Installazione di un solo sistema da un CD-ROM o da un DVD-ROM con un programma interattivo.	Programma di installazione di Solaris	<ul style="list-style-type: none"> ■ Questo programma suddivide le varie attività in finestre, richiede l'immissione di informazioni e presenta i valori predefiniti. ■ Non è un metodo efficiente per l'installazione o l'aggiornamento di più sistemi. Per le installazioni automatizzate di più sistemi, usare il metodo JumpStart personalizzato o Solaris Flash. 	<i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i>
Installazione di un solo sistema attraverso una rete locale.	Programma di installazione di Solaris attraverso la rete	Questo programma consente di configurare su un server un'immagine del software da installare e di installare quell'immagine su un sistema remoto. Se è necessario installare più sistemi, è possibile usare questa immagine di installazione con i metodi JumpStart personalizzato e Solaris Flash per installare o aggiornare in modo efficiente i sistemi della rete.	Parte II, "Installazione in una rete locale" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete</i>

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

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
Installazione o aggiornamento automatico di più sistemi sulla base di profili specifici.	Metodo JumpStart personalizzato	Questo programma consente di eseguire l'installazione in modo efficiente su più sistemi. Tuttavia, se il numero di sistemi è ridotto, la creazione di un ambiente JumpStart personalizzato può richiedere troppo tempo. Se i sistemi non sono molti, usare il programma di installazione interattivo di Solaris.	Capitolo 6, "Preparazione di un'installazione JumpStart personalizzata (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
Replicazione dello stesso software e della stessa configurazione su più sistemi.	Archivi Solaris Flash	<ul style="list-style-type: none"> ■ Questo programma consente di risparmiare tempo installando contemporaneamente tutti i pacchetti di Solaris sul sistema. Altri programmi installano i pacchetti individualmente aggiornando ogni volta la mappa dei pacchetti. ■ Gli archivi Solaris Flash sono di grandi dimensioni e richiedono una quantità significativa di spazio sul disco. Per gestire configurazioni di installazione differenti o per modificare la configurazione di installazione, valutare la possibilità di usare il metodo JumpStart personalizzato. In alternativa, è possibile eseguire personalizzazioni a livello di sistema usando uno script finale di JumpStart o uno script di postdeployment incorporato di Solaris Flash. 	Capitolo 1, "Solaris Flash (panoramica)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i>
Installazione di più sistemi in una rete geografica (WAN) o via Internet.	boot WAN	Questo programma consente l'installazione sicura di un archivio Solaris Flash in rete.	Capitolo 11, "boot WAN (panoramica)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete.</i>

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

Attività	Metodo di installazione	Ragioni per la scelta di questo programma	Istruzioni
Aggiornamento di un sistema in funzione.	Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ Questo programma consente di aggiornare un sistema, o di aggiungervi patch, evitando i tempi di inattività connessi a un aggiornamento di tipo standard ■ Il programma consente di eseguire un test dell'aggiornamento o dell'aggiunta di patch senza effetti sul sistema operativo in uso 	Capitolo 6
Dopo l'installazione del sistema operativo Solaris, creazione di un ambiente applicativo isolato.	Tecnologia di partizionamento Solaris Zones	Questo programma consente di creare zone non globali, completamente isolate, che offrono un ambiente applicativo sicuro. L'isolamento impedisce ai processi eseguiti in una data zona di monitorare o di produrre effetti sui processi eseguiti in tutte le altre zone.	Capitolo 16, "Introduction to Solaris Zones" del <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>

Sun Java System Application Server Platform Edition 8

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

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

Installazione e aggiornamento di Solaris (pianificazione)

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

- "Requisiti di sistema e configurazioni consigliate" a pagina 36
- "Allocazione dello spazio su disco e dello swap" a pagina 38
- "Aggiornamento" a pagina 42
- "Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione" a pagina 46
- "Versioni locali" a pagina 47
- "Piattaforme e gruppi di piattaforme" a pagina 47
- "Installazione e aggiornamento in presenza di zone non globali" a pagina 50
- "SPARC: Modifiche nei pacchetti a 64 bit" a pagina 52
- "x86: Consigli per il partizionamento" a pagina 53

Requisiti di sistema e configurazioni consigliate

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Allocazione dello spazio su disco e dello swap

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

Criteri generali per la pianificazione dello spazio su disco

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

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

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

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

Condizioni per l'allocazione dello spazio	Descrizione
Swap	<p>Il programma di installazione di Solaris alloca automaticamente un'area di swap di 512 Mbyte nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza la funzione di configurazione automatica delle slice del disco del programma di installazione ■ Se non si modificano manualmente le dimensioni della slice di swap <p>Nell'impostazione predefinita, i programmi di installazione di Solaris allocano lo spazio di swap in modo che inizi al primo cilindro disponibile del disco (generalmente il cilindro 0 sui sistemi SPARC). Questo posizionamento consente l'allocazione del massimo dello spazio per il file system radice (/) durante la configurazione del disco predefinito e permette l'ingrandimento del file system radice (/) durante gli aggiornamenti.</p> <p>Se si prevede di dover aumentare in futuro le dimensioni dell'area di swap, è possibile disporre la slice di swap in modo che inizi da un altro cilindro del disco usando uno dei metodi seguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza il programma di installazione di Solaris, è possibile personalizzare il layout del disco in base ai cilindri e assegnare manualmente la slice di swap alla posizione desiderata. ■ Nel caso dell'installazione JumpStart personalizzata, la slice di swap può essere configurata nel file del profilo. Per maggiori informazioni sul file dei profili usato per le installazioni JumpStart, vedere "Creazione di un profilo" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>. <p>Per una descrizione generale dello spazio di swap, vedere il Capitolo 21, "Configuring Additional Swap Space (Tasks)" del <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>.</p>
Un server che fornisca i file system per le directory home	Le directory home si trovano solitamente nel file system /export.
Il gruppo software di Solaris da installare	Un gruppo software è un insieme di pacchetti software. Nel pianificare lo spazio su disco, si ricordi che è possibile aggiungere o rimuovere singoli pacchetti dal gruppo software selezionato. Per informazioni sui gruppi software, vedere "Spazio su disco consigliato per i gruppi software" a pagina 40.
Aggiornamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se si utilizza Solaris Live Upgrade per aggiornare un ambiente di boot inattivo e si desidera ottenere informazioni sulla pianificazione dello spazio su disco, vedere "Requisiti di spazio per Solaris Live Upgrade" a pagina 106. ■ Se si stanno utilizzando altri metodi di installazione di Solaris per la pianificazione dello spazio su disco, vedere "Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco" a pagina 45.
Supporto delle lingue	Ad esempio, cinese, giapponese o coreano. Se si intende installare una singola lingua, allocare circa 0,7 Gbyte di spazio aggiuntivo. Se si intende installare il supporto completo per le lingue, è necessario allocare fino a 2,5 Gbyte di spazio su disco aggiuntivo, a seconda del gruppo software installato.

TABELLA 3-5 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 Solaris sono raccolte di pacchetti. Ogni gruppo software include il supporto per diverse funzioni e driver hardware.

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

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

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

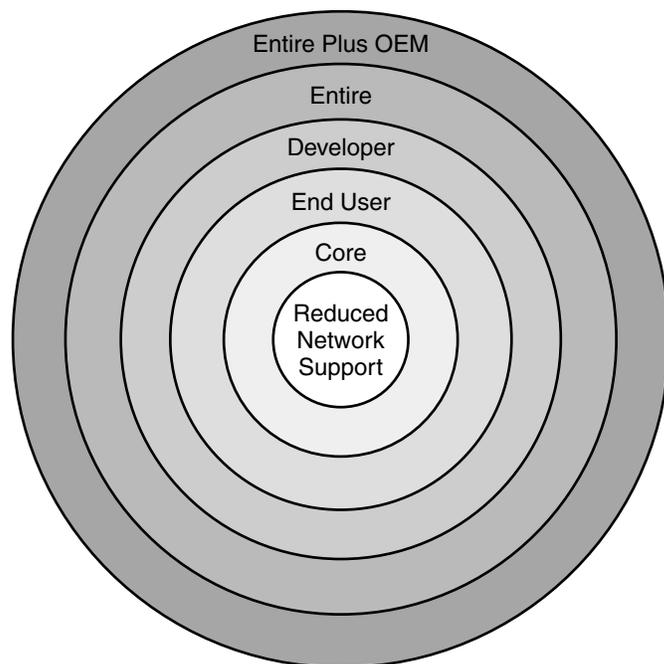


FIGURA 3-1 Gruppi software di Solaris

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

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

- Spazio di swap
- Patch
- Pacchetti software aggiuntivi

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

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

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

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

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

Aggiornamento

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

TABELLA 3-7 Metodi di aggiornamento disponibili

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

Limitazioni dell'aggiornamento

Problema	Descrizione
Aggiornamento a un gruppo software differente	Non è possibile aggiornare il sistema con un gruppo software non installato in precedenza. Ad esempio, se sul sistema era stato installato il gruppo software per l'utente finale (End User), non sarà possibile eseguire l'aggiornamento scegliendo il gruppo software per sviluppatori (Developer). Tuttavia, durante l'aggiornamento è possibile aggiungere altri pacchetti non appartenenti al gruppo installato.
A partire da Solaris 10 1/06: Aggiornamento in presenza di zone non globali	L'aggiornamento del sistema operativo Solaris è possibile anche su un sistema che contiene zone non globali. Il programma di installazione interattivo di Solaris e il metodo JumpStart personalizzato consentono di eseguire l'aggiornamento. Per indicazioni su alcune limitazioni per l'aggiornamento, vedere "Aggiornamento in presenza di zone non globali" a pagina 51.

Programmi di aggiornamento

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

Programma di aggiornamento	Descrizione	Per maggiori informazioni
Solaris Live Upgrade	Permette di creare una copia del sistema attualmente in uso. È possibile aggiornare la copia e quindi, riavviando il sistema, attivare la copia aggiornata. L'uso di Solaris Live Upgrade riduce i tempi di inattività associati all'aggiornamento del sistema operativo Solaris. Inoltre, Solaris Live Upgrade permette di prevenire i problemi connessi all'aggiornamento. Ad esempio, consente di ripristinare l'uso del sistema in caso di interruzione della corrente durante un aggiornamento, in quanto la copia in corso di aggiornamento non è quella attiva sul sistema.	Per pianificare l'allocazione dello spazio su disco con Solaris Live Upgrade, vedere "Requisiti per Solaris Live Upgrade" a pagina 103.
Programma di installazione di Solaris	Guida l'utente attraverso la procedura di aggiornamento con una GUI interattiva.	Capitolo 2, "Uso del programma di installazione di Solaris (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di base</i> .

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

Installazione di un archivio Solaris Flash come alternativa all'aggiornamento

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



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

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

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

Solaris Live Upgrade	<i>"Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot " a pagina 176</i>
Metodo JumpStart personalizzato	<i>"Preparare il sistema per l'installazione di un archivio Solaris Flash con il metodo JumpStart personalizzato" del Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
Installazione di Solaris	Capitolo 4, "Installazione e amministrazione degli archivi Solaris Flash (procedure)" del Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)
metodo di installazione boot WAN	Capitolo 14, "Installazione con il metodo boot WAN (procedure)" del Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete

Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco

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

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

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

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

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

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

Backup dei sistemi prima dell'aggiornamento

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

Determinare la versione del sistema operativo Solaris attualmente in esecuzione

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

```
$ uname -a
```

Il comando `cat` fornisce informazioni più dettagliate.

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

Versioni locali

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

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

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

Piattaforme e gruppi di piattaforme

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

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

TABELLA 3-8 Esempi di piattaforme e gruppi di piattaforme

Canali di sistema	Nome della piattaforma	Gruppo di piattaforme
Sun Fire	T2000	sun4v
Sun Blade™	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u

TABELLA 3-8 Esempi di piattaforme e gruppi di piattaforme (Continua)

Canali di sistema	Nome della piattaforma	Gruppo di piattaforme
x86	i86pc	i86pc

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

Installazione e configurazione delle zone

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

Tecnologia di partizionamento Solaris Zones (panoramica)

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

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

Introduzione alle zone globali e non globali

La zona globale è l’unica zona dalla quale è possibile configurare, installare, gestire e deconfigurare una zona non globale. Solo la zona globale può essere avviata dall’hardware del sistema. L’amministrazione dell’infrastruttura del sistema, ad

esempio dei dispositivi fisici, del routing o della riconfigurazione dinamica (DR), può essere eseguita solo nella zona globale. I processi eseguiti nella zona globale che dispongono di privilegi appropriati possono accedere a oggetti associati a qualsiasi altra zona. La tabella seguente riassume le caratteristiche delle zone globali e di quelle non globali.

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

Per ulteriori informazioni, vedere:

- Capitolo 16, "Introduction to Solaris Zones" del *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones*

- “Installazione e configurazione delle zone” a pagina 48

Solaris Zones (pianificazione)

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



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

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

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

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

Installazione e aggiornamento in presenza di zone non globali

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



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

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

Aggiornamento in presenza di zone non globali

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

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

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



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

Requisiti di spazio per le zone non globali

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

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

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

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

SPARC: Modifiche nei pacchetti a 64 bit

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

mentre quelli a 64 bit non vengono più distribuiti. Questa modifica riduce il numero dei pacchetti e semplifica l'installazione. Questa modifica implica che può rivelarsi necessario modificare lo script del metodo JumpStart personalizzato o altri script di installazione per rimuovere i riferimenti ai pacchetti a 64 bit.

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

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

x86: Consigli per il partizionamento

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

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

TABELLA 3-9 x86: Partizioni predefinite

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

TABELLA 3-9 x86: Partizioni predefinite (Continua)

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

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

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

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

Acquisizione delle informazioni per l'aggiornamento (pianificazione)

Questo capitolo contiene un foglio di lavoro da utilizzare per acquisire le informazioni necessarie per l'aggiornamento del sistema.

Lista di controllo per l'aggiornamento

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

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

TABELLA 4-1 Lista di controllo per l'aggiornamento

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

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

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

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

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)	
Kerberos.	<p>Si desidera configurare il meccanismo di sicurezza Kerberos sul sistema?</p> <p>Se sì, acquisire le seguenti informazioni:</p> <p style="text-align: right;">Settore predefinito:</p> <p>Server di amministrazione</p> <p>Primo KDC:</p> <p>(Opzionale) Altri KDC:</p> <p>Il servizio Kerberos è un'architettura client-server che consente di effettuare transazioni di rete sicure.</p>	Sì/No*	
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> <pre># cat /etc/nsswitch.conf</pre> <p>Il servizio di denominazione memorizza centralmente le informazioni che consentono agli utenti, ai sistemi e alle applicazioni di comunicare tra di loro all'interno di una rete. Ad esempio, vengono memorizzate informazioni sul nome e sull'indirizzo degli host, sul nome degli utenti e sulle loro password.</p>	NIS+ /NIS/DNS/ LDAP/Nessuno*
	Nome del dominio	<p>Indicare il nome del dominio in cui risiede il sistema.</p> <p>Per ottenere questa informazione in relazione al sistema in uso, digitare il comando seguente.</p> <pre># domainname</pre>	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
SPARC: Gestione dei consumi (disponibile solo sui sistemi SPARC che supportano questa funzionalità).	<p>Si desidera usare la Gestione consumi?</p> <p>Nota – Se il sistema è conforme alla specifica Energy Star versione 3 o successiva, questa informazione non viene richiesta.</p>	Sì*/No
Riavvio automatico o espulsione automatica del CD/DVD.	<p>Si desidera che il sistema venga riavviato automaticamente dopo l'installazione del software?</p> <p>Si desidera che il CD o il DVD venga espulso automaticamente dopo l'installazione del software?</p>	Sì*/No Sì*/No
Riallocazione dello spazio su disco.	<p>Se lo spazio su disco non è sufficiente per ospitare il sistema operativo Solaris, il programma di installazione può richiedere la modifica del layout del disco. È possibile riallocare lo spazio sul disco con uno dei seguenti metodi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Richiedere al programma di installazione di riconfigurare automaticamente il layout dei sistemi sui dischi. ■ Immettere manualmente un nuovo layout per il disco <p>Nell'impostazione predefinita viene utilizzato il layout manuale.</p>	Sì/No*
Se si esegue l'installazione attraverso una linea <code>tip</code> , procedere come segue.	<p>Verificare che la visualizzazione della finestra comprenda almeno 80 colonne per 24 righe. Per maggiori informazioni, vedere <code>tip(1)</code>.</p> <p>Per determinare le dimensioni correnti della finestra <code>tip</code>, usare il comando <code>stty</code>. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man stty(1)</code>.</p>	
Controllare la connessione Ethernet.	Se il sistema fa parte di una rete, verificare che disponga di un connettore Ethernet o di un altro adattatore di rete.	

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

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Uso di Solaris Live Upgrade.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Determinare le risorse richieste per la creazione di un nuovo ambiente di boot e per il suo aggiornamento. Per informazioni dettagliate, vedere il Capitolo 7. ■ Se si utilizzano i volumi RAID-1, determinare i requisiti necessari. Per informazioni dettagliate, vedere "Indicazioni per la selezione delle slice per i file system" a pagina 110. 	
Applicare le patch prima di installare Solaris Live Upgrade	<p>Avvertenza – Il funzionamento corretto di Solaris Live Upgrade richiede l'installazione di un determinato insieme di patch per ogni versione del sistema operativo. Prima di installare o eseguire Solaris Live Upgrade, è necessario installare queste patch.</p> <p>Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito http://sunsolve.sun.com. Sul sito Web di SunSolveSM, ricercare il documento informativo 72099.</p> <p>x86 Solo – Se questo gruppo di patch non viene installato, Solaris Live Upgrade non riesce e può visualizzare il seguente messaggio di errore. Anche se il messaggio di errore non viene visualizzato, è possibile che le patch necessarie non siano installate. Verificare sempre che tutte le patch indicate nell'infodoc di SunSolve siano state installate prima di installare Solaris Live Upgrade.</p> <p>ERRORE: Non trovato o non eseguibile: </sbin/biosdev>. ERRORE: Una o più patch richieste da Live Upgrade non sono state installate.</p>	
Determinare se sul sistema sia presente il software Prestoserve.	Se si inizia il processo di aggiornamento arrestando il sistema con il comando <code>init 0</code> e si utilizza il software Prestoserve, è possibile che si verifichi una perdita di dati. Per le istruzioni sull'arresto del sistema, vedere la documentazione di Prestoserve.	

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

Informazione richiesta per l'aggiornamento	Descrizione/Esempio	Risposta – Le impostazioni predefinite sono contrassegnate con un asterisco (*)
Identificare le patch necessarie.	L'elenco aggiornato delle patch è disponibile su http://sunsolve.sun.com .	
Leggere il capitolo sulla pianificazione e gli altri documenti correlati.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consultare l'intero capitolo sulla pianificazione o le sezioni rilevanti del Capitolo 3. ■ Per verificare che il software in uso sia supportato dalla nuova versione di Solaris, vedere le <i>Note sulla versione</i>. ■ Per verificare che l'hardware in uso sia supportato, vedere il documento : <i>Guida alle piattaforme hardware Sun</i>. ■ Per verificare che il sistema e i dispositivi in uso siano supportati dalla nuova versione di Solaris, vedere la documentazione fornita con il sistema. 	

x86: Avvio con GRUB per l'installazione di Solaris

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

- "x86: Avvio con GRUB (panoramica)" a pagina 65
- "x86: Avvio con GRUB (pianificazione)" a pagina 68
- "x86: Individuazione del file menu .lst del menu di GRUB (procedure)" a pagina 73

x86: Avvio con GRUB (panoramica)

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

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

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

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

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

- Solaris
- Microsoft Windows

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

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

x86: Caratteristiche del processo di avvio con GRUB

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

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

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

Per un esempio del menu di GRUB, vedere [“Descrizione del menu principale di GRUB”](#) a pagina 69.

x86: Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB

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

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

TABELLA 5-1 Convenzioni di denominazione dei dispositivi di GRUB

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

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

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

x86: Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB

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

TABELLA 5-2 Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB

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

TABELLA 5-2 Dove trovare informazioni sulle installazioni con GRUB (Continua)

Argomento	Procedure eseguibili dal menu di GRUB	Per maggiori informazioni
	Installazione con il programma JumpStart personalizzato	“Esecuzione di un’installazione JumpStart personalizzata” del <i>Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
	Attivazione o ripristino di un ambiente di boot con Solaris Live Upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Attivazione di un ambiente di boot” a pagina 182 ■ Capitolo 10
Amministrazione del sistema	Per informazioni più dettagliate su GRUB e sulle procedure di amministrazione	Capitolo 11, “GRUB Based Booting (Tasks)” del <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

x86: Avvio con GRUB (pianificazione)

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

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

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

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

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

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

x86: Esecuzione di un'installazione con GRUB dalla rete

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

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

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

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

Per maggiori informazioni, vedere "Introduzione all'avvio e all'installazione in rete con PXE" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete*.

Descrizione del menu principale di GRUB

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

- Se si installa o si aggiorna il sistema operativo Solaris, il menu di GRUB viene aggiornato automaticamente. Il sistema operativo Solaris viene quindi visualizzato come una nuova voce di avvio.
- Se si installa un sistema operativo diverso da Solaris, è necessario modificare il file di configurazione `menu.lst` per includervi il nuovo sistema. Aggiungendo la nuova istanza, la nuova voce di avvio apparirà nel menu di GRUB all'avvio successivo del sistema.

ESEMPIO 5-1 Menu principale di GRUB

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

ESEMPIO 5-1 Menu principale di GRUB (Continua)

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|secondo_disco
|secondo_disco failsafe
|Windows
+-----+
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted. Press
enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before
booting, or 'c' for a command-line.
```

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

Descrizione del file `menu.lst` di GRUB

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

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

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



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

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

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

ESEMPIO 5-2 File Menu.lst

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

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

default

Specifica la voce di avvio da utilizzare alla scadenza del timeout. Per cambiare l'impostazione predefinita, è possibile specificare un'altra voce dell'elenco modificando il numero. La numerazione inizia da zero per il primo titolo. Ad

ESEMPIO 5-2 File Menu.lst (Continua)

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

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

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

Per individuare il file menu . 1st di GRUB è sempre necessario utilizzare il comando bootadm. Il sottocomando list-menu individua il menu di GRUB attivo. Il file menu . 1st elenca tutti i sistemi operativi installati su un sistema. Dal contenuto di questo file dipende l'elenco dei sistemi operativi visualizzati nel menu di GRUB. Per apportare modifiche a questo file, vedere [“x86: Individuazione del file menu . 1st del menu di GRUB \(procedure\)”](#) a pagina 73.

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

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

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

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

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

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

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

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

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

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

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

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

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

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

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

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

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

```
The location for the active GRUB menu is: /dev/dsk/nome_disp (non attivato)
The filesystem type of the menu device is <ufs>
default 0
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 secondo_disco
3 secondo_disco failsafe
```

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

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

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

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

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

4. Disattivare il file system

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

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

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

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

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

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

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

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

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

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

```
timeout 10
0 Solaris
1 Solaris failsafe
2 secondo_disco
3 secondo_disco failsafe
```

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

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

Nella procedura seguente, il sistema contiene due sistemi operativi: Solaris e un ambiente di boot Solaris Live Upgrade, `secondo_disco`. È stato avviato l'ambiente di boot `secondo_disco`. Il sistema è stato aggiornato ed è ancora presente una partizione di avvio x86. La partizione di avvio è attivata su `/stubboot` e contiene il menu di GRUB. Per una descrizione delle partizioni di avvio x86, vedere ["x86: Consigli per il partizionamento"](#) a pagina 53.

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

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

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

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

Vengono visualizzati la posizione e il contenuto del file.

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

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

PARTE II Aggiornamento con Solaris Live Upgrade

Questa parte contiene le istruzioni da seguire per creare e aggiornare un ambiente di boot inattivo con Solaris Live Upgrade. L'ambiente di boot può quindi essere attivato e impostato come ambiente di boot attivo.

Solaris Live Upgrade (panoramica)

In questo capitolo viene descritto il processo Solaris Live Upgrade.

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

Descrizione di Solaris Live Upgrade

Solaris Live Upgrade consente di aggiornare un sistema senza interromperne il funzionamento. È possibile creare una copia dell'ambiente di boot corrente mentre questo è in esecuzione e quindi effettuare l'aggiornamento sulla copia. Oppure, anziché eseguire un aggiornamento, è possibile installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot. La configurazione originale del sistema rimane pienamente funzionale e non viene in alcun modo modificata dall'aggiornamento o dall'installazione dell'archivio. Al momento opportuno, è sufficiente attivare il nuovo ambiente di boot e riavviare il sistema. In caso di problemi, sarà possibile ripristinare velocemente l'ambiente di boot originale con una semplice procedura di reboot. Questo meccanismo di commutazione elimina le normali interruzioni di servizio associate ai processi di prova e valutazione.

Solaris Live Upgrade permette di duplicare un ambiente di boot senza influire sul funzionamento del sistema attualmente in uso. È quindi possibile:

- Aggiornare un sistema.
- Cambiare la configurazione dei dischi dell'ambiente di boot corrente usando file system di tipo diverso e con dimensioni e layout differenti nel nuovo ambiente di boot.

- Amministrare più ambienti di boot con immagini differenti. Ad esempio, è possibile creare un primo ambiente di boot che contenga le patch correnti e un secondo che contenga una versione di aggiornamento.

Prima di usare Solaris Live Upgrade è importante comprendere i concetti principali riguardanti l'amministrazione di sistema. Per informazioni generali sulle attività di amministrazione dei sistemi, quali la gestione dei file system, l'attivazione, l'avvio e la gestione dello spazio di swap, vedere il manuale *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

Processo Solaris Live Upgrade

Qui di seguito sono descritte le operazioni necessarie per creare una copia dell'ambiente di boot corrente, aggiornare la copia e attivare la copia aggiornata rendendola l'ambiente di boot corrente. Viene descritto anche il processo con cui è possibile ripristinare l'ambiente di boot originale. La [Figura 6-1](#) descrive questa procedura completa di Solaris Live Upgrade.

Processo di Solaris Live Upgrade

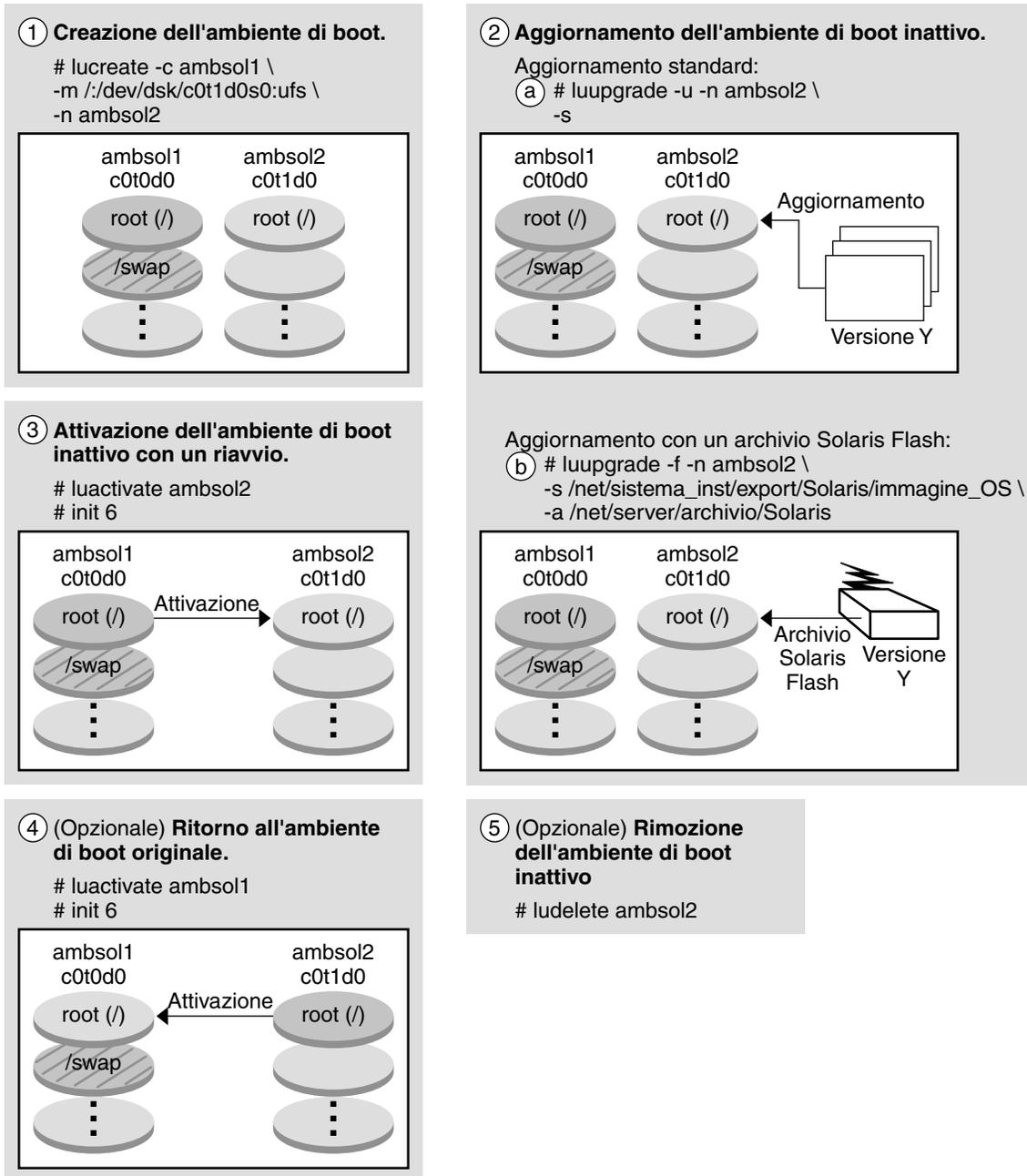


FIGURA 6-1 Processo Solaris Live Upgrade

Le sezioni seguenti descrivono la procedura Solaris Live Upgrade.

1. Il nuovo ambiente di boot può essere creato su una slice fisica o su un volume logico:
 - “Creazione di un ambiente di boot” a pagina 82
 - “Creazione di un ambiente di boot con file system di volumi RAID-1” a pagina 87
2. “Aggiornamento di un ambiente di boot” a pagina 94
3. “Attivazione di un ambiente di boot” a pagina 98
4. “Ripristino dell’ambiente di boot originale” a pagina 100

Creazione di un ambiente di boot

La creazione di un ambiente di boot consente di copiare i file system di importanza critica dall’ambiente di boot attivo a uno nuovo. Il disco viene riorganizzato (se necessario), i file system vengono personalizzati e i file system di importanza critica vengono copiati nel nuovo ambiente di boot.

Tipi di file system

Solaris Live Upgrade distingue tra due tipi di file system: file system di importanza critica e file system condivisibili. La tabella seguente descrive questi tipi di file system.

Tipo di file system	Descrizione	Esempi e altre informazioni
File system critici	Sono i file system richiesti dal sistema operativo Solaris. Questi file system sono rappresentati da punti di attivazione separati nei file <code>vfstab</code> dell’ambiente di boot attivo e di quello inattivo. Questi file system vengono sempre copiati dall’ambiente originale all’ambiente di boot inattivo. I file system di importanza critica sono <i>non-condivisibili</i> .	Alcuni esempi sono il file system radice (<code>/</code>), <code>/usr</code> , <code>/var</code> o <code>/opt</code> .
File system condivisibili	I file system condivisibili vengono definiti dall’utente, ad esempio <code>/export</code> , e sono rappresentati dallo stesso punto di attivazione nel file <code>vfstab</code> dell’ambiente di boot attivo e in quello dell’ambiente inattivo. Di conseguenza, l’aggiornamento dei file condivisi nell’ambiente di boot attivo si riflette anche sui dati dell’ambiente di boot inattivo. Quando si crea un nuovo ambiente di boot, i file system condivisibili vengono automaticamente condivisi. È possibile tuttavia specificare una slice di destinazione in cui copiarli.	Un esempio di file system che può essere condiviso è <code>/export</code> . Per informazioni più dettagliate sui file system condivisibili, vedere “Indicazioni per la scelta delle slice per i file system condivisibili” a pagina 114.

Tipo di file system	Descrizione	Esempi e altre informazioni
Swap	Lo spazio di swap è un tipo speciale di file system condivisibile. Come negli altri file system di questo tipo, tutte le slice sono già condivise nella configurazione predefinita. È tuttavia possibile specificare una directory di destinazione in cui copiare la slice di swap.	Per le procedure relative alla riconfigurazione dello spazio di swap, vedere: <ul style="list-style-type: none"> ■ “Creare un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)” Punto 9 ■ “Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap (riga di comando)” a pagina 140

Creazione di volumi RAID-1 sui file system

Solaris Live Upgrade può creare un ambiente di boot che comprende volumi RAID-1 (mirror) nei file system. Per una descrizione generale, vedere [“Creazione di un ambiente di boot con file system di volumi RAID-1” a pagina 87](#).

Copia dei file system

Il primo passo per la creazione di un nuovo ambiente di boot consiste nell'identificare una slice non utilizzata in cui sia possibile copiare un file system di importanza critica. Se non è disponibile una slice non utilizzata, o se la slice non soddisfa i requisiti minimi richiesti, è necessario formattare una nuova slice.

Una volta definita la slice, è possibile riconfigurare i file system del nuovo ambiente di boot prima di copiarli nelle directory. La riconfigurazione, vale a dire la divisione o la combinazione dei file system, rappresenta un metodo semplice per modificare il file `vfstab` per connettere e disconnettere le directory dei file system. È possibile unire i file system con le directory di livello superiore specificando lo stesso punto di attivazione. È anche possibile dividere i file system dalle directory di livello superiore specificando punti di attivazione differenti.

Una volta configurati i file system nell'ambiente di boot inattivo, è possibile avviare la copia automatica. I file system di importanza critica vengono copiati nelle directory designate. I file system condivisibili non vengono copiati ma vengono condivisi. Fa eccezione il caso in cui i alcuni file system condivisibili vengono designati per essere copiati. Quando i file system vengono copiati dall'ambiente di boot attivo a quello inattivo, i file vengono posizionati nelle nuove directory. L'ambiente di boot attivo non viene in nessun modo modificato.

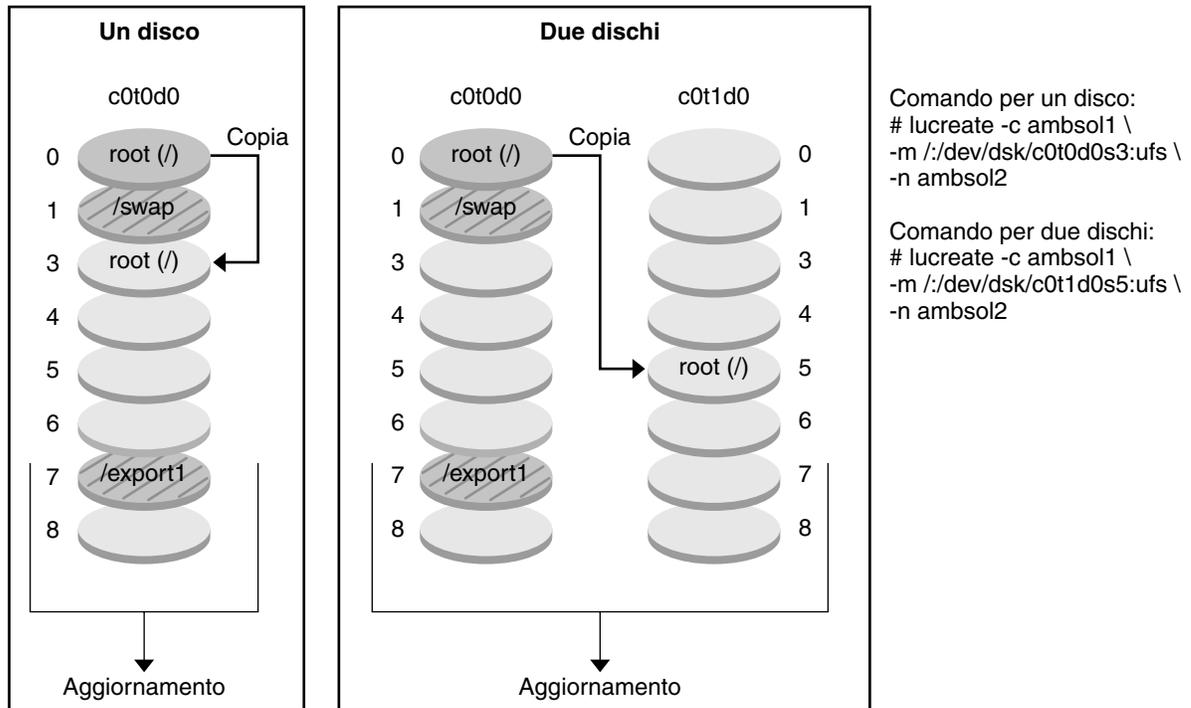
Per le procedure di divisione o unione dei file system	<ul style="list-style-type: none"> ■ “Creare un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)” Punto 7 o Punto 8 ■ “Creare un ambiente di boot e unire i file system (riga di comando)” a pagina 136 ■ “Creare un ambiente di boot e dividere i file system (riga di comando)” a pagina 138
Per una descrizione della creazione di un ambiente di boot con file system di volumi RAID-1	“Creazione di un ambiente di boot con file system di volumi RAID-1” a pagina 87

Esempi di creazione di un nuovo ambiente di boot

Le figure seguenti illustrano vari modi per creare nuovi ambienti di boot.

La [Figura 6-2](#) mostra il file system radice (/) copiato in un'altra slice di un disco per creare un nuovo ambiente di boot. L'ambiente di boot attivo contiene il file system radice (/) in un'unica slice. Il nuovo ambiente di boot è una copia esatta del file system radice (/) in una nuova slice. I file system /swap e /export/home vengono condivisi dall'ambiente di boot attivo e da quello inattivo.

**Creazione di un ambiente di boot:
copia del file system radice (/) su una singola slice**



Comando per un disco:
lucreate -c ambsol1 \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s3:ufs \
-n ambsol2

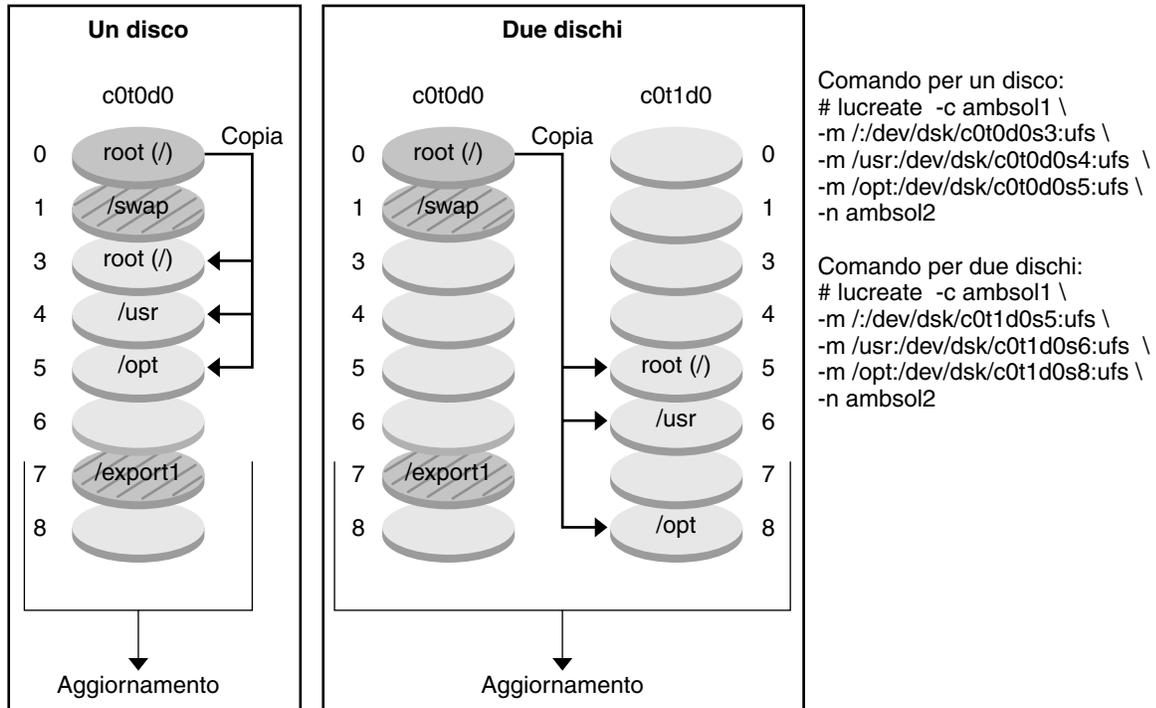
Comando per due dischi:
lucreate -c ambsol1 \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \
-n ambsol2

- Versione corrente X
File system di importanza critica: root (/)
- Versione inattiva X
File system di importanza critica: root (/)
- File system condivisi

FIGURA 6-2 Creazione di un ambiente di boot inattivo – Copia del file system radice (/)

La [Figura 6-3](#) mostra i file system di importanza critica che sono stati divisi e copiati su un disco per creare un nuovo ambiente di boot. L'ambiente di boot attivo contiene il file system radice (/) in un'unica slice. In questa slice, il file system radice (/) contiene le directory /usr, /var e /opt. Nel nuovo ambiente di boot, il file system radice (/) è diviso e le directory /usr e /opt si trovano in slice separate. I file system /swap e /export/home sono condivisi da entrambi gli ambienti di boot.

Creazione di un ambiente di boot, divisione dei file system

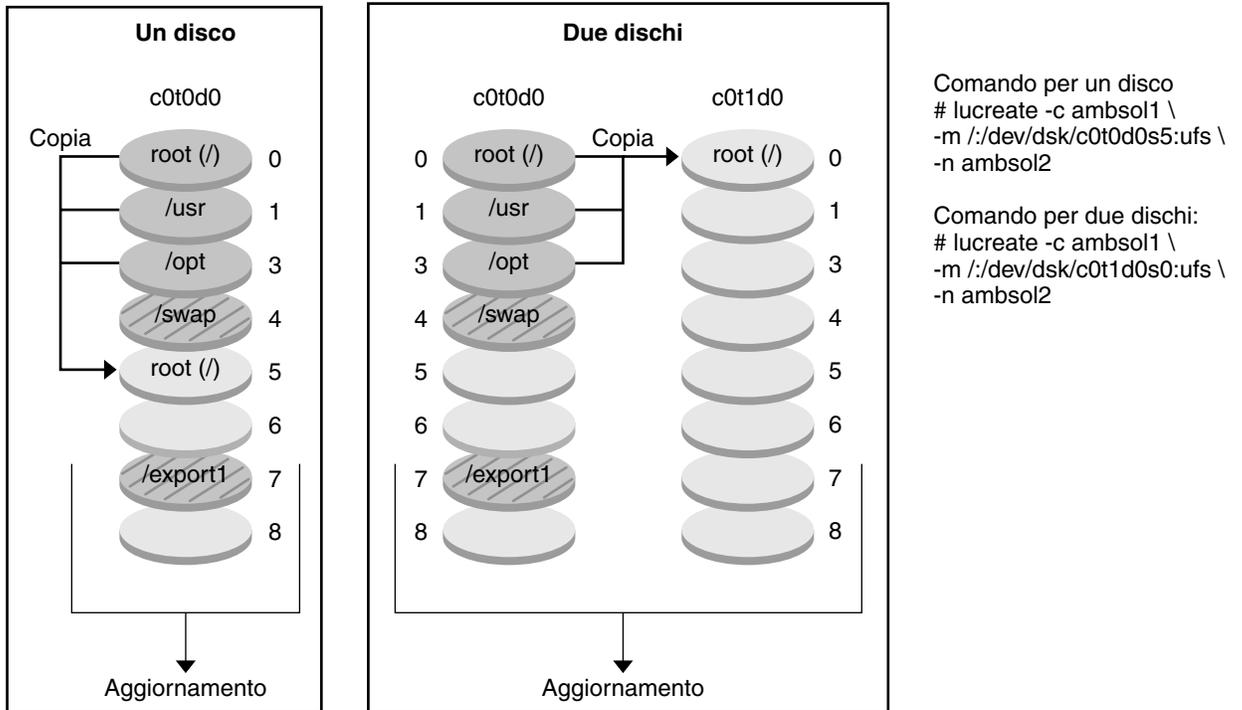


- Versione corrente X
File system di importanza critica: root (/)
- Versione inattiva X
File system di importanza critica: root (/) /usr /opt
- File system condivisi

FIGURA 6-3 Creazione di un ambiente di boot inattivo – Divisione dei file system

La [Figura 6-4](#) mostra i file system di importanza critica che sono stati uniti e copiati su un disco per creare un nuovo ambiente di boot. L'ambiente di boot attivo contiene i file system radice (/), /usr, /var e /opt, ognuno in una propria slice. Nel nuovo ambiente di boot, /usr e /opt sono uniti nel file system radice (/) in un'unica slice. I file system /swap e /export/home sono condivisi da entrambi gli ambienti di boot.

Creazione di un ambiente di boot: unione dei file system



- Versione corrente X
File system di importanza critica: root (/) /usr /opt
- Versione inattiva Y
File system di importanza critica: root (/)
- ▨ File system condivisi

FIGURA 6-4 Creazione di un ambiente di boot inattivo – Unione dei file system

Creazione di un ambiente di boot con file system di volumi RAID-1

Solaris Live Upgrade utilizza la tecnologia di Solaris Volume Manager per creare un ambiente di boot che possa contenere file system incapsulati in volumi RAID-1. Solaris Volume Manager offre un metodo estremamente efficiente per gestire i dischi e i dati con l'uso dei volumi. Solaris Volume Manager permette di gestire le concatenazioni, le stripe e altre configurazioni complesse. Solaris Live Upgrade permette di eseguire un sottoinsieme di queste operazioni, ad esempio la creazione di un volume RAID-1 per il file system radice (/).

I volumi permettono di raggruppare le slice di diversi dischi in modo che appaiano come un unico disco al sistema operativo. Solaris Live Upgrade permette solo di creare un ambiente di boot per il file system radice (/) che contenga concatenazioni di una singola slice all'interno di un volume RAID-1 (mirror). Questa limitazione è legata al fatto che la PROM di boot permette di scegliere una sola slice per l'avvio del sistema.

Gestione dei volumi con Solaris Live Upgrade

Quando si crea un ambiente di boot, è possibile usare Solaris Live Upgrade per gestire le seguenti operazioni.

- Scollegare una concatenazione di una singola slice (submirror) da un volume RAID-1 (mirror). Se necessario, il contenuto della concatenazione può essere preservato per essere usato come contenuto del nuovo ambiente di boot. Poiché il contenuto non viene copiato, il nuovo ambiente di boot può essere creato velocemente. Dopo essere stati scollegati dal mirror, i submirror non fanno più parte del mirror originale. Le operazioni di lettura e scrittura sul submirror non vengono più eseguite attraverso il mirror.
- Creare un ambiente di boot contenente un mirror.
- Collegare fino a tre concatenazioni di una singola slice al nuovo mirror.

Il comando `lucreate` con l'opzione `-m` permette di creare un mirror, di scollegare i submirror e di collegarli al nuovo ambiente di boot.

Nota – Se sul sistema in uso sono configurati volumi VxVM, il comando `lucreate` può creare un nuovo ambiente di boot. Quando i dati vengono copiati sul nuovo ambiente di boot, la configurazione del file system Veritas viene perduta e sul nuovo ambiente di boot viene creato un file system UFS.

Per le procedure dettagliate	“Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (mirror) (riga di comando)” a pagina 149
Per una descrizione della creazione dei volumi RAID-1 durante l'installazione	Capitolo 12, “Creazione di volumi RAID-1 (mirror) durante l'installazione (panoramica)” del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
Per informazioni dettagliate su altre configurazioni complesse di Solaris Volume Manager che non sono supportate da Solaris Live Upgrade	Capitolo 2, “Storage Management Concepts” del <i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i>

Corrispondenze tra le operazioni di Solaris Volume Manager e quelle di Solaris Live Upgrade

Solaris Live Upgrade gestisce un sottoinsieme delle operazioni di Solaris Volume Manager. La [Tabella 6-1](#) mostra i componenti di Solaris Volume Manager che possono essere gestiti da Solaris Live Upgrade.

TABELLA 6-1 Classi di volumi

Termine	Descrizione
concatenazione	Volume RAID-0. Se le slice sono concatenate, i dati vengono scritti nella prima slice disponibile finché il suo spazio non è esaurito. Una volta raggiunto il limite di spazio di quella slice, i dati vengono scritti nella slice successiva, in modo seriale. La concatenazione non fornisce alcuna ridondanza dei dati, a meno che non sia contenuta in un mirror.
mirror	Volume RAID-1. Vedere volume RAID-1.
volume RAID-1	Classe di volumi che replica i dati conservandone più copie. I volumi RAID-1 vengono a volte denominati mirror. I volumi RAID-1 sono formati da uno o più volumi RAID-0, detti submirror.
volume RAID-0	Classe di volumi che comprende stripe o concatenazioni. Questi componenti sono denominati submirror. Le stripe o le concatenazioni sono i componenti essenziali dei mirror.
database di stato	Il database di stato memorizza informazioni riguardo allo stato della configurazione di Solaris Volume Manager. Il database di stato è una raccolta di più copie replicate del database. Ogni copia viene denominata replica del database di stato. Il database di stato tiene traccia della posizione e dello stato di tutte le repliche note.
replica del database di stato	Copia di un database di stato. La replica garantisce che i dati del database siano validi.
submirror	Vedere volume RAID-0.
volume	Gruppo di slice fisiche o di altri volumi che appare al sistema come un unico dispositivo logico. Dal punto di vista delle applicazioni o dei file system, i volumi sono funzionalmente identici ai dischi fisici. In alcune utility disponibili dalla riga di comando, i volumi sono denominati metadvice.

Esempi di utilizzo di Solaris Live Upgrade per la creazione di volumi RAID-1

Gli esempi seguenti presentano la sintassi dei comandi che permettono di creare volumi RAID-1 per un nuovo ambiente di boot.

Creazione di un volume RAID-1 su due dischi fisici

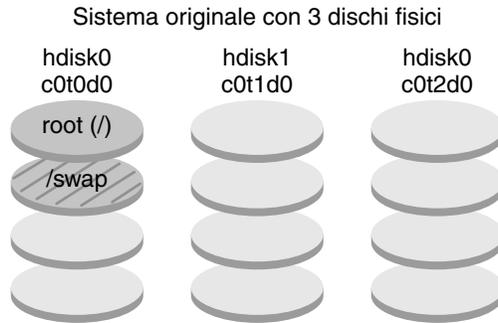
La [Figura 6-5](#) mostra un nuovo ambiente di boot in un volume RAID-1 (mirror) è stato creato su due dischi fisici. Per creare il nuovo ambiente di boot e il mirror è stato usato il comando seguente.

```
# lucreate -n secondo_disco -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \  
-m /:c0t1d0s0,d31:attach -m /:c0t2d0s0,d32:attach \  
-m -:c0t1d0s1:swap -m -:c0t2d0s1:swap
```

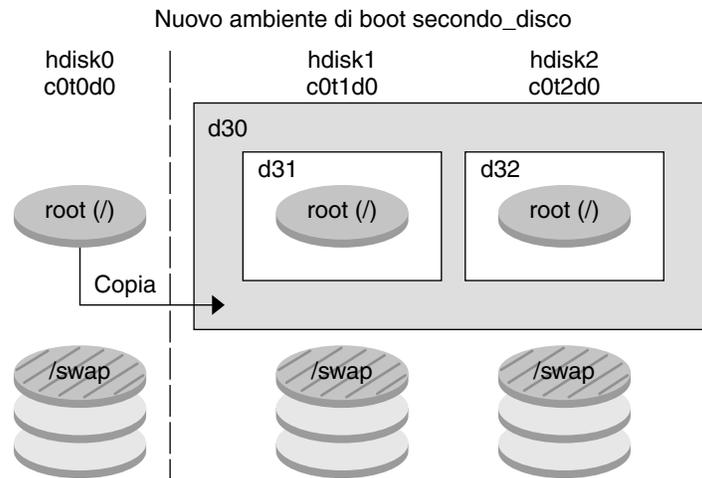
Questo comando esegue le seguenti operazioni:

- Crea il nuovo ambiente di boot `secondo_disco`.
- Crea il mirror `d30` e configura un file system UFS.
- Crea una concatenazione su singolo dispositivo sulla slice 0 di ogni disco fisico. Le concatenazioni sono denominate `d31` e `d32`.
- Aggiunge le due concatenazioni al mirror `d30`.
- Copia il file system radice (`/`) sul mirror.
- Configura i file system di swap sulla slice 1 di ogni disco fisico.

Creazione di un nuovo ambiente di boot con un mirror



```
Comando: lucreate -n secondo_disco -m /:/dev/md/dsk/d30:mirror,ufs \  
-m /:c0t1d0s0,d31:attach -m /:c0t2d0s0,d32:attach \  
-m -:c0t1d0s1:swap -m -:c0t2d0s1:swap
```



d30 – Volume RAID-1 (mirror)

d31 – Concatenazione di una singola slice (submirror)

d32 – Concatenazione di una singola slice (submirror)

FIGURA 6-5 Creare un ambiente di boot e creare un mirror

Creare un ambiente di boot e usare il submirror esistente

La [Figura 6-6](#) mostra un nuovo ambiente di boot contenente un volume RAID-1 (mirror). Per creare il nuovo ambiente di boot e il mirror è stato usato il comando seguente.

```
# lucreate -n secondo_disco -m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

Questo comando esegue le seguenti operazioni:

- Crea il nuovo ambiente di boot `secondo_disco`.
- Separa il mirror `d10` e scollega la concatenazione `d12`.
- Preserva il contenuto della concatenazione `d12`. I file system non vengono copiati.
- Crea un nuovo mirror `d20`. A questo punto sono disponibili due mirror a una via, `d10` e `d20`.
- Collega la concatenazione `d12` al mirror `d20`.

Creazione di un nuovo ambiente di boot usando il submirror esistente

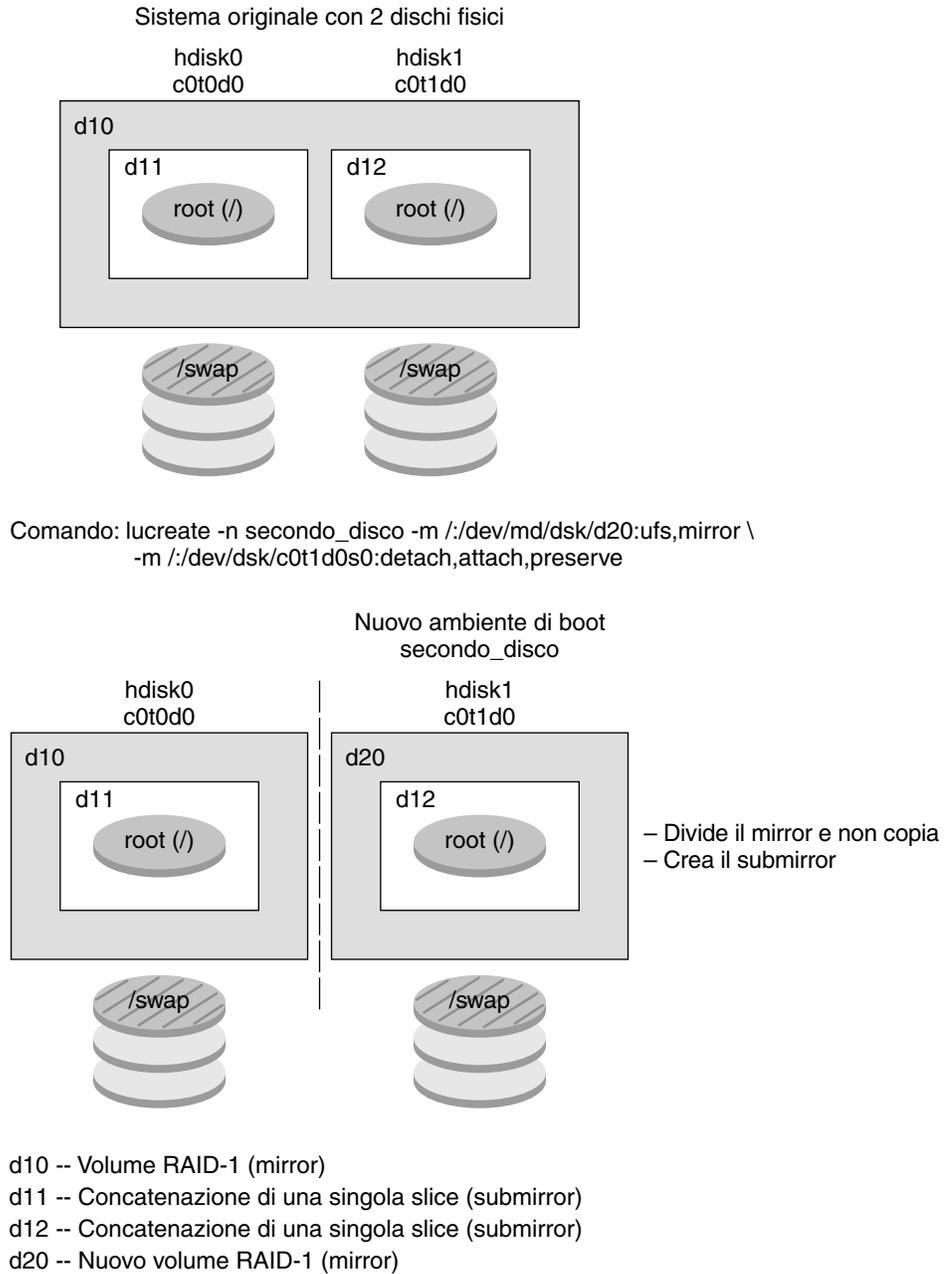


FIGURA 6-6 Creare un ambiente di boot e usare il submirror esistente

Aggiornamento di un ambiente di boot

Dopo aver creato un ambiente di boot, è possibile eseguirne un aggiornamento. Nell'ambito di questo aggiornamento, l'ambiente di boot può contenere volumi RAID-1 (mirror) per qualunque file system. Questa procedura infatti non ha effetto sui file dell'ambiente di boot attivo. Al momento opportuno, è possibile attivare il nuovo ambiente di boot, che quindi diventa l'ambiente di boot corrente.

Per le procedure di aggiornamento dell'ambiente di boot

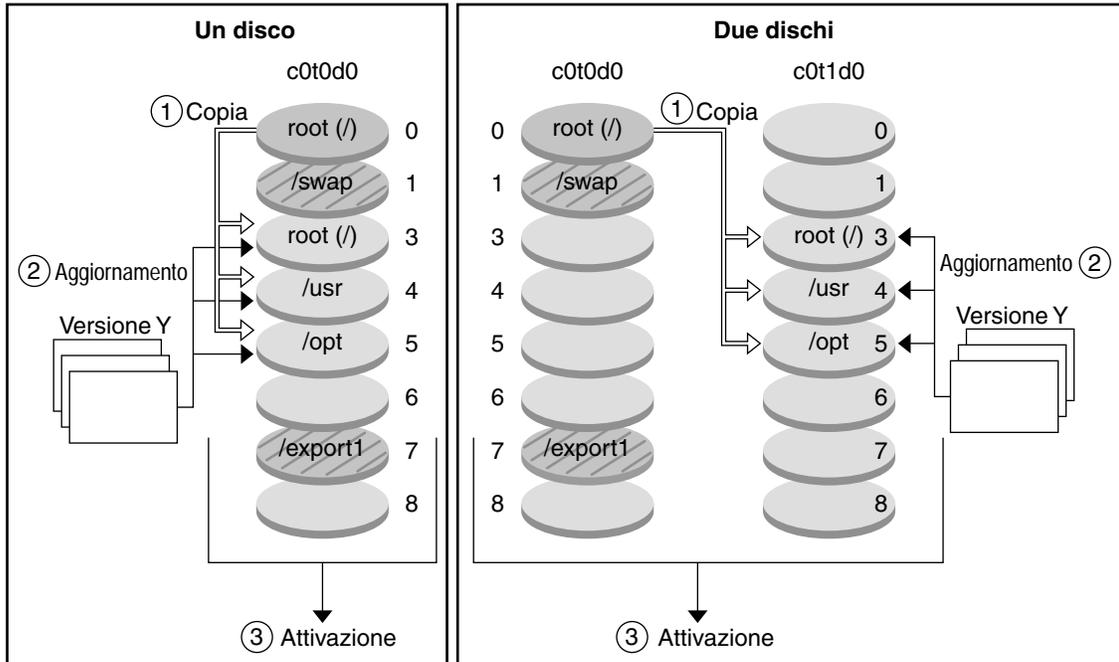
[Capitolo 9.](#)

Per un esempio dell'aggiornamento di un ambiente di boot con un file system di un volume RAID-1

“Esempio di scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (mirror) (riga di comando)” a pagina 232

La [Figura 6-7](#) illustra l'aggiornamento di un ambiente di boot inattivo.

Aggiornamento di un ambiente di boot



- Versione corrente X
File system di importanza critica: root (/)
- Versione inattiva Y
File system di importanza critica: root (/) /usr /opt
- File system condivisi

① Comando per un disco:

```
# lucreate -c ambsol1 \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s3:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t0d0s4:ufs \
-m /opt:/dev/dsk/c0t0d0s5:ufs \
-n ambsol2
```

① Comando per due dischi:

```
# lucreate -c ambsol1 \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s3:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s4:ufs \
-m /opt:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \
-n ambsol2
```

② # luupgrade -u -n ambsol2 \
-s /net/sistema_inst/export/Solaris_10/immagine_OS

FIGURA 6-7 Aggiornamento di un ambiente di boot inattivo

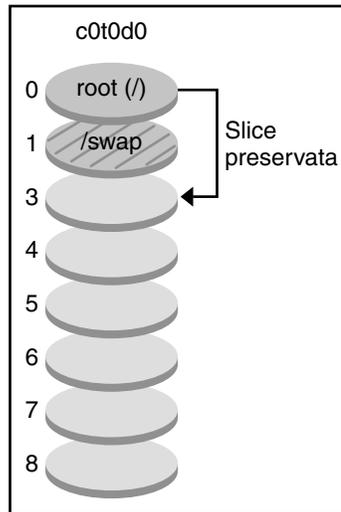
Anziché eseguire un aggiornamento, è possibile installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot. La funzione di installazione Solaris Flash permette di creare una singola installazione di riferimento del sistema operativo Solaris. Questo sistema viene denominato sistema master. Successivamente, tale installazione può essere replicata su altri sistemi, denominati cloni. In questo caso, l'ambiente di boot inattivo è un clone. Quando si installa un archivio Solaris Flash su un sistema, l'archivio sostituisce tutti i file dell'ambiente di boot esistente, come accadrebbe eseguendo un'installazione iniziale.

Per le procedure di installazione degli archivi Solaris Flash, vedere [“Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot”](#) a pagina 176.

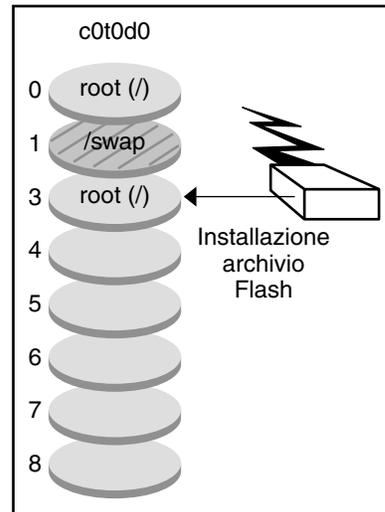
Le figure seguenti illustrano l'installazione di un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot inattivo. La [Figura 6-8](#) mostra un sistema con un solo disco rigido. La [Figura 6-9](#) mostra un sistema con due dischi rigidi.

Installazione di un archivio Flash: singolo disco

① Creazione di un ambiente di boot vuoto



② Aggiornamento con l'archivio Flash



Versione corrente X

File system di importanza critica: root (/)

Versione inattiva Y

File system di importanza critica:
root (/) /usr /opt

File system condivisi

Comando:

```
# lucreate -s - \
-m /dev/dsk/c0t0d0s3:ufs -n ambsol2
```

```
# luupgrade -f -n ambsol2 \
-s /net/sistema_inst/export \
/Solaris/immagine_OS \
-a /net/server/archivio/Solaris
```

FIGURA 6-8 Installazione di un archivio Solaris Flash su un solo disco

Installazione di un archivio Flash: due dischi

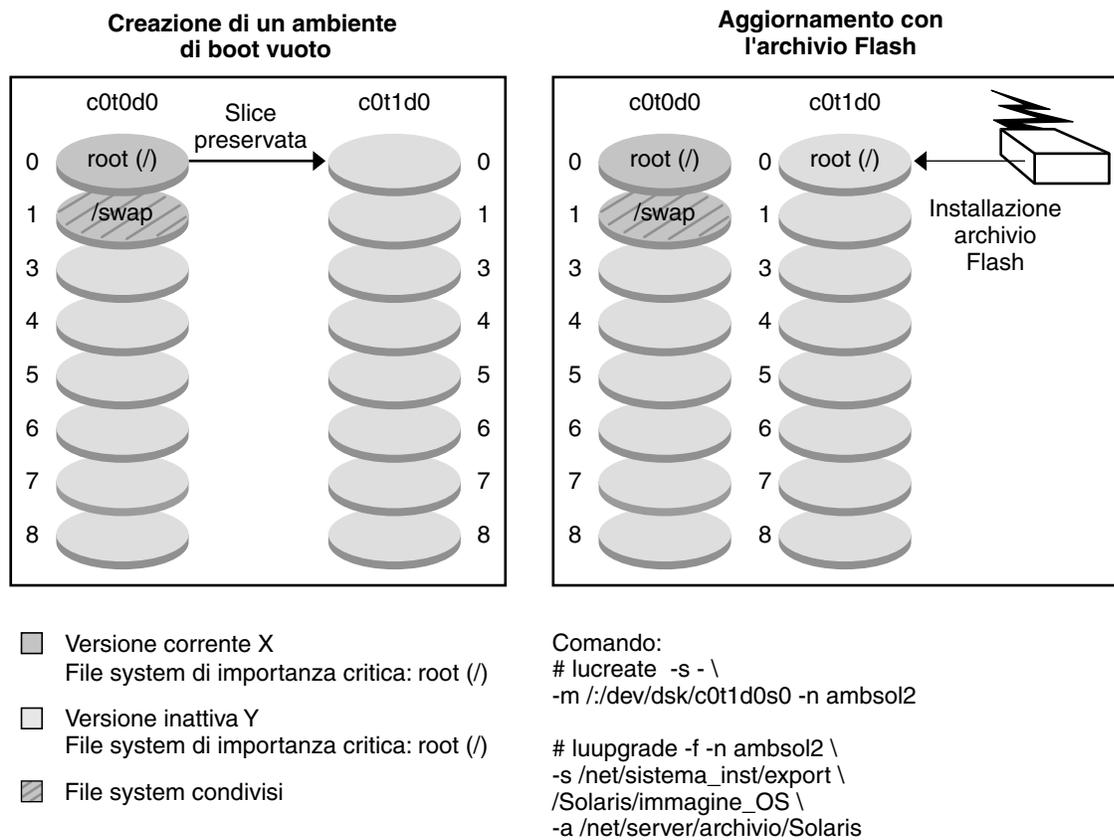


FIGURA 6-9 Installazione di un archivio Solaris Flash su due dischi

Attivazione di un ambiente di boot

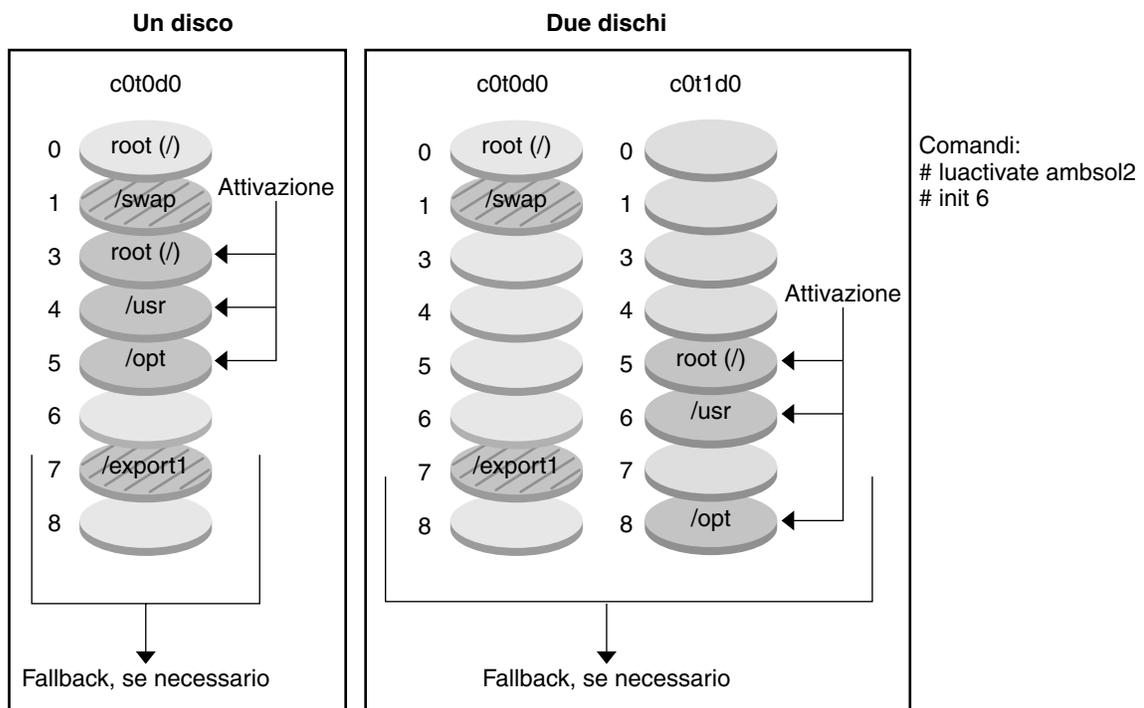
Quando si è pronti per usare il nuovo ambiente di boot, è possibile attivarlo velocemente e riavviare il sistema. La prima volta che si avvia un nuovo ambiente di boot, i file vengono sincronizzati con quelli dell'ambiente precedentemente in uso. "Sincronizzazione" significa in questo caso la copia di alcuni file e directory di sistema dall'ambiente di boot precedente a quello nuovo. Riavviando il sistema, viene attivata la configurazione installata sul nuovo ambiente. L'ambiente di boot originale viene invece reso inattivo.

Per le procedure di attivazione di un ambiente di boot "Attivazione di un ambiente di boot" a pagina 182

Per informazioni sulla sincronizzazione tra l'ambiente di boot attivo e quello inattivo "Sincronizzazione dei file tra gli ambienti di boot" a pagina 116

La Figura 6-10 mostra il passaggio da inattivo ad attivo dell'ambiente di boot al riavvio del sistema.

Attivazione di un ambiente di boot



- Versione corrente Y
File system di importanza critica: root (/) /usr /opt
- Versione inattiva X
File system di importanza critica: root (/)
- File system condivisi

FIGURA 6-10 Attivazione di un ambiente di boot inattivo

Ripristino dell'ambiente di boot originale

In caso di malfunzionamento, è possibile tornare velocemente all'ambiente di boot originale con un processo di attivazione e riavvio. La procedura di fallback richiede solo il tempo di riavvio del sistema, ed è perciò molto più veloce rispetto al backup e al ripristino dell'ambiente originale. Il nuovo ambiente di boot che non è stato avviato correttamente viene preservato. In questo modo, l'errore può essere analizzato. È possibile ripristinare con il fallback solo l'ambiente di boot che era stato usato da `luactivate` per attivare quello nuovo.

Per tornare all'ambiente di boot precedente, è possibile procedere nei seguenti modi:

Problema	Azione
Il nuovo ambiente di boot si avvia correttamente ma non si è soddisfatti dei risultati.	Eseguire il comando <code>luactivate</code> con il nome dell'ambiente di boot precedente e riavviare il sistema. x86 Solo – A partire da Solaris 10 1/06 , è possibile ripristinare l'ambiente di boot originale selezionandolo dal menu di GRUB. L'ambiente di boot originale e il nuovo ambiente di boot devono essere basati sul software GRUB. L'avvio dal menu di GRUB non sincronizza i file tra i due ambienti di boot. Per maggiori informazioni sulla sincronizzazione dei file, vedere "Sincronizzazione forzata tra gli ambienti di boot" a pagina 117.
Il nuovo ambiente di boot non si avvia.	Avviare l'ambiente di boot precedente in modalità monoutente, eseguire <code>luactivate</code> e riavviare il sistema
Non è possibile avviare il sistema in modalità monoutente.	Usare una delle procedure seguenti: <ul style="list-style-type: none">■ Avviare il sistema dal DVD, dal CD o da un'immagine di installazione in rete■ Attivare il file system radice (/) nell'ambiente di boot ripristinato■ Eseguire il comando <code>luactivate</code> e riavviare il sistema

Per istruzioni dettagliate, vedere il [Capitolo 10](#).

La [Figura 6–11](#) mostra lo svolgimento del processo di ripristino.

Fallback sull'ambiente di boot originale

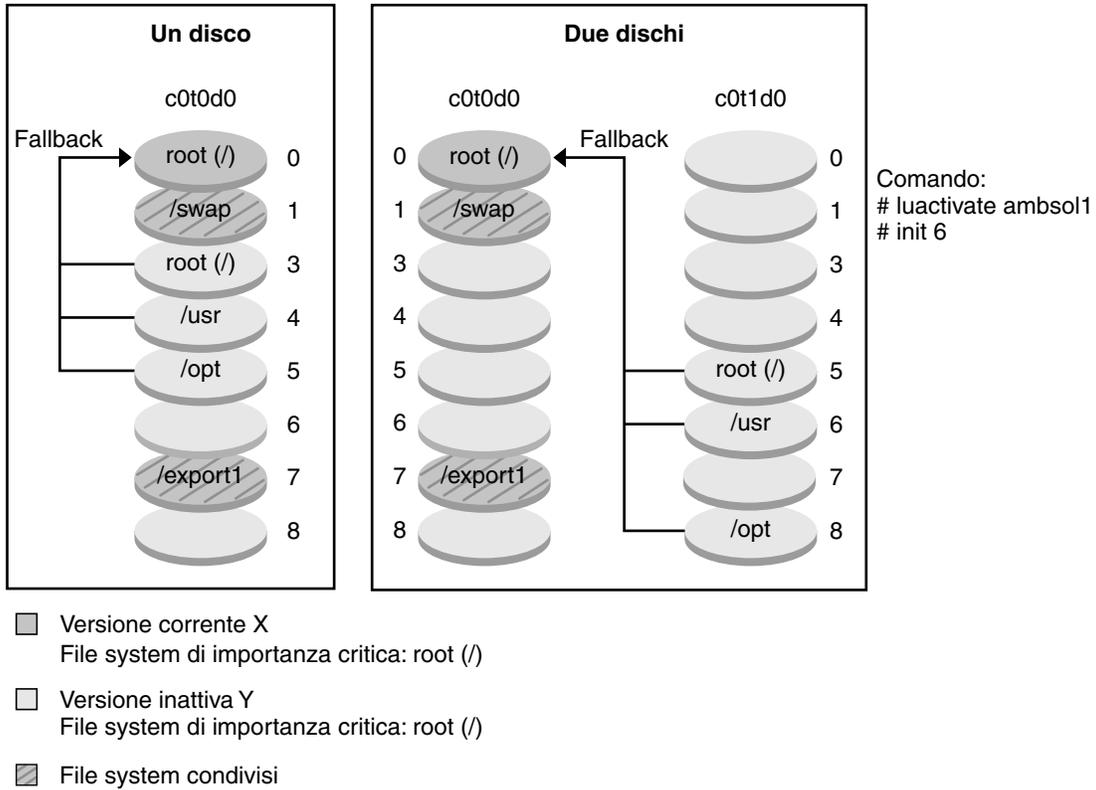


FIGURA 6-11 Ripristino dell'ambiente di boot originale

Manutenzione di un ambiente di boot

È anche possibile eseguire varie operazioni di manutenzione sull'ambiente di boot, ad esempio controllarne lo stato, rinominarlo o eliminarlo. Per informazioni sulle procedure di manutenzione, vedere il [Capitolo 11](#).

Solaris Live Upgrade (pianificazione)

Questo capitolo descrive i requisiti da verificare e i fattori da considerare prima di installare e utilizzare la funzione Solaris Live Upgrade. Vedere anche le informazioni generali sull'aggiornamento dei sistemi nella sezione "Aggiornamento" a pagina 42. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- "Requisiti per Solaris Live Upgrade" a pagina 103
- "Aggiornamento di un sistema con pacchetti o patch" a pagina 108
- "Indicazioni per la creazione dei file system con il comando `lucreate`" a pagina 109
- "Indicazioni per la selezione delle slice per i file system" a pagina 110
- "Personalizzazione del contenuto del nuovo ambiente di boot" a pagina 115
- "Sincronizzazione dei file tra gli ambienti di boot" a pagina 116
- "Uso di Solaris Live Upgrade da un sistema remoto" a pagina 119

Requisiti per Solaris Live Upgrade

Prima di installare e utilizzare Solaris Live Upgrade, è opportuno esaminare i seguenti requisiti.

Requisiti di sistema per Solaris Live Upgrade

Solaris Live Upgrade è incluso in Solaris. I pacchetti di Solaris Live Upgrade devono essere installati sul sistema operativo attualmente in uso. La versione dei pacchetti di Solaris Live Upgrade deve corrispondere a quella del sistema operativo verso il quale si esegue l'aggiornamento. Ad esempio, se si utilizza Solaris 9 e si intende aggiornare il sistema a Solaris 10, è necessario installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade contenuti in Solaris 10.

La [Tabella 7-1](#) elenca le versioni supportate da Solaris Live Upgrade.

TABELLA 7-1 Versioni di Solaris supportate

Versione attuale	Versione di aggiornamento compatibile
sistema operativo Solaris 8	Solaris 8, 9 o qualsiasi versione di Solaris 10
sistema operativo Solaris 9	Solaris 9 o qualsiasi versione di Solaris 10
sistema operativo Solaris 10	Qualsiasi versione di Solaris 10

Installazione di Solaris Live Upgrade

I pacchetti di Solaris Live Upgrade possono essere installati:

- Con il comando `pkgadd`. I pacchetti di Solaris Live Upgrade sono denominati `SUNWlur` e `SUNWluu` e vanno installati in quest'ordine.
- Con il programma di installazione contenuto nel DVD del sistema operativo Solaris, nel CD Solaris Software - 2 o in un'immagine di installazione in rete.

Si noti che può essere necessario installare le seguenti patch per un corretto funzionamento di Solaris Live Upgrade.

Descrizione	Per maggiori informazioni
<p>Attenzione – Il funzionamento corretto di Solaris Live Upgrade richiede l'installazione di un determinato insieme di patch per ogni versione del sistema operativo. Prima di installare o eseguire Solaris Live Upgrade, è necessario installare queste patch.</p> <p>x86 Solo – Se questo gruppo di patch non viene installato, Solaris Live Upgrade non riesce e può visualizzare il seguente messaggio di errore. Anche se il messaggio di errore non viene visualizzato, è possibile che le patch necessarie non siano installate. Verificare sempre che tutte le patch indicate nel documento informativo (infodoc) di SunSolve siano state installate prima di installare Solaris Live Upgrade.</p> <pre>ERRORE: Non trovato o non eseguibile: </sbin/biosdev>. ERRORE: Una o più patch richieste da Live Upgrade non sono state installate.</pre> <p>Le patch elencate nel documento 72099 sono soggette a modifica senza preavviso. Queste patch correggono eventuali problemi in Solaris Live Upgrade e nei componenti sui cui si basa. Se si verificano problemi nell'utilizzo di Solaris Live Upgrade, controllare e accertarsi che le patch più recenti di Solaris Live Upgrade siano installate.</p> <p>Se si utilizza Solaris 8 o Solaris 9, è possibile che non si riesca ad eseguire il programma di installazione di Solaris Live Upgrade. Queste versioni infatti non contengono l'insieme di patch richiesto per eseguire il Java 2 runtime environment. Per eseguire il programma di installazione di Solaris Live Upgrade e installarne i pacchetti è necessario che sul sistema sia presente il cluster di patch raccomandato per l'ambiente runtime Java 2.</p>	<p>Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito http://sunsolve.sun.com. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.</p> <p>Per installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade, usare il comando <code>pkgadd</code>. Oppure, installare il gruppo di patch consigliato per l'ambiente runtime Java 2. Il gruppo di patch è disponibile sul sito http://sunsolve.sun.com.</p>

Per istruzioni sull'installazione di Solaris Live Upgrade, vedere [“Installazione di Solaris Live Upgrade” a pagina 123](#).

Pacchetti richiesti

Se si verificano problemi con Solaris Live Upgrade, può darsi che non tutti i pacchetti richiesti siano installati. Nella tabella seguente, controllare che siano presenti tutti i pacchetti indicati per il sistema operativo in uso; questi pacchetti sono richiesti per eseguire Solaris Live Upgrade.

Per Solaris 10 3/05:

- I gruppi software seguenti contengono tutti i pacchetti richiesti per Solaris Live Upgrade.
 - Gruppo software Entire Solaris Plus OEM Support
 - Gruppo software Entire Solaris
 - Gruppo software Developer
 - Gruppo software End User
- Se è stato installato uno dei seguenti gruppi software, è possibile che i pacchetti richiesti per Solaris Live Upgrade non siano presenti.
 - Gruppo software Core System Support
 - Gruppo software Reduced Network Support

Per informazioni sui gruppi software, vedere “Spazio su disco consigliato per i gruppi software” a pagina 40.

TABELLA 7-2 Pacchetti richiesti per Solaris Live Upgrade

Solaris 8	Solaris 9	Solaris 10
SUNWadmap	SUNWadmap	SUNWadmap
SUNWadm	SUNWadm	SUNWadmlib-sysid
SUNWlibC	SUNWadmfw	SUNWadmr
SUNWbzip	SUNWlibC	SUNVWlibC
SUNWgzip	SUNWgzip	Sono per Solaris 10 3/05: SUNWgzip
SUNWj2rt	SUNWj2rt	SUNWj5rt
<p>Nota – Il pacchetto SUNWj2rt è richiesto solo nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si esegue il programma di installazione di Solaris Live Upgrade per aggiungere i pacchetti di Solaris Live Upgrade ■ Si esegue un aggiornamento con i CD 	<p>Nota – Il pacchetto SUNWj2rt è richiesto solo nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si esegue il programma di installazione di Solaris Live Upgrade per aggiungere i pacchetti di Solaris Live Upgrade ■ Si esegue un aggiornamento con i CD 	<p>Nota – Il pacchetto SUNWj5rt è richiesto solo nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si esegue il programma di installazione di Solaris Live Upgrade per aggiungere i pacchetti di Solaris Live Upgrade ■ Si esegue un aggiornamento con i CD

Per controllare la presenza dei pacchetti sul sistema, digitare il comando seguente.

```
% pkginfo nome_pacchetto
```

Requisiti di spazio per Solaris Live Upgrade

Seguire le direttive generali per i requisiti di spazio negli aggiornamenti. Vedere il [Capitolo 3](#).

Per calcolare lo spazio richiesto nel file system per creare un ambiente di boot, iniziare il processo di creazione di un nuovo ambiente di boot. La dimensione viene calcolata. A quel punto è possibile interrompere il processo.

Il disco del nuovo ambiente di boot deve poter operare come dispositivo di boot. Per alcuni sistemi sono previste limitazioni riguardo ai dischi utilizzabili come dispositivi di boot. Se necessario, vedere la documentazione del proprio sistema.

Prima di creare il nuovo ambiente di boot, può essere necessaria una preparazione del disco. Controllare che il disco sia formattato correttamente:

- Identificare le slice sufficientemente grandi da contenere i file system da copiare.
- Identificare i sistemi che contengono le directory da condividere, anziché da copiare, tra gli ambienti di boot. Per condividere una directory, è necessario creare un nuovo ambiente di boot con la directory situata su una propria slice. La directory diventa così un file system ed è quindi condivisibile con altri ambienti di boot. Per maggiori informazioni sulla creazione di file system separati da condividere, vedere [“Indicazioni per la scelta delle slice per i file system condivisibili”](#) a pagina 114.

Requisiti per la creazione di volumi RAID-1 (mirror) con Solaris Live Upgrade

Solaris Live Upgrade utilizza la tecnologia di Solaris Volume Manager per creare una copia dell'ambiente di boot che può contenere come file system dei volumi RAID-1 (mirror). Solaris Live Upgrade non implementa tutte le funzionalità di Solaris Volume Manager, ma richiede i seguenti componenti di Solaris Volume Manager.

TABELLA 7-3 Componenti richiesti per Solaris Live Upgrade e i volumi RAID-1

Requisito	Descrizione	Per maggiori informazioni
È necessario creare almeno un database di stato e almeno tre repliche di questo database.	Il database di stato memorizza informazioni riguardo allo stato della configurazione di Solaris Volume Manager. Il database di stato è una raccolta di più copie replicate del database. Ogni copia viene denominata replica del database di stato. La copia del database di stato permette di proteggerlo contro la perdita di dati causata dalla presenza di punti di guasto non ridondanti.	Per informazioni sulla creazione del database di stato, vedere il Capitolo 6, “State Database (Overview)” del <i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i> .

TABELLA 7-3 Componenti richiesti per Solaris Live Upgrade e i volumi RAID-1 (Continua)

Requisito	Descrizione	Per maggiori informazioni
Solaris Live Upgrade supporta solo i volumi RAID-1 (mirror) con concatenazioni su singola slice nel file system radice (/).	Una concatenazione è un volume RAID-0. Se le slice sono concatenate, i dati vengono scritti nella prima slice disponibile finché il suo spazio non è esaurito. Una volta raggiunto il limite di spazio di quella slice, i dati vengono scritti nella slice successiva, in modo seriale. La concatenazione non crea una ridondanza dei dati, a meno che non sia contenuta in un volume RAID-1 Ogni volume RAID—1 può contenere un massimo di tre concatenazioni.	Per informazioni sulla creazione di file system in mirroring, vedere “Indicazioni per la scelta delle slice per i file system in mirroring” a pagina 111.

Aggiornamento di un sistema con pacchetti o patch

Solaris Live Upgrade permette di aggiungere patch e pacchetti ai sistemi. Utilizzando Solaris Live Upgrade, il tempo di inattività del sistema si limita alla durata della procedura di riavvio. Il comando `luupgrade` consente di aggiungere patch e pacchetti a un ambiente di boot. Quando si utilizza `luupgrade`, è anche possibile usare un archivio Solaris Flash per installare le patch o i pacchetti.



Avvertenza – Se durante un aggiornamento occorre aggiungere o rimuovere pacchetti o patch, Solaris Live Upgrade richiede che i pacchetti o le patch siano conformi alle direttive di packaging avanzate SVR4. Benché i pacchetti Sun siano conformi a queste direttive, Sun non può garantire la conformità dei pacchetti di altri produttori. I pacchetti non conformi possono causare l'interruzione del software di aggiunta dei pacchetti durante il processo di aggiornamento o l'alterazione dell'ambiente di boot.

Per maggiori informazioni sui requisiti dei pacchetti, vedere [l'Appendice B](#).

Tipo di installazione	Descrizione	Per maggiori informazioni
Aggiunta di patch a un ambiente di boot	Creare un nuovo ambiente di boot e usare il comando <code>luupgrade</code> con l'opzione <code>-t</code> .	“Aggiungere patch a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)” a pagina 166.
Aggiunta di pacchetti a un ambiente di boot	Usare il comando <code>luupgrade</code> con l'opzione <code>-p</code> .	“Aggiungere pacchetti a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)” a pagina 165

Tipo di installazione	Descrizione	Per maggiori informazioni
Uso di Solaris Live Upgrade per l'installazione di un archivio Solaris Flash	L'archivio contiene una copia completa dell'ambiente di boot con i nuovi pacchetti e le patch già incluse. Questa copia può essere installata su più sistemi.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un archivio Solaris Flash, vedere il Capitolo 3, "Creazione di un archivio Solaris Flash (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i>. ■ Per informazioni sull'uso di Solaris Live Upgrade per l'installazione di un archivio Solaris Flash, vedere "Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot" a pagina 176

Indicazioni per la creazione dei file system con il comando `lucreate`

L'opzione `-m` del comando `lucreate` specifica quali e quanti file system dovranno essere creati nel nuovo ambiente di boot. Occorre ripetere questa opzione per il numero esatto di file system che si desidera creare. Quando si utilizza l'opzione `-m` per creare i file system, occorre ricordare quanto segue:

- È necessario specificare una sola opzione `-m` per il file system radice (`/`) del nuovo ambiente di boot. Se si esegue `lucreate` senza l'opzione `-m`, viene visualizzato il menu di configurazione. Questo menu permette di personalizzare il nuovo ambiente di boot reindirizzando i file su nuovi punti di attivazione.
- I file system di importanza critica presenti nell'ambiente di boot corrente che non vengono specificati con un'opzione `-m` vengono uniti nel file system creato al livello superiore.
- Nel nuovo ambiente di boot vengono creati solo i file system specificati con l'opzione `-m`. Per creare lo stesso numero di file system del sistema attuale, è necessario specificare un'opzione `-m` per ogni file system da creare.

Ad esempio, usando una sola volta l'opzione `-m` si specifica una sola posizione in cui collocare tutti i file system; in questo modo, tutti i file system dell'ambiente di boot originale vengono uniti nell'unico file system specificato dall'opzione `-m`. Se l'opzione `-m` viene specificata due volte, vengono creati due file system. Se si dispone dei file system radice (`/`), `/opt` e `/var`, occorrerà usare un'opzione `-m` per ogni file system del nuovo ambiente di boot.

- I punti di attivazione non possono essere duplicati. Ad esempio, non è possibile creare due file system radice (`/`).

Indicazioni per la selezione delle slice per i file system

Per la creazione dei file system di un ambiente di boot, le regole da seguire sono uguali a quelle per la creazione dei file system per il sistema operativo Solaris. Solaris Live Upgrade non previene la creazione di configurazioni non valide per i file system di importanza critica. Ad esempio, è possibile digitare un comando `lucreate` che crei due file system separati per `/` e `/kernel`, creando così una divisione non valida per il file system radice (`/`).

Durante il ripartizionamento dei dischi, evitare di sovrapporre le slice. In tal caso, infatti, il nuovo ambiente di boot verrà creato senza errori ma, una volta attivato, non permetterà di avviare il sistema. I file system sovrapposti possono risultare danneggiati.

Perché Solaris Live Upgrade operi correttamente, è necessario che il file `vfstab` dell'ambiente di boot attivo abbia un contenuto valido con almeno una voce per il file system radice (`/`).

Indicazioni per la scelta della slice per il file system radice (`/`)

Quando si crea un ambiente di boot inattivo, occorre identificare la slice in cui copiare il file system radice (`/`). Per selezionare tale slice, usare i criteri seguenti. La slice deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Deve essere una slice da cui sia possibile avviare il sistema.
- Deve avere la dimensione minima consigliata.
- Può occupare dischi fisici differenti o lo stesso disco come file system radice (`/`) attivo.
- Può essere un volume di Veritas Volume Manager (VxVM). Se sul sistema in uso sono configurati volumi VxVM, il comando `lucreate` può creare un nuovo ambiente di boot. Quando i dati vengono copiati sul nuovo ambiente di boot, la configurazione del file system Veritas viene perduta e sul nuovo ambiente di boot viene creato un file system UFS.

Indicazioni per la scelta delle slice per i file system in mirroring

È possibile creare un nuovo ambiente di boot che contenga qualunque combinazione di slice di dischi fisici, volumi Solaris Volume Manager o volumi Veritas Volume Manager. Nel nuovo ambiente di boot è possibile copiare i file system di importanza critica dei seguenti tipi:

- Slice fisiche.
- Concatenazioni di una singola slice che siano incluse in un volume RAID-1 (mirror). La slice che contiene il file system radice (/) può essere un volume RAID-1.
- Concatenazioni di una singola slice che siano incluse in un volume RAID-0. La slice che contiene il file system radice (/) può essere un volume RAID-0.

Quando si crea un nuovo ambiente di boot, il comando `lucreate -m` riconosce i seguenti tre tipi di dispositivo:

- Le slice fisiche nella forma `/dev/dsk/cwt xdysz`
- I volumi di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`
- I volumi di Veritas Volume Manager nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`. Se sul sistema in uso sono configurati volumi VxVM, il comando `lucreate` può creare un nuovo ambiente di boot. Quando i dati vengono copiati sul nuovo ambiente di boot, la configurazione del file system Veritas viene perduta e sul nuovo ambiente di boot viene creato un file system UFS.

Nota – In caso di problemi nell’aggiornamento con Veritas VxVM, vedere [“Errore fatale del sistema durante l’aggiornamento con Solaris Live Upgrade su volumi Veritas VxVm”](#) a pagina 262.

Indicazioni generali per la creazione di file system in volumi RAID-1 (mirror)

Usare le seguenti linee guida per controllare se un volume RAID-1 è occupato, è in corso di sincronizzazione o se contiene file system utilizzati in quel momento da un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade.

Per indicazioni e suggerimenti riguardo alla denominazione dei volumi, vedere *“Requisiti dei nomi dei volumi RAID e linee guida per i metodi JumpStart personalizzato e Solaris Live Upgrade”* del *Guida all’installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

Controllo dello stato dei volumi

Se un mirror o un submirror richiede un intervento di manutenzione o è occupato, non è possibile scollegarne i componenti. Prima di creare un nuovo ambiente di boot e utilizzare la parola chiave `detach`, occorre usare il comando `metastat`. Il comando `metastat` controlla se il mirror è in fase di risincronizzazione o se è correntemente in uso. Per informazioni, vedere la pagina `man metastat(1M)`.

Scollegamento dei volumi e risincronizzazione dei mirror

Se si utilizza la parola chiave `detach` per separare un submirror, `lucreate` controlla se il dispositivo è attualmente in fase di risincronizzazione. Se è in corso una risincronizzazione, il submirror non può essere scollegato e viene generato un messaggio di errore.

La risincronizzazione è il processo con cui i dati residenti in un submirror vengono copiati in un altro submirror quando si verifica uno dei seguenti problemi:

- Si è verificato un guasto nel submirror.
- Il sistema si interrompe.
- Un submirror è stato disattivato e riattivato.
- È stato aggiunto un nuovo submirror.

Per maggiori informazioni sulla risincronizzazione, vedere “RAID-1 Volume (Mirror) Resynchronization” del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Uso dei comandi di Solaris Volume Manager

Per operare sui volumi di un ambiente di boot inattivo, è preferibile usare il comando `lucreate` anziché i comandi di Solaris Volume Manager. Solaris Volume Manager non riconosce gli ambienti di boot, mentre il comando `lucreate` utilizza una serie di controlli che impediscono la possibile distruzione involontaria degli ambienti di boot. Ad esempio, `lucreate` impedisce di sovrascrivere o di eliminare i volumi di Solaris Volume Manager.

Se tuttavia si è già utilizzato il software Solaris Volume Manager per creare concatenazioni, stripe e mirror di natura complessa, per modificare queste configurazioni è necessario utilizzare ancora Solaris Volume Manager. Solaris Live Upgrade riconosce questi componenti e supporta il loro utilizzo. Prima di usare i comandi di Solaris Volume Manager per creare, modificare o distruggere i componenti dei volumi, usare i comandi `lustatus` o `lufslist`. Questi comandi permettono di determinare quali volumi di Solaris Volume Manager contengano file system utilizzati da un ambiente di boot Solaris Live Upgrade.

Indicazioni per la scelta della slice per il file system di swap

In questa sezione sono fornite indicazioni per la configurazione e alcuni esempi relativi a una slice di swap.

Configurazione dello spazio di swap per il nuovo ambiente di boot

Per configurare una slice di swap con il comando `lucreate` e l'opzione `-m`, è possibile procedere in tre modi:

- Se non viene specificata una slice di swap, per il nuovo ambiente di boot vengono configurate le slice di swap appartenenti all'ambiente di boot corrente.
- Se vengono specificate una o più slice di swap, il nuovo ambiente di boot userà solo le slice di swap specificate. I due ambienti di boot non condividono nessuna slice di swap.
- È possibile specificare sia la condivisione di una slice di swap che l'aggiunta di una nuova slice di swap.

Gli esempi seguenti illustrano i tre metodi per la configurazione dello spazio di swap. L'ambiente di boot corrente è configurato con il file system radice (/) su `c0t0d0s0`. Il file system di swap si trova su `c0t0d0s1`.

- Nell'esempio seguente non è specificata nessuna slice di swap. Il nuovo ambiente di boot contiene il file system radice (/) su `c0t1d0s0`. L'ambiente di boot attuale e quello nuovo condividono lo spazio di swap su `c0t0d0s1`.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs
```

- Nell'esempio seguente è specificata una slice di swap. Il nuovo ambiente di boot contiene il file system radice (/) su `c0t1d0s0`. Viene creata una nuova slice di swap su `c0t1d0s1`. L'ambiente di boot corrente e quello nuovo non condividono nessuna slice di swap.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs -m -:c0t1d0s1:swap
```

- Nell'esempio seguente, viene aggiunta una slice di swap e una seconda slice di swap è condivisa tra i due ambienti di boot. Il nuovo ambiente di boot contiene il file system radice (/) su `c0t1d0s0`. Viene creata una nuova slice di swap su `c0t1d0s1`. L'ambiente di boot attuale e quello nuovo condividono la slice di swap su `c0t0d0s1`.

```
# lucreate -n be2 -m /:c0t1d0s0:ufs -m -:shared:swap -m -:c0t1d0s1:swap
```

Impossibilità di creare l'ambiente di boot con lo spazio di swap in uso

La creazione dell'ambiente di boot non riesce se la slice di swap è utilizzata da un ambiente di boot diverso da quello corrente. Se l'ambiente di boot era stato creato con l'opzione `-s`, la slice di swap può essere utilizzata solo dall'ambiente di boot alternativo ma non da altri.

Indicazioni per la scelta delle slice per i file system condivisibili

Solaris Live Upgrade copia l'intero contenuto di una slice nella slice designata del nuovo ambiente di boot. In alcuni casi, tuttavia, può essere più comodo condividere i file system di grandi dimensioni tra gli ambienti di boot anziché copiarli fisicamente, in modo da occupare meno spazio e velocizzare le operazioni. I file system di importanza critica per l'ambiente operativo, ad esempio il file system radice (`/`) e `/var`, devono necessariamente essere copiati. I file system come `/home` non sono di importanza critica e possono essere condivisi tra gli ambienti di boot. I file system condivisibili devono essere definiti dall'utente e trovarsi su slice di swap separate nell'ambiente di boot attivo e in quello inattivo. Il disco può essere riconfigurato in vari modi a seconda delle esigenze.

Riconfigurazione di un disco	Esempi	Per maggiori informazioni
È possibile ripartizionarlo prima di creare il nuovo ambiente di boot e collocare il file system condivisibile in una propria slice.	Ad esempio, se i file system radice (<code>/</code>), <code>/var</code> e <code>/home</code> si trovano tutti nella stessa slice, è possibile riconfigurare il disco e collocare <code>/home</code> in una propria slice. Quando si crea un nuovo ambiente di boot, <code>/home</code> viene automaticamente condiviso con il nuovo ambiente di boot.	<code>format(1M)</code>

Riconfigurazione di un disco	Esempi	Per maggiori informazioni
Se si desidera condividere una directory, è necessario collocarla in una slice separata. La directory diventa così un file system condivisibile con un altro ambiente di boot. Il comando <code>lucreate</code> con l'opzione <code>-m</code> permette di creare un nuovo ambiente di boot e di collocare una directory in una propria slice. Tuttavia, il nuovo file system non può ancora essere condiviso con l'ambiente di boot originale. A tale scopo, occorre eseguire il comando <code>lucreate</code> con l'opzione <code>-m</code> e creare un altro ambiente di boot. I due ambienti di boot nuovi potranno condividere la directory.	Ad esempio, se si desidera eseguire un aggiornamento da Solaris 9 a Solaris 10 e condividere il file system <code>/home</code> , è possibile eseguire il comando <code>lucreate</code> con l'opzione <code>-m</code> per creare una versione Solaris 9 con <code>/home</code> come file system separato in una propria slice. Occorre quindi eseguire nuovamente il comando <code>lucreate</code> con l'opzione <code>-m</code> per duplicare questo ambiente di boot. Questo terzo ambiente di boot potrà quindi essere aggiornato a Solaris 10. Il file system <code>/home</code> verrà condiviso tra le versioni Solaris 9 e Solaris 10.	Per una descrizione dei file system di importanza critica e dei file system condivisibili, vedere "Tipi di file system" a pagina 82.

Personalizzazione del contenuto del nuovo ambiente di boot

Quando si crea un nuovo ambiente di boot, è possibile escludere dal processo di copia alcuni file e directory specifici. Se si esclude una directory, è tuttavia possibile includere file o sottodirectory specifiche contenuti al suo interno. Tali file o sottodirectory verranno quindi copiati nel nuovo ambiente di boot. Ad esempio, è possibile escludere dalla copia l'intero contenuto di `/etc/mail` ma includere i file e le directory in `/etc/mail/staff`. Il comando seguente copia la sottodirectory `staff` nel nuovo ambiente di boot.

```
# lucreate -n secondo_disco -x /etc/mail -y /etc/mail/staff
```



Avvertenza – Le opzioni di esclusione dei file devono essere usate con estrema attenzione. In particolare, occorre evitare di rimuovere file o directory che sono richiesti dal sistema.

La tabella seguente elenca le opzioni del comando `lucreate` disponibili per rimuovere o ripristinare file e directory.

Metodo di designazione	Opzioni di esclusione	Opzioni di inclusione
Specificare il nome della directory o del file	-x <i>dir/file_esclusi</i>	-y <i>dir/file_inclusi</i>
Usare un file che contiene un elenco	-f <i>file_elenco</i> -z <i>file_elenco</i>	-Y <i>file_elenco</i> -z <i>file_elenco</i>

Alcuni esempi di personalizzazione dei file e delle directory durante la creazione di un ambiente di boot sono riportati in [“Creare un ambiente di boot e personalizzarne il contenuto \(riga di comando\)”](#) a pagina 155.

Sincronizzazione dei file tra gli ambienti di boot

Quando si è pronti per usare il nuovo ambiente di boot, è possibile attivarlo velocemente e riavviare il sistema. La prima volta che si avvia un nuovo ambiente di boot, i file vengono sincronizzati con quelli dell’ambiente precedentemente in uso. “Sincronizzazione” significa in questo caso la copia di alcuni file e directory di importanza critica dall’ambiente di boot precedente a quello nuovo. Vengono copiati i file e le directory che sono stati modificati.

Aggiunta di file a `/etc/lu/synclist`

Solaris Live Upgrade controlla i file di importanza critica che sono stati modificati. Se il contenuto di questi file non corrisponde nei due ambienti di boot, quelli residenti nell’ambiente di boot attivo vengono copiati nel nuovo ambiente di boot. La sincronizzazione è particolarmente utile per applicare al nuovo ambiente di boot le modifiche apportate ad alcuni file di importanza critica, ad esempio `/etc/passwd` o `/etc/group`.

Il file `/etc/lu/synclist` contiene l’elenco delle directory e dei file da sincronizzare. In alcuni casi, è possibile copiare altri file dall’ambiente di boot attivo a quello nuovo. Se necessario, è possibile aggiungere i file e le directory desiderate a `/etc/lu/synclist`.

L’aggiunta di file non elencati in `/etc/lu/synclist` potrebbe rendere impossibile l’avvio del sistema. Il processo di sincronizzazione si limita alla copia dei file e alla creazione di directory. Non esegue la rimozione di file e directory.

L’esempio seguente del file `/etc/lu/synclist` mostra le directory e i file standard che vengono sincronizzati su questo sistema.

/var/mail	OVERWRITE
/var/spool/mqueue	OVERWRITE
/var/spool/cron/crontabs	OVERWRITE
/var/dhcp	OVERWRITE
/etc/passwd	OVERWRITE
/etc/shadow	OVERWRITE
/etc/opasswd	OVERWRITE
/etc/oshadow	OVERWRITE
/etc/group	OVERWRITE
/etc/pwhist	OVERWRITE
/etc/default/passwd	OVERWRITE
/etc/dfs	OVERWRITE
/var/log/syslog	APPEND
/var/adm/messages	APPEND

Qui di seguito sono riportati alcuni esempi di file e directory che potrebbero essere aggiunti al file `synclist`:

/var/yp	OVERWRITE
/etc/mail	OVERWRITE
/etc/resolv.conf	OVERWRITE
/etc/domainname	OVERWRITE

Il file `synclist` può contenere file o directory. Il secondo campo indica il metodo di aggiornamento che viene utilizzato all'attivazione dell'ambiente di boot. Sono disponibili tre metodi per l'aggiornamento dei file:

- **OVERWRITE** – Il contenuto del file dell'ambiente di boot attivo viene sovrascritto con quello del file del nuovo ambiente di boot. Se nel secondo campo non viene specificata nessuna azione, viene usato automaticamente il metodo **OVERWRITE**. Nel caso delle directory, vengono copiate anche tutte le sottodirectory. Questo processo sovrascrive tutti i file. La data, la modalità e il proprietario del file del nuovo ambiente di boot sono uguali a quelli del file dell'ambiente di boot precedente.
- **APPEND** – Il contenuto del file dell'ambiente di boot attivo viene aggiunto alla fine del file del nuovo ambiente di boot. Questo processo può causare la duplicazione di alcune voci nel file. L'azione **APPEND** non può essere applicata alle directory. La data, la modalità e il proprietario del file del nuovo ambiente di boot sono uguali a quelli del file dell'ambiente di boot precedente.
- **PREPEND** – Il contenuto del file dell'ambiente di boot attivo viene aggiunto all'inizio del file del nuovo ambiente di boot. Questo processo può causare la duplicazione di alcune voci nel file. L'azione **PREPEND** non può essere applicata alle directory. La data, la modalità e il proprietario del file del nuovo ambiente di boot sono uguali a quelli del file dell'ambiente di boot precedente.

Sincronizzazione forzata tra gli ambienti di boot

La prima volta che si avvia un sistema da un nuovo ambiente di boot, il software Solaris Live Upgrade sincronizza questo ambiente con quello precedentemente attivo. Dopo l'avvio e la sincronizzazione iniziale, Solaris Live Upgrade non esegue altre sincronizzazioni in modo automatico.

- Per forzare una sincronizzazione usando l'interfaccia a caratteri, digitare **yes** alla richiesta del sistema.
- Per forzare una sincronizzazione dalla riga di comando, usare il comando `luactivate` con l'opzione `-s`.

Se si stanno conservando più versioni del sistema operativo Solaris, può essere necessario forzare la sincronizzazione. Possono essere necessarie versioni modificate di file quali `email` o `passwd/group` nell'ambiente di boot che si sta attivando. In questo modo, Solaris Live Upgrade controlla i conflitti tra i file sottoposti alla sincronizzazione. Quando si avvia il nuovo ambiente di boot e viene rilevato un conflitto, il software genera un messaggio di avvertimento e i file non vengono sincronizzati. Ciò nonostante, l'attivazione può essere completata correttamente. La modifica dello stesso file nell'ambiente di boot nuovo e in quello attivo può generare un conflitto. Ad esempio, si supponga di modificare il file `/etc/passwd` nell'ambiente di boot originale. Successivamente, vengono apportate altre modifiche al file `/etc/passwd` nel nuovo ambiente di boot. In questo caso, il processo di sincronizzazione non è in grado di scegliere quale file copiare per sincronizzare i due ambienti.



Avvertenza – Questa opzione deve essere utilizzata con estrema cautela, poiché spesso è difficile tener conto di tutte le modifiche apportate all'ultimo ambiente di boot attivo. Ad esempio, se l'ambiente di boot corrente viene eseguito in Solaris 10 e si ritorna a Solaris 9 con una sincronizzazione forzata, i file della versione Solaris 9 possono risultare modificati. Poiché i file dipendono dalla versione del sistema operativo, può essere impossibile avviare Solaris 9 perché i file di Solaris 10 non sono sempre compatibili con quelli di Solaris 9.

x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB

A partire da Solaris 10 1/06, tramite il menu di GRUB è disponibile un nuovo metodo per passare da un ambiente di boot all'altro. Il menu di GRUB è un'alternativa all'attivazione con il comando `luactivate` o con il menu `Activate`.

Attività	Informazione
Attivare un ambiente di boot con il menu di GRUB	"x86: Attivare un ambiente di boot con il menu di GRUB (riga di comando)" a pagina 189

Attività	Informazione
Ripristinare l'ambiente di boot originale con il menu di GRUB	"x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot con il menu di GRUB" a pagina 196
Per un'introduzione generale e per informazioni su GRUB	Capitolo 5
Per una descrizione completa di GRUB e informazioni sulle attività di amministrazione dei sistemi	<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

Uso di Solaris Live Upgrade da un sistema remoto

Quando si visualizza l'interfaccia a caratteri in modo remoto, ad esempio attraverso una linea tip, può essere necessario impostare la variabile d'ambiente TERM su VT220. Inoltre, se si utilizza il Common Desktop Environment (CDE), occorre impostare la variabile TERM sul valore dtterm anziché xterm.

Uso di Solaris Live Upgrade per creare un ambiente di boot (procedure)

Questo capitolo spiega come installare Solaris Live Upgrade, usare i menu e creare un ambiente di boot. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- “Le interfacce di Solaris Live Upgrade” a pagina 121
- “Uso dei menu di Solaris Live Upgrade (CUI)” a pagina 122
- “Mappa delle attività: installazione di Solaris Live Upgrade e creazione di un ambiente di boot” a pagina 123
- “Installazione di Solaris Live Upgrade” a pagina 123
- “Avvio e arresto di Solaris Live Upgrade (interfaccia a caratteri)” a pagina 126
- “Creazione di un nuovo ambiente di boot” a pagina 128

Le interfacce di Solaris Live Upgrade

Solaris Live Upgrade può essere usato con un'interfaccia utente a caratteri o dalla riga di comando. Le sezioni seguenti contengono le procedure da seguire per entrambi i metodi di esecuzione.

Tipo di interfaccia	Descrizione
Interfaccia a caratteri (CUI)	L'interfaccia a caratteri non permette di accedere a tutte le funzioni di Solaris Live Upgrade. L'interfaccia utente a caratteri viene eseguita in lingua inglese nelle versioni locali multibyte e in quelle a 8 bit.
Interfaccia dalla riga di comando (CLI)	Le procedure riferite all'interfaccia a caratteri descritte in questo documento riguardano gli usi principali dei comandi di Solaris Live Upgrade. Vedere il Capitolo 13 per l'elenco dei comandi; vedere inoltre le pagine man dei singoli comandi per informazioni sulle opzioni disponibili per ognuno.

Uso dei menu di Solaris Live Upgrade (CUI)

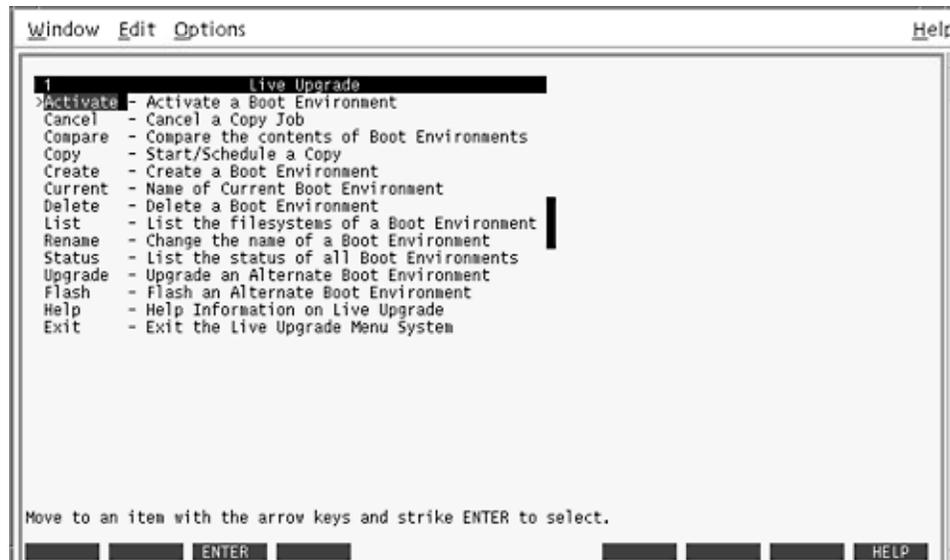


FIGURA 8-1 Menu principale di Solaris Live Upgrade

Per spostarsi nei menu dell'interfaccia utente a caratteri di Solaris Live Upgrade si utilizzano i tasti a freccia e i tasti funzione. I tasti a freccia permettono di spostarsi in alto e in basso prima di operare una selezione o di posizionare il cursore in un campo. Per eseguire le operazioni si utilizzano invece i tasti funzione. Al di sotto del menu sono visualizzati alcuni rettangoli neri che rappresentano i tasti funzione della tastiera. Ad esempio, il primo rettangolo nero rappresenta il tasto F1, il secondo il tasto F2, ecc. I rettangoli attivi contengono il nome della funzione corrispondente, ad esempio Salva. Il menu di configurazione presenta, al posto dei rettangoli, il numero del tasto funzione accompagnato dall'azione corrispondente.

- Il tasto F3 è sempre associato all'azione SALVA ed esegue l'operazione per quel menu.
- Il tasto F6 è sempre ANNULLA ed esce dal menu senza salvare le modifiche.
- Le azioni associate agli altri tasti funzione cambiano a seconda del menu.

Nel corso delle procedure qui descritte può essere richiesta la pressione di un tasto funzione. Se i tasti funzione della tastiera non operano correttamente con i menu di Solaris Live Upgrade, usare la combinazione Control-F seguita dal numero appropriato.

Mappa delle attività: installazione di Solaris Live Upgrade e creazione di un ambiente di boot

TABELLA 8-1 Mappa delle attività: uso di Solaris Live Upgrade

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Installare le patch dal sistema	Solaris Live Upgrade necessita di un gruppo di patch con specifici livelli di revisione	Installazione delle patch richieste da Solaris Live Upgrade
Installazione dei pacchetti di Solaris Live Upgrade	Installare i pacchetti nel sistema operativo	“Installazione di Solaris Live Upgrade” a pagina 123
Avvio di Solaris Live Upgrade	Avviare il menu principale di Solaris Live Upgrade	“Avvio e arresto di Solaris Live Upgrade (interfaccia a caratteri)” a pagina 126
Creazione di un ambiente di boot	Copiare e riconfigurare i file system in un ambiente di boot inattivo	“Creazione di un nuovo ambiente di boot” a pagina 128

Installazione di Solaris Live Upgrade

È necessario installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade per il sistema operativo in uso. La versione dei pacchetti di Solaris Live Upgrade deve corrispondere a quella del sistema operativo verso il quale si esegue l'aggiornamento. Ad esempio, se si utilizza Solaris 9 e si intende aggiornare il sistema a Solaris 10, è necessario installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade contenuti in Solaris 10.

Alcune patch possono essere richieste. Installare queste patch prima di installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade. Per ulteriori informazioni, vedere:

- “Installazione delle patch richieste da Solaris Live Upgrade” a pagina 124
- “Installare Solaris Live Upgrade con il comando `pkgadd`” a pagina 125
- “Installare Solaris Live Upgrade con il programma di installazione di Solaris” a pagina 125

Installazione delle patch richieste da Solaris Live Upgrade

Descrizione	Per maggiori informazioni
<p>Avvertenza – Il funzionamento corretto di Solaris Live Upgrade richiede l'installazione di un determinato insieme di patch per ogni versione del sistema operativo. Prima di installare o eseguire Solaris Live Upgrade, è necessario installare queste patch.</p> <p>x86 Solo – Se questo gruppo di patch non viene installato, Solaris Live Upgrade non riesce e può visualizzare il seguente messaggio di errore. Anche se il messaggio di errore non viene visualizzato, è possibile che le patch necessarie non siano installate. Verificare sempre che tutte le patch indicate nel documento informativo (infodoc) di SunSolve siano state installate prima di installare Solaris Live Upgrade.</p> <pre>ERRORE: Non trovato o non eseguibile: </sbin/biosdev>. ERRORE: Una o più patch richieste da Live Upgrade non sono state installate.</pre> <p>Le patch elencate nel documento 72099 sono soggette a modifica senza preavviso. Queste patch correggono eventuali problemi in Solaris Live Upgrade e nei componenti sui cui si basa. Se si verificano problemi nell'utilizzo di Solaris Live Upgrade, controllare e accertarsi che le patch più recenti di Solaris Live Upgrade siano installate.</p>	<p>Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito http://sunsolve.sun.com. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.</p>
<p>Se si utilizza Solaris 8 o Solaris 9, è possibile che non si riesca ad eseguire il programma di installazione Solaris Live Upgrade. Queste versioni infatti non contengono l'insieme di patch richiesto per eseguire il Java 2 runtime environment. Per eseguire il programma di installazione di Solaris Live Upgrade e installarne i pacchetti è necessario che sul sistema sia presente il cluster di patch raccomandato per l'ambiente runtime Java 2.</p>	<p>Per installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade, usare il comando <code>pkgadd</code>. Oppure, installare il gruppo di patch consigliato per l'ambiente runtime Java 2. Il gruppo di patch è disponibile sul sito http://sunsolve.sun.com.</p>

▼ Installare le patch richieste

- Procedura**
1. **Ottenere l'elenco delle patch dal sito Web di SunSolveSM.**
 2. **Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.**
I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere "Configuring RBAC (Task Map)" del *System Administration Guide: Security Services*.
 3. **Installare le patch con il comando `patchadd`.**

```
# patchadd percorso
```
 4. **Riavviare il sistema, se necessario. Alcune patch richiedono il riavvio del sistema.**
solo x86: Il riavvio del sistema è necessario per eseguire correttamente Solaris Live Upgrade.

▼ Installare Solaris Live Upgrade con il comando `pkgadd`

- Procedura**
1. **Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.**
I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere "Configuring RBAC (Task Map)" del *System Administration Guide: Security Services*.
 2. **Installare i pacchetti nel seguente ordine.**

```
# pkgadd -d percorso_pacchetti SUNWlur SUNWluu
```

percorso_pacchetti Specifica il percorso assoluto dei pacchetti del software.
 3. **Verificare che i pacchetti siano stati installati correttamente.**

```
# pkgchk -v SUNWlur SUNWluu
```

▼ Installare Solaris Live Upgrade con il programma di installazione di Solaris

- Procedura**
1. **Inserire il DVD del sistema operativo Solaris o il CD Solaris Software - 2.**
 2. **Eseguire il programma di installazione per il supporto utilizzato.**

- Se si utilizza il DVD del sistema operativo Solaris, spostarsi nella directory del programma di installazione e avviarlo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/installers  
# ./liveupgrade20
```

Viene visualizzata l'interfaccia utente grafica (GUI) del programma di installazione di Solaris.

- Se si utilizza il CD Solaris Software - 2, avviare il programma di installazione.

```
% ./installer
```

Viene visualizzata l'interfaccia utente grafica (GUI) del programma di installazione di Solaris.

3. **Dalla schermata di selezione del tipo di installazione, scegliere l'installazione personalizzata.**
4. **Nella schermata di selezione della versione locale, fare clic sulle lingue da installare.**
5. **Scegliere il software da installare.**
 - Per i DVD, nella schermata di selezione dei componenti, fare clic su Avanti per installare i pacchetti.
 - Per i CD, nella schermata di selezione dei prodotti, scegliere l'installazione predefinita per Solaris Live Upgrade e fare clic sulle altre opzioni per deselezionarle.
6. **Installare il software seguendo le indicazioni del programma di installazione di Solaris.**

Avvio e arresto di Solaris Live Upgrade (interfaccia a caratteri)

Qui di seguito è descritta la procedura da seguire per avviare e arrestare il programma Solaris Live Upgrade.

▼ Aprire i menu di Solaris Live Upgrade

Nota – Se l'interfaccia a caratteri viene visualizzata da un sistema remoto, ad esempio attraverso una linea tip, è necessario impostare la variabile d'ambiente `TERM` su `VT220`. Inoltre, se si utilizza il Common Desktop Environment (CDE), occorre impostare la variabile `TERM` su `dtterm` anziché `xterm`.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# /usr/sbin/lu
```

Viene visualizzato il menu principale di Solaris Live Upgrade.

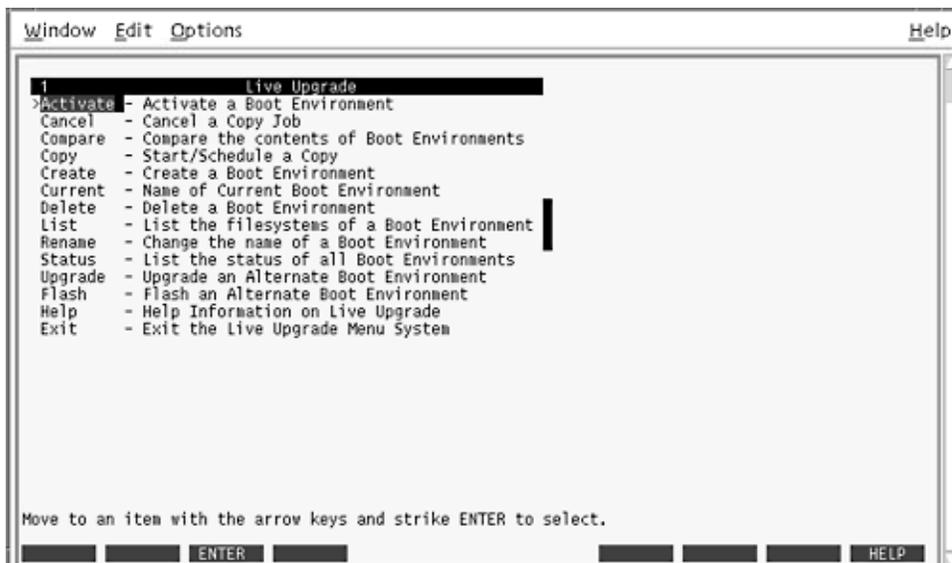


FIGURA 8-2 Menu principale di Solaris Live Upgrade

▼ Chiudere i menu di Solaris Live Upgrade

- Punto** ● Dal menu principale, selezionare Esci.

Creazione di un nuovo ambiente di boot

La creazione di un ambiente di boot consente di copiare i file system di importanza critica dall'ambiente di boot attivo a uno nuovo. Il menu Create, il sottomenu Configuration e il comando `lucreate` dell'interfaccia a caratteri permettono di riorganizzare il disco, di personalizzare i file system e di copiare i file system di importanza critica nel nuovo ambiente di boot.

Prima di copiare i file system nel nuovo ambiente di boot, è possibile personalizzarli in modo che le directory dei file system di importanza critica vengano unite alla directory di livello superiore o divise dalla directory di livello superiore. I file system definiti dall'utente (condivisibili) vengono automaticamente condivisi tra gli ambienti di boot. Se necessario, tuttavia, i file system condivisibili possono essere copiati. Lo spazio di swap è un file system condivisibile che può essere diviso o combinato. Per una descrizione generale dei file system di importanza critica e dei file system condivisibili, vedere "Tipi di file system" a pagina 82.

▼ Creare un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)

Procedura 1. Dal menu principale, selezionare Create.

Viene visualizzato il sottomenu "Create a Boot Environment".

2. **Inserire il nome dell'ambiente di boot attivo (se necessario) e del nuovo ambiente di boot e confermare. Il nome dell'ambiente di boot attivo è richiesto solo la prima volta che si crea un ambiente di boot.**

Il nome dell'ambiente di boot non può superare la lunghezza di 30 caratteri, può contenere solo caratteri alfanumerici e non può contenere caratteri multibyte.

```
Name of Current Boot Environment:  solaris8
Name of New Boot Environment:     solaris10
```

3. **Per salvare le modifiche, premere F3.**

Viene visualizzato il menu di configurazione.

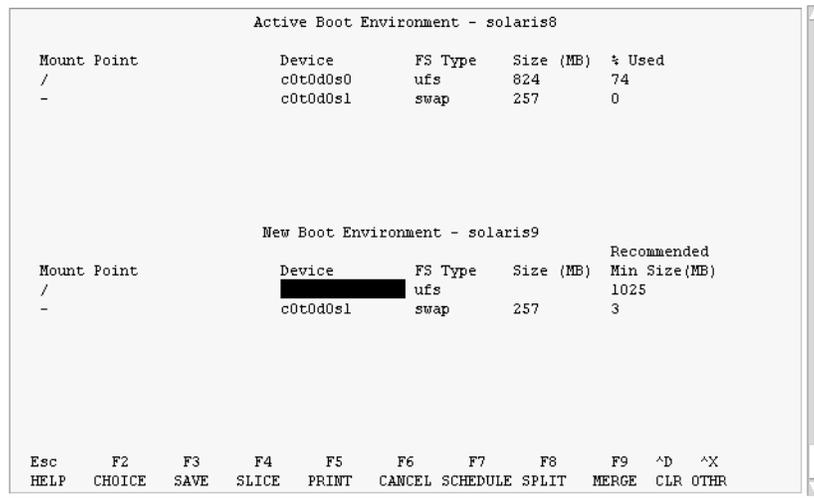


FIGURA 8-3 Menu di configurazione di Solaris Live Upgrade

Il menu di configurazione è strutturato come segue:

- L'ambiente di boot originale si trova nella parte superiore dello schermo. L'ambiente di boot da creare compare invece nella parte inferiore.
- Il campo Device contiene le seguenti informazioni:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwtxdys z`.
 - Il nome del metadvice di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`.
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`
 - L'area per la selezione del file system di importanza critica rimane vuota finché non viene selezionato un file system. I file system di importanza critica, come `/usr`, `/var` o `/opt`, possono essere divisi o uniti al file system radice (/).
 - I file system condivisibili, come `/export` o il file system di swap, vengono visualizzati nel campo Device. Questi file system presentano lo stesso punto di attivazione sia nell'ambiente di boot di origine che in quello di destinazione. Lo spazio di swap predefinito è condiviso, ma è possibile dividere e unire (aggiungere e rimuovere) le slice di swap desiderate.
Per una descrizione generale dei file system di importanza critica e dei file system condivisibili, vedere ["Tipi di file system"](#) a pagina 82.
- Il campo Tipo FS permette di cambiare il tipo di file system. Il tipo di file system può essere:

- `vxfs`, indicante un file system Veritas
- `swap`, indicante un file system di swap
- `ufs`, indicante un file system UFS

4. (Opzionale) È sempre possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Stampare le informazioni visualizzate sullo schermo in un file ASCII, premendo F5.
- Scorrere l'elenco dei file system, premendo Control-X.
È quindi possibile spostarsi tra i file system dell'ambiente di boot attivo e quelli dell'ambiente nuovo.
- Uscire dal menu di configurazione premendo F6.
 - Se ci si trova nel menu di configurazione, le modifiche non vengono salvate e i file system non vengono modificati.
 - Se ci si trova in uno dei sottomenu, viene ripresentato il menu di configurazione.

5. Selezionare una slice disponibile premendo F2.

Il menu Choices presenta le slice disponibili sul sistema per il campo su cui è posizionato il cursore. Il menu presenta un campo per il dispositivo e un campo FS_Type per il file system.

a. Usando i tasti freccia, posizionare il cursore in un campo per selezionare una slice o un tipo di file system.

- Posizionando il cursore nel campo del dispositivo, vengono visualizzate tutte le slice libere. Per il file system radice (/), vengono presentate solo le slice libere che rispondono ai requisiti prestabiliti per questo file system. Vedere [“Indicazioni per la scelta della slice per il file system radice \(/\)”](#) a pagina 110.
- Posizionando il cursore nel campo FS_Type, vengono presentati tutti i tipi di file system disponibili.
- Le slice in grassetto possono essere selezionate per il file system corrente. La dimensione della slice viene calcolata sommando la dimensione del file system più un 30% di margine per l'aggiornamento.
- Le slice che non appaiono in grassetto sono troppo piccole per supportare il file system in oggetto. Per ripartizionare un disco, vedere il [Punto 6](#).

b. Premere Return per selezionare una slice.

La slice viene inserita nel campo del dispositivo, oppure il tipo di file system viene aggiornato nel campo FS_Type.

6. (Opzionale) Se le slice disponibili non soddisfano i requisiti minimi, per ripartizionare i dischi disponibili occorre premere F4.

Viene visualizzato il menu di configurazione delle slice di Solaris Live Upgrade.

Viene eseguito il comando `format(1M)`, che permette di creare nuove slice. Seguire le istruzioni visualizzate per creare una nuova slice.

All'interno del menu, usare i tasti freccia per spostarsi tra i campi `Device` e `FS_Type`. Il campo `Size (Mbyte)` viene compilato automaticamente in base ai dispositivi selezionati.

a. Per liberare un dispositivo, premere Control-D.

La slice viene resa disponibile e appare nel menu `Choices`.

b. Per tornare al menu di configurazione, premere F3.

7. (Opzionale) La divisione dei file system di importanza critica comporta l'utilizzo di punti di attivazione separati. Per dividere un file system, procedere come segue:

(Per unire due file system, vedere il [Punto 8](#)).

a. Selezionare il file system da dividere.

È possibile dividere o escludere i file system come `/usr`, `/var` o `/opt` dalle relative directory di livello superiore.

Nota – Quando si crea un file system per un ambiente di boot, le regole da seguire sono uguali a quelle usate per la creazione dei file system per il sistema operativo Solaris. Solaris Live Upgrade non previene la creazione di configurazioni non valide nei file system di importanza critica. Ad esempio, sarebbe possibile inserire un comando `lucreate` che crei file system separati per `/` e `/kernel`, creando così una divisione non valida per il file system radice (`/`).

b. Premere F8.

c. Inserire il nome del file system per il nuovo ambiente di boot, ad esempio:

Inserire la directory che sarà un file system separato
sul nuovo BE: `/opt`

Una volta verificato il nuovo file system, sullo schermo compare una nuova riga.

d. Per tornare al menu di configurazione, premere F3.

Viene visualizzato il menu di configurazione.

8. (Opzionale) L'unione di due file system comporta l'utilizzo dello stesso punto di attivazione. Per unire un file system alla directory di livello superiore:

(Per dividere i file system, vedere il [Punto 7](#).)

a. Selezionare il file system da unire.

È possibile unire file system come `/usr`, `/var` o `/opt` con le relative directory di livello superiore.

b. Premere F9.

Vengono visualizzati i file system che verranno combinati, ad esempio:

```
/opt sarà unita con /.
```

c. Premere Return.

d. Per tornare al menu di configurazione, premere F3.

Viene visualizzato il menu di configurazione.

9. (Opzionale) Decidere se aggiungere o rimuovere le slice di swap.

- Se si desidera dividere una slice di swap e collocarla in una nuova slice, continuare con il [Punto 10](#).
- Se si desidera rimuovere una slice di swap, continuare con il [Punto 11](#).

10. (Opzionale) Per dividere una slice di swap, procedere come segue:

a. Nel campo Device, selezionare la slice di swap che si desidera dividere.

b. Premere F8.

c. Al prompt, digitare:

```
Inserire la directory che sarà un file system separato sul  
nuovo BE: swap
```

d. Premere F2 Choice.

Il menu Choices presenta le slice disponibili per lo swap.

e. Selezionare la slice da utilizzare per lo swap.

La slice viene inserita nel campo Device ed è disponibile come slice di swap.

11. (Opzionale) Per rimuovere una slice di swap, procedere come segue:

a. Nel campo Device, selezionare la slice di swap che si desidera rimuovere.

b. Premere F9.

c. Al prompt, digitare y.

```
La slice /dev/dsk/c0t4d0s0 non sarà una partizione di swap.  
Confermare? [y, n]: y
```

La slice swap viene rimossa.

12. Decidere se creare l'ambiente di boot ora o rinviarne la creazione a un momento successivo:

- Premere F3 per creare subito il nuovo ambiente di boot.

La configurazione viene salvata e la schermata di configurazione viene chiusa. I file system vengono copiati, l'ambiente viene reso avviabile e viene creato un ambiente di boot inattivo.

La creazione di un ambiente di boot può richiedere più di un'ora, a seconda della configurazione del sistema. Viene quindi visualizzato il menu principale di Solaris Live Upgrade.

- Se si preferisce rinviare la creazione a un momento successivo, digitare **y**, quindi inserire un'ora di inizio e un indirizzo di email, come nell'esempio seguente.

```
Do you want to schedule the copy? y  
Enter the time in 'at' format to schedule create: 8:15 PM  
Enter the address to which the copy log should be mailed: utente@dominio.it
```

Il completamento della procedura verrà comunicato via email.

Per informazioni sui formati disponibili per l'ora, vedere la pagina man di `at(1)`.

È possibile pianificare una sola attività alla volta.

Terminata la procedura di creazione, l'ambiente di boot inattivo è pronto per essere aggiornato. Vedere il [Capitolo 9](#).

▼ Creare un ambiente di boot per la prima volta (riga di comando)

Il comando `lucreate`, usato con l'opzione `-m`, specifica quanti e quali file system dovranno essere creati nel nuovo ambiente di boot. Occorre ripetere questa opzione per il numero esatto di file system che si desidera creare. Ad esempio, usando una sola volta l'opzione `-m` si specifica una sola posizione in cui collocare tutti i file system; in questo modo, tutti i file system dell'ambiente di boot originale vengono uniti nell'unico file system specificato dall'opzione `-m`. Se l'opzione `-m` viene specificata due volte, vengono creati due file system. Quando si utilizza l'opzione `-m` per creare i file system, occorre ricordare quanto segue:

- È necessario specificare una sola opzione `-m` per il file system radice (`/`) del nuovo ambiente di boot. Se si esegue `lucreate` senza l'opzione `-m`, viene visualizzato il menu di configurazione. Questo menu permette di personalizzare il nuovo ambiente di boot reindirizzando i file su nuovi punti di attivazione.

- I file system di importanza critica presenti nell'ambiente di boot corrente che non vengono specificati con un'opzione `-m` vengono uniti nel file system creato al livello superiore.
- Nel nuovo ambiente di boot vengono creati solo i file system specificati con l'opzione `-m`. Se l'ambiente di boot corrente contiene più file system e si desidera avere lo stesso numero di file system in quello nuovo, è necessario specificare un'opzione `-m` per ogni file system da creare. Ad esempio, se si dispone dei file system radice (`/`), `/opt` e `/var`, occorrerà usare un'opzione `-m` per ogni file system del nuovo ambiente di boot.
- I punti di attivazione non possono essere duplicati. Ad esempio, non è possibile creare due file system radice (`/`).

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Per creare il nuovo ambiente di boot, digitare:

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE'] -c nome_BE \
-m punto_att:displ,metadevice:opzioni_fs [-m ...] -n nome_BE
```

`-A 'descrizione_BE'`

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (`nome_BE`). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

`-c nome_BE`

Assegna il nome `nome_BE` all'ambiente di boot attivo. Questa opzione è richiesta solo ed esclusivamente per la creazione del primo ambiente di boot. Se alla prima esecuzione di `lucreate` non si utilizza l'opzione `-c`, il software crea automaticamente un nome.

Il nome viene scelto in base ai seguenti criteri:

- Se è possibile determinare il dispositivo di boot fisico, per denominare l'ambiente di boot corrente viene usato il nome base di quel dispositivo.

Ad esempio, se il dispositivo di boot fisico è `/dev/dsk/c0t0d0s0`, l'ambiente di boot corrente viene denominato `c0t0d0s0`.

- Se non è possibile determinare il dispositivo di boot fisico, vengono combinati i nomi risultanti dal comando `uname` usato con le opzioni `-s` e `-r`.

Ad esempio, se `uname -s` restituisce il nome del sistema operativo SunOS e `uname -r` restituisce la versione 5.9, l'ambiente di boot attuale viene denominato `SunOS5.9`.

- Se non è possibile determinare un nome con nessuno dei due metodi precedenti, viene usato il nome `current`.

Nota – Se si utilizza l’opzione `-c` dopo la creazione del primo ambiente di boot, l’opzione viene ignorata o viene visualizzato un messaggio di errore.

- Se il nome specificato è uguale a quello dell’ambiente di boot corrente, l’opzione viene ignorata.
- Se il nome specificato è diverso da quello dell’ambiente di boot corrente, viene visualizzato un messaggio di errore e la creazione non riesce. L’esempio seguente mostra un nome per l’ambiente di boot che produce un messaggio di errore.

```
# lucurr
c0t0d0s0
# lucreate -c c1t1d1s1 -n nuovo_be -m /:c1t1d1s1:ufs
ERROR: current boot environment name is c0t0d0s0: cannot change
name using <-c c1t1d1s1>
```

`-m punto_att:displ[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...]`

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot in `vfstab`. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwtxdys z`.
 - Il nome di un volume di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`.
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager nella forma `/dev/md/vxfs/dsk/dnum`
 - La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per *opzioni_fs* è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (`mirror`), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere “Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (`mirror`) (riga di comando)” a pagina 149.

`-n nome_BE`

Nome dell’ambiente di boot da creare. Il *nome_BE* deve essere unico sul sistema.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8-1 Creazione di un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, l'ambiente di boot attivo è denominato `primo_disco`. I punti di attivazione dei file system vengono designati con l'opzione `-m`. Vengono creati due file system, `/` e `/usr`. Il nuovo ambiente di boot è denominato `secondo_disco`. Al nome `secondo_disco` viene associata una `descrizione`. Nel nuovo ambiente di boot `secondo_disco`, il file system di swap viene automaticamente condiviso dall'ambiente di origine, `primo_disco`.

```
# lucreate -A 'descrizione' -c primo_disco -m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs \  
-m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs -n secondo_disco
```

▼ Creare un ambiente di boot e unire i file system (riga di comando)

Nota – Il comando `lucreate`, usato con l'opzione `-m`, specifica quali e quanti file system dovranno essere creati nel nuovo ambiente di boot. Occorre ripetere questa opzione per il numero esatto di file system che si desidera creare. Ad esempio, usando una sola volta l'opzione `-m` si specifica una sola posizione in cui collocare tutti i file system; tutti i file system dell'ambiente di boot originale vengono uniti in un unico file system. Se l'opzione `-m` viene specificata due volte, vengono creati due file system.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE' \  
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs \  
-m [...] -m punto_att:merged:opzioni_fs -n nome_BE
```

`-A descrizione_BE`

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (`nome_BE`). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

`-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...`

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwtxdys z`.
 - Il nome del metadvice di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`
 - La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per *opzioni_fs* è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (mirror), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere “Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (mirror) (riga di comando)” a pagina 149.

`-n nome_BE`

Nome dell’ambiente di boot da creare. Il *nome_BE* deve essere unico sul sistema.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo utilizzabile per l’avvio). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8–2 Creazione di un ambiente di boot e unione dei file system (riga di comando)

In questo esempio, i file system dell’ambiente di boot corrente sono il file system radice (/), /usr e /opt. Il file system /opt viene combinato con quello di livello superiore, /usr. Il nuovo ambiente di boot è denominato `secondo_disco`. Al nome `secondo_disco` viene associata una *descrizione*.

```
# lucreate -A 'descrizione' -c primo_disco \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s1:ufs \
-m /usr/opt:merged:ufs -n secondo_disco
```

▼ Creare un ambiente di boot e dividere i file system (riga di comando)

Nota – Le regole per la creazione dei file system per un ambiente di boot sono uguali a quelle per la creazione dei file system per il sistema operativo Solaris. Solaris Live Upgrade non previene la creazione di configurazioni non valide nei file system di importanza critica. Ad esempio, sarebbe possibile inserire un comando `lucreate` che crei file system separati per `/` e `/kernel`, creando così una divisione non valida per il file system radice (`/`).

Quando si divide una directory in più punti di attivazione, i collegamenti fisici non vengono mantenuti tra i file system. Ad esempio, se `/usr/lavori1/file` è collegato a `/usr/lavori2/file`, e `/usr/lavori1` e `/usr/lavori2` vengono divisi in file system separati, il collegamento tra i due file non viene mantenuto. Il comando `lucreate` genera un messaggio di avvertimento e al posto del precedente collegamento fisico viene creato un collegamento simbolico.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE'] \  
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs \  
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs -n nuovo_BE
```

```
-A 'descrizione_BE'
```

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (`nome_BE`). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

```
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...
```

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (`-`), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwt.xdys z`.
 - Il nome del metadevice di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`

- Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`
- La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per `opzioni_fs` è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (mirror), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere “[Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 \(mirror\) \(riga di comando\)](#)” a pagina 149.

`-n nome_BE`

Nome dell’ambiente di boot da creare. Il `nome_BE` deve essere unico sul sistema.

Esempio 8-3 Creazione di un ambiente di boot e divisione dei file system (riga di comando)

In questo esempio, il comando precedente divide il file system radice (/) su più slice nel nuovo ambiente di boot. Si supponga che nell’ambiente di boot di origine i file system `/usr`, `/var` e `/opt` si trovino tutti nel file system radice (/):
`/dev/dsk/c0t0d0s0 /`.

Nel nuovo ambiente di boot, si desidera separare `/usr`, `/var` e `/opt` e attivarli in slice indipendenti, come segue:

```
/dev/dsk/c0t1d0s0 /
/dev/dsk/c0t1d0s1 /var
/dev/dsk/c0t1d0s7 /usr
/dev/dsk/c0t1d0s5 /opt
```

Al nome `secondo_disco` dell’ambiente di boot viene associata una descrizione.

```
# lucreate -A 'descrizione' -c primo_disco \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t1d0s7:ufs \
-m /var:/dev/dsk/c0t1d0s1:ufs -m /opt:/dev/dsk/c0t1d0s5:ufs \
-n secondo_disco
```

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo utilizzabile per l’avvio). Vedere il [Capitolo 9](#).

▼ Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap (riga di comando)

Le slice di swap vengono automaticamente condivise tra gli ambienti di boot. Se lo spazio di swap *non* viene specificato con l'opzione `-m`, l'ambiente di boot attuale e quello inattivo condividono le stesse slice di swap. Se si desidera riconfigurare lo spazio di swap del nuovo ambiente di boot, usare l'opzione `-m` per aggiungere o rimuovere le slice di swap desiderate nel nuovo ambiente.

Nota – La slice di swap non può essere usata da un ambiente di boot diverso da quello corrente o, se si utilizza l'opzione `-s`, dall'ambiente di boot di origine. La creazione dell'ambiente di boot non riesce se la slice di swap viene usata da altri ambienti di boot, indipendentemente dal fatto che tale slice contenga un file system di swap, UFS o di altro tipo.

È possibile creare un ambiente di boot con le slice di swap esistenti e quindi modificare il file `vfstab` dopo la creazione.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE'] \  
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs \  
-m -:disp:swap -n nome_BE
```

```
-A 'descrizione_BE'
```

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (`nome_BE`). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

```
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...
```

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwtxdys z`.
 - Il nome del metadevice di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`

- La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per `opzioni_fs` è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (mirror), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere “Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (mirror) (riga di comando)” a pagina 149.

`-n nome_BE`

Nome dell’ambiente di boot da creare. Il `nome_BE` deve essere unico.

Il nuovo ambiente di boot viene creato con lo spazio di swap in una slice o su un dispositivo differente.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8–4 Creazione di un ambiente di boot e riconfigurazione dello spazio di swap (riga di comando)

In questo esempio, l’ambiente di boot corrente contiene il file system radice (/) su `/dev/dsk/c0t0d0s0` e il file system di swap su `/dev/dsk/c0t0d0s1`. Il nuovo ambiente di boot copia il file system radice (/) su `/dev/dsk/c0t4d0s0` e utilizza sia `/dev/dsk/c0t0d0s1` che `/dev/dsk/c0t4d0s1` come slice di swap. Al nome `secondo_disco` dell’ambiente di boot viene associata una descrizione.

```
# lucreate -A 'descrizione' -c primo_disco \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m -:/dev/dsk/c0t0d0s1:swap \
-m -:/dev/dsk/c0t4d0s1:swap -n secondo_disco
```

Le due assegnazioni dello spazio di swap diventano effettive solo dopo l’esecuzione del boot da `secondo_disco`. Se si deve utilizzare un lungo elenco di slice di swap, usare l’opzione `-M`. Vedere “[Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap usando un elenco \(riga di comando\)](#)” a pagina 142.

▼ Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap usando un elenco (riga di comando)

Se si dispone di numerose slice di swap, è utile crearne un elenco. Il comando `lucreate` utilizzerà questo elenco per creare le slice di swap nel nuovo ambiente di boot.

Nota – La slice di swap non può essere usata da un ambiente di boot diverso da quello corrente o, se si utilizza l'opzione `-s`, dall'ambiente di boot di origine. La creazione dell'ambiente di boot non riesce se la slice di swap viene usata da altri ambienti di boot, indipendentemente dal fatto che tale slice contenga un file system di swap, UFS o di altro tipo.

- Procedura**
1. Creare un elenco delle slice di swap da utilizzare nel nuovo ambiente di boot. La posizione e il nome del file con l'elenco possono essere definiti dall'utente. In questo esempio, il file `/etc/lu/sliceswap` contiene un elenco di dispositivi e slice:

```
- :/dev/dsk/c0t3d0s2:swap
- :/dev/dsk/c0t3d0s2:swap
- :/dev/dsk/c0t4d0s2:swap
- :/dev/dsk/c0t5d0s2:swap
- :/dev/dsk/c1t3d0s2:swap
- :/dev/dsk/c1t4d0s2:swap
- :/dev/dsk/c1t5d0s2:swap
```

2. Digitare:

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE'] \
-m punto_att:displ,metadevice:opzioni_fs \
-M elenco_slice -n nome_BE
```

`-A 'descrizione_BE'`

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (`nome_BE`). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

`-m punto_att:displ,metadevice:opzioni_fs [-m ...`

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per `punto_attivazione` è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (`-`), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo `dispositivo` è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwtxdys z`.

- Il nome del metadvice di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`
- Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`
- La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per `opzioni_fs` è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (mirror), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere “Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (mirror) (riga di comando)” a pagina 149.

`-M elenco_slice`

Elenco delle opzioni `-m`, riunite nel file `elenco_slice`. Specificare gli argomenti nel formato specificato per `-m`. Le righe di commento, che iniziano con un cancelletto (#), vengono ignorate. L’opzione `-M` è utile quando l’ambiente di boot contiene numerosi file system. Si noti che è possibile combinare le opzioni `-m` e `-M`. Ad esempio, è possibile memorizzare le slice di swap in `elenco_slice` e specificare la slice radice (/) e la slice `/usr` con l’opzione `-m`.

Le opzioni `-m` e `-M` supportano l’assegnazione di più slice a uno stesso punto di attivazione. Nell’elaborazione di queste slice, `lucreate` ignora le slice non disponibili e seleziona la prima slice disponibile.

`-n nome_BE`

Nome dell’ambiente di boot da creare. Il `nome_BE` deve essere unico.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8–5 Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap usando un elenco (riga di comando)

In questo esempio, lo spazio di swap del nuovo ambiente di boot è rappresentato dall’elenco di slice specificato nel file `/etc/lu/sliceswap`. Al nome `secondo_disco` viene associata una descrizione.

```
# lucreate -A 'descrizione' -c primo_disco \
-m /:/dev/dsk/c02t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c02t4d0s1:ufs \
-M /etc/lu/swapslices -n secondo_disco
```

▼ Creare un ambiente di boot e copiare un file system condivisibile (riga di comando)

Se si desidera copiare un file system condivisibile nel nuovo ambiente di boot, specificare il punto di attivazione da copiare con l'opzione `-m`. Diversamente, i file system condivisibili vengono automaticamente condivisi e mantengono lo stesso punto di attivazione nel file `vfstab`. Qualunque modifica apportata a un file system condivisibile viene applicata ad entrambi gli ambienti di boot.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Creare l'ambiente di boot.

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE'] \  
-m punto_att:displ[,metadevice]:opzioni_fs \  
-m punto_att:displ[,metadevice]:opzioni_fs -n nome_BE
```

`-A 'descrizione_BE'`

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (`nome_BE`). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

`-m punto_att:displ[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...`

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwtxdys z`.
 - Il nome del metadevice di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`
 - La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per *opzioni_fs* è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).

- Per i file system costituiti da dispositivi logici (mirror), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere “Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (mirror) (riga di comando)” a pagina 149.

`-n nome_BE`

Nome dell’ambiente di boot da creare. Il `nome_BE` deve essere unico.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo utilizzabile per l’avvio). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8–6 Creazione di un ambiente di boot e copia di un file system condivisibile (riga di comando)

In questo esempio, l’ambiente di boot corrente contiene i file system radice (/) e /home. Nel nuovo ambiente di boot, il file system radice (/) viene diviso in due file system, / e /usr. Il file system /home viene copiato nel nuovo ambiente di boot. Al nome secondo_disco dell’ambiente di boot viene associata una descrizione.

```
# lucreate -A 'descrizione' -c primo_disco \
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -m /usr:/dev/dsk/c0t4d0s3:ufs \
-m /home:/dev/dsk/c0t4d0s4:ufs -n secondo_disco
```

▼ Creare un ambiente di boot da un’origine differente (riga di comando)

Il comando `lucreate` crea un ambiente di boot basato sui file system dell’ambiente di boot attivo. Se si desidera creare un ambiente di boot basato su un ambiente di boot diverso da quello attivo, usare `lucreate` con l’opzione `-s`.

Nota – Se, dopo avere attivato il nuovo ambiente di boot, si desidera tornare indietro, si può tornare solo all’ultimo ambiente di boot attivo, non all’ambiente di origine su cui è stato basato quello nuovo.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Creare l’ambiente di boot.

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE'] -s nome_BE_di_origine
-m punto_att:displ,metadevice]:opzioni_fs -n nome_BE
```

- A *'descrizione_BE'*
(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (nome_BE). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.
- s *nome_BE_di_origine*
Specifica l'ambiente di boot di origine su cui è basato quello nuovo. Non corrisponde all'ambiente di boot attivo.
- m *punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...*
Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot. I file system specificati come argomenti di -m possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.
 - Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.
 - Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma */dev/dsk/cwtxdys z*.
 - Il nome del metadevice di Solaris Volume Manager nella forma */dev/md/dsk/dnum*
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma */dev/vx/dsk/nome_volume*
 - La parola chiave *merged*, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
 - Per *opzioni_fs* è possibile specificare:
 - *ufs*, indicante un file system UFS
 - *vxfs*, indicante un file system Veritas
 - *swap*, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (*mirror*), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere "Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (*mirror*) (riga di comando)" a pagina 149.
- n *nome_BE*
Nome dell'ambiente di boot da creare. Il *nome_BE* deve essere unico sul sistema.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo utilizzabile per l'avvio). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8-7 Creazione di un ambiente di boot da un'origine differente (riga di comando)

In questo esempio, viene creato un ambiente di boot basato sul file system radice (/) dell'ambiente di boot di origine `terzo_disco`. `terzo_disco` non è l'ambiente di boot attivo. Al nuovo ambiente di boot di nome `secondo_disco` viene associata una descrizione.

```
# lucreate -A 'descrizione' -s terzo_disco \  
-m /:/dev/dsk/c0t4d0s0:ufs -n secondo_disco
```

▼ Creare un ambiente di boot vuoto per un archivio Solaris Flash (riga di comando)

Il comando `lucreate` crea un ambiente di boot basato sui file system dell'ambiente di boot attivo. Se si utilizza `lucreate` con l'opzione `-s`, il comando crea velocemente un ambiente di boot vuoto. Le slice vengono riservate per i file system specificati, ma i file system non vi vengono copiati. All'ambiente di boot viene assegnato un nome, ma l'ambiente non viene effettivamente creato finché non vi viene installato un archivio Solaris Flash. Quando nell'ambiente di boot vuoto viene installato un archivio, i file system vengono installati nelle slice loro riservate.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Creare l'ambiente di boot vuoto.

```
# lucreate -A 'nome_BE' -s - \  
-m punto_att:displ[,metadevice]:opzioni_fs -n nome_BE
```

`-A 'descrizione_BE'`

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell'ambiente di boot associata al nome (`nome_BE`). La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

`-s -`

Specifica la creazione di un ambiente di boot vuoto.

`-m punto_att:displ[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...`

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per `punto_attivazione` è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.

- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwtxdys z`.
 - Il nome del metadvice di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager, nella forma `/dev/vx/dsk/nome_volume`
 - La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per *opzioni_fs* è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (`mirror`), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere [“Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 \(mirror\) \(riga di comando\)”](#) a pagina 149.

`-n nome_BE`

Nome dell'ambiente di boot da creare. Il `nome_BE` deve essere unico sul sistema.

Esempio 8-8 Creazione di un ambiente di boot vuoto per un archivio Solaris Flash (riga di comando)

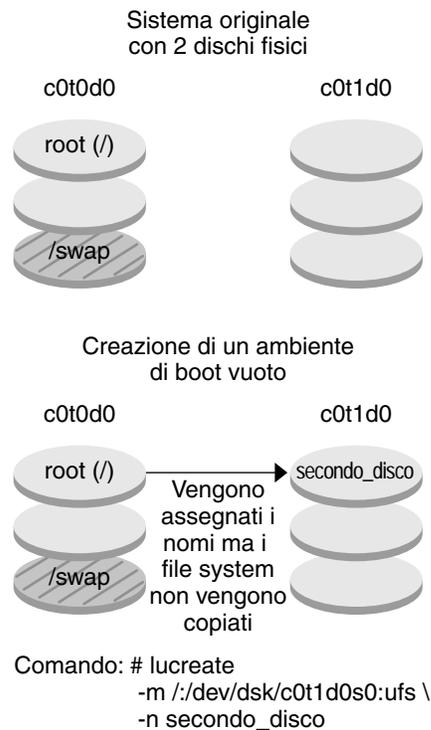
In questo esempio, viene creato un ambiente di boot senza file system. Al nuovo ambiente di boot denominato `secondo_disco` viene associata una descrizione.

```
# lucreate -A 'descrizione' -s - \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -n secondo_disco
```

Una volta creato l'ambiente di boot vuoto, è possibile installare e attivare (rendere avviabile) un archivio Flash. Vedere il [Capitolo 9](#).

Per un esempio che spiega come creare e popolare un ambiente di boot vuoto, vedere [“Esempio di creazione di un ambiente di boot vuoto e di installazione di un archivio Solaris Flash \(riga di comando\)”](#) a pagina 236.

La figura seguente illustra la creazione di un ambiente di boot vuoto.



▼ Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 (mirror) (riga di comando)

Quando si crea un ambiente di boot, Solaris Live Upgrade utilizza la tecnologia Solaris Volume Manager per creare i volumi RAID-1. Quando si crea un ambiente di boot, è possibile usare Solaris Live Upgrade per gestire le seguenti operazioni.

- Rimuovere una concatenazione di una singola slice (submirror) da un volume RAID-1 (mirror). Se necessario, il contenuto della concatenazione può essere salvato per essere usato come contenuto del nuovo ambiente di boot. Poiché il contenuto non viene copiato, il nuovo ambiente di boot può essere creato velocemente. Dopo essere stati scollegati dal mirror, i submirror non fanno più parte del mirror originale. Le operazioni di lettura e scrittura sul submirror non vengono più eseguite attraverso il mirror.
- Creare un ambiente di boot contenente un mirror.
- Collegare una concatenazione di una singola slice al nuovo mirror creato.

Per usare le funzioni di mirroring di Solaris Live Upgrade, è necessario creare un database di stato e una sua replica. Il database di stato memorizza informazioni riguardo allo stato della configurazione di Solaris Volume Manager.

- Per informazioni sulla creazione del database di stato, vedere il Capitolo 6, “State Database (Overview)” del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
- Per una descrizione di Solaris Volume Manager e delle funzioni di Solaris Live Upgrade, vedere “Creazione di un ambiente di boot con file system di volumi RAID-1” a pagina 87.
- Per informazioni dettagliate sulle configurazioni complesse di Solaris Volume Manager che non possono essere gestite con Solaris Live Upgrade, vedere il Capitolo 2, “Storage Management Concepts” del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Per creare il nuovo ambiente di boot, digitare:

```
# lucreate [-A 'descrizione_BE'] \  
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m... ] \  
-n nome_BE
```

```
-A 'descrizione_BE'
```

(Opzionale) Permette di creare una descrizione dell’ambiente di boot associata al nome *nome_BE*. La descrizione può avere qualunque lunghezza e contenere qualunque carattere.

```
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...
```

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot in *vfstab*. I file system specificati come argomenti di *-m* possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma */dev/dsk/cwtxdys z*.
 - Il nome di un volume di Solaris Volume Manager nella forma */dev/md/dsk/dnum*.
 - Il nome di un volume di Veritas Volume Manager nella forma */dev/md/vxfs/dsk/dnum*
 - La parola chiave *merged*, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per *opzioni_fs* è possibile specificare uno dei seguenti tipi di file system e parole chiave:

- `ufs`, indicante un file system UFS
- `vxfst`, indicante un file system Veritas
- `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
- Per i file system costituiti da dispositivi logici (mirror), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione.
 - L'opzione `mirror` crea un volume RAID-1 o un mirror sul dispositivo specificato. Nelle successive opzioni `-m`, è necessario specificare `attach` per collegare almeno una concatenazione al nuovo mirror. Il dispositivo specificato deve avere un nome valido. Ad esempio, come nome del mirror si può utilizzare il nome di un dispositivo logico nella forma `/dev/md/dsk/d10` oppure la forma abbreviata `d10`. Per maggiori informazioni sulla denominazione dei dispositivi, vedere "Overview of Solaris Volume Manager Components" del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.
 - La parola chiave `detach` rimuove una concatenazione da un volume associato al punto di attivazione specificato. Non è necessario specificare il nome del volume.
 - La parola chiave `attach` collega una concatenazione al mirror associato a un punto di attivazione specificato. La slice del disco fisico specificata viene configurata come una singola concatenazione per poter essere collegata al mirror. Per specificare una concatenazione da collegare a un disco, è necessario aggiungere una virgola e il nome della concatenazione al nome del dispositivo. In mancanza della virgola e del nome della concatenazione, `lucreate` seleziona un volume libero per la concatenazione.

Il comando `lucreate` permette di creare solo concatenazioni contenenti una sola slice fisica. Questo comando permette di collegare fino a tre concatenazioni a un mirror.

- La parola chiave `preserve` salva il file system esistente e il suo contenuto. Questa parola chiave permette di ignorare il processo di copia del contenuto dell'ambiente di boot di origine. Il salvataggio del contenuto permette di creare velocemente il nuovo ambiente di boot. Per un determinato punto di attivazione, è possibile usare `preserve` con un solo dispositivo fisico. Se si utilizza la parola chiave `preserve`, `lucreate` controlla che il contenuto del dispositivo sia adatto per il file system specificato. Questo controllo è limitato e non può garantire la completa idoneità del contenuto.

La parola chiave `preserve` può essere usata sia con una slice fisica che con un volume di Solaris Volume Manager.

- Se si utilizza la parola chiave `preserve` quando il file system UFS si trova in una slice fisica, il contenuto del file system UFS viene salvato nella slice. Nell'esempio seguente relativo all'uso dell'opzione `-m`, la parola chiave `preserve` salva il contenuto del dispositivo fisico `c0t0d0s0` come file system per il punto di attivazione del file system radice (/).

```
-m /:c0t0d0s0:preserve,ufs
```

- Se si utilizza la parola chiave `preserve` quando il file system UFS si trova in un volume, il contenuto del file system UFS viene salvato nel volume.

Nell'esempio seguente relativo all'uso dell'opzione `-m`, la parola chiave `preserve` salva il contenuto del volume RAID-1 (mirror) `d10` come file system per il punto di attivazione del file system radice (/).

```
-m /:d10:preserve,ufs
```

Nell'esempio seguente relativo all'uso dell'opzione `-m`, il volume RAID-1 (mirror) `d10` viene configurato come file system per il punto di attivazione del file system radice (/). La concatenazione a slice singola `d20` viene scollegata dal mirror corrente. La concatenazione `d20` viene collegata al mirror `d10`. Il file system radice (/) viene preservato nel submirror `d20`.

```
-m /:d10:mirror,ufs -m /:d20:detach,attach,preserve
```

```
-n nome_BE
```

Nome dell'ambiente di boot da creare. Il `nome_BE` deve essere unico sul sistema.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8-9 Creazione di un ambiente di boot con un mirror e designazione dei dispositivi (riga di comando)

In questo esempio, i punti di attivazione dei file system vengono specificati con l'opzione `-m`.

- Al nome `altro_disco` viene associata una descrizione.
- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione del file system radice (/). Viene creato il mirror `d10`. Questo mirror contiene il file system radice (/) dell'ambiente di boot in uso, che viene copiato sul mirror `d10`. Tutti i dati contenuti nel mirror `d10` vengono sovrascritti.
- Le due slice `c0t0d0s0` e `c0t1d0s0` fungono da submirror `d1` e `d2`. Questi due submirror vengono aggiunti al mirror `d10`.
- Il nuovo ambiente di boot viene denominato `altro_disco`.

```
# lucreate -A 'descrizione'
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
```

```
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1c0s0,d2:attach -n altro_disco
```

Esempio 8–10 Creazione di un ambiente di boot con un mirror senza designazione di un submirror (riga di comando)

In questo esempio, i punti di attivazione dei file system vengono specificati con l'opzione -m.

- Al nome `altro_disco` viene associata una descrizione.
- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione del file system radice (/). Viene creato il mirror `d10`. Questo mirror contiene il file system radice (/) dell'ambiente di boot in uso, che viene copiato sul mirror `d10`. Tutti i dati contenuti nel mirror `d10` vengono sovrascritti.
- Le due slice `c0t0d0s0` e `c0t1d0s0` vengono designate per essere usate come submirror. I submirror non vengono specificati, ma il comando `lucreate` ne sceglie i nomi dall'elenco dei volumi disponibili. Questi due submirror vengono collegati al mirror `d10`.
- Il nuovo ambiente di boot viene denominato `altro_disco`.

```
# lucreate -A 'descrizione' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach -n altro_disco
```

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8–11 Creazione di un ambiente di boot e scollegamento di un submirror (riga di comando)

In questo esempio, i punti di attivazione dei file system vengono specificati con l'opzione -m.

- Al nome `altro_disco` viene associata una descrizione.
- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione del file system radice (/). Viene creato il mirror `d10`.
- La slice `c0t0d0s0` viene rimossa dal mirror corrente. La slice viene designata come submirror `d1` e viene aggiunta al mirror `d10`. Il contenuto del submirror, il file system radice (/), viene salvato senza la creazione di una copia. La slice `c0t1d0s0` viene designata come submirror `d2` e viene aggiunta al mirror `d10`.
- Il nuovo ambiente di boot viene denominato `altro_disco`.

```
# lucreate -A 'descrizione' \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:detach,attach,preserve \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,d2:attach -n altro_disco
```

Questo esempio può essere abbreviato come indicato qui di seguito. I nomi dei dispositivi fisici e logici possono essere abbreviati. Gli identificativi dei submirror d1 e d2 vengono omessi.

```
# lucreate -A 'descrizione' \  
-m /:d10:ufs,mirror \  
-m /:c0t0d0s0:detach,attach,preserve \  
-m /:c0t1d0s0:attach -n altro_disco
```

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8–12 Creazione di un ambiente di boot, scollegamento di un submirror e salvataggio del suo contenuto (riga di comando)

In questo esempio, i punti di attivazione per i file system vengono specificati usando l'opzione -m.

- Al nome `altro_disco` viene associata una descrizione.
- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione del file system radice (/). Viene creato il mirror d20.
- La slice `c0t0d0s0` viene rimossa dal mirror corrente e viene aggiunta al mirror d20. Il nome del submirror non viene specificato. Il contenuto del submirror, il file system radice (/), viene salvato senza la creazione di una copia.
- Il nuovo ambiente di boot viene denominato `altro_disco`.

```
# lucreate -A 'descrizione' \  
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0:detach,attach,preserve \  
-n altro_disco
```

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo utilizzabile per l'avvio). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8–13 Creazione di un ambiente di boot con due mirror (riga di comando)

In questo esempio, i punti di attivazione per i file system vengono specificati usando l'opzione -m.

- Al nome `altro_disco` viene associata una descrizione.
- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione del file system radice (/). Viene creato il mirror d10. Questo mirror contiene il file system radice (/) dell'ambiente di boot in uso, che viene copiato sul mirror d10. Tutti i dati contenuti nel mirror d10 vengono sovrascritti.
- Le due slice `c0t0d0s0` e `c0t1d0s0` fungono da submirror d1 e d2. Questi due submirror vengono aggiunti al mirror d10.
- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione (/opt). Viene creato il mirror d11. Questo mirror contiene il file system (/opt) dell'ambiente di boot corrente, che viene copiato sul mirror d11. Tutti i dati contenuti nel mirror d11 vengono sovrascritti.

- Le due slice `c2t0d0s1` e `c3t1d0s1` fungono da submirror `d3` e `d4`. Questi due submirror vengono aggiunti al mirror `d11`.
- Il nuovo ambiente di boot viene denominato `altro_disco`.

```
# lucreate -A 'descrizione' \
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \
-m /:/dev/dsk/c0t0d0s0,d1:attach \
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0,d2:attach \
-m /opt:/dev/md/dsk/d11:ufs,mirror \
-m /opt:/dev/dsk/c2t0d0s1,d3:attach \
-m /opt:/dev/dsk/c3t1d0s1,d4:attach -n altro_disco
```

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

▼ Creare un ambiente di boot e personalizzarne il contenuto (riga di comando)

Il contenuto del file system del nuovo ambiente di boot può essere modificato usando le opzioni seguenti. Le directory e i file non vengono copiati nel nuovo ambiente di boot.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Per creare il nuovo ambiente di boot, digitare:

```
# lucreate -m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...] \
[-x dir/file_esclusi] [-y inclusi] \
[-Y elenco_inclusi] \
[-f elenco_esclusi] \
[-z elenco_filtro] [-I] -n nome_BE
```

```
-m punto_att:disp[,metadevice]:opzioni_fs [-m ...]
```

Specifica la configurazione dei file system del nuovo ambiente di boot in `vfstab`. I file system specificati come argomenti di `-m` possono trovarsi nello stesso disco o su più dischi. Questa opzione deve essere usata il numero di volte necessario per creare il numero di file system desiderato.

- Per *punto_attivazione* è possibile specificare qualunque punto di attivazione valido oppure un trattino (-), per indicare una partizione di swap.
- Nel campo *dispositivo* è possibile specificare:
 - Il nome di un disco, nella forma `/dev/dsk/cwt.xdys z`.
 - Il nome di un volume di Solaris Volume Manager nella forma `/dev/md/dsk/dnum`.

- Il nome di un volume di Veritas Volume Manager nella forma `/dev/md/vxfs/dsk/dnum`
- La parola chiave `merged`, per indicare che il file system nel punto di attivazione specificato deve essere unito con la directory di livello superiore.
- Per `opzioni_fs` è possibile specificare:
 - `ufs`, indicante un file system UFS
 - `vxfs`, indicante un file system Veritas
 - `swap`, indicante un file system di swap. Il punto di attivazione per il file system di swap deve essere un trattino (-).
 - Per i file system costituiti da dispositivi logici (mirror), le operazioni da eseguire sono specificate da diverse parole chiave. Queste parole chiave possono essere usate per creare o eliminare un dispositivo logico o per modificarne la configurazione. Per una descrizione di queste parole chiave, vedere [“Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 \(mirror\) \(riga di comando\)”](#) a pagina 149.

`-x dir/file_esclusi`

Esclude i file e le directory dalla copia nel nuovo ambiente di boot. È possibile usare più istanze di questa opzione per escludere più file o directory.

`dir/file_esclusi` è il nome della directory o del file da escludere.

`-y dir/file_inclusi`

Copia le directory e i file indicati nel nuovo ambiente di boot. Questa opzione è utile quando si è esclusa una directory ma si desidera ripristinare singoli file o sottodirectory.

`dir/file_inclusi` è il nome della sottodirectory o del file da includere.

`-z file_elenco`

Copia le directory e i file specificati in un elenco nel nuovo ambiente di boot. Questa opzione è utile quando si è esclusa una directory ma si desidera ripristinare singoli file o sottodirectory.

- `file_elenco` è il percorso completo del file che contiene l’elenco.
- Il file `file_elenco` deve contenere un solo file per riga.
- Se uno degli elementi elencati è una directory, l’operazione viene estesa anche alle sottodirectory e ai file di quella directory. Se l’elemento è un file, l’operazione viene eseguita solo su quel file.

`-f file_elenco`

Esclude i file e le directory specificati in un elenco dalla copia nel nuovo ambiente di boot.

- `file_elenco` è il percorso completo del file che contiene l’elenco.
- Il file `file_elenco` deve contenere un solo file per riga.

-z *file_elenco*

Copia le directory e i file specificati in un elenco nel nuovo ambiente di boot. Ogni file o directory dell'elenco è contrassegnato con un segno più "+" o meno "-". Il più indica che il file o la directory vengono inclusi, mentre il meno indica che vengono esclusi.

- *file_elenco* è il percorso completo del file che contiene l'elenco.
- Il file *file_elenco* deve contenere un solo file per riga. Il più o il meno davanti al nome del file devono essere preceduti da uno spazio.
- Se un elemento è una directory ed è indicata con un più (+), l'operazione viene estesa anche alle sottodirectory e ai file inclusi in quella directory. Nel caso di un file indicato con un più (+), l'operazione viene eseguita solo su quel file.

-I

Ignora il controllo di integrità dei file di sistema. Questa opzione deve essere usata con cautela.

Per prevenire la rimozione di importanti file di sistema da un ambiente di boot, `lucreate` esegue un controllo di integrità. Questo controllo esamina tutti i file registrati nel database dei pacchetti del sistema e interrompe la creazione dell'ambiente di boot se rileva l'esclusione di uno o più di questi file. L'uso di questa opzione esclude questo controllo di integrità. Questa opzione velocizza la creazione dell'ambiente di boot, ma può impedire la rilevazione di eventuali problemi.

-n *nome_BE*

Nome dell'ambiente di boot da creare. Il *nome_BE* deve essere unico sul sistema.

Una volta creato il nuovo ambiente di boot, è possibile aggiornarlo e attivarlo (renderlo avviabile). Vedere il [Capitolo 9](#).

Esempio 8-14 Creazione di un ambiente di boot con esclusione di file (riga di comando)

In questo esempio, il nome del nuovo ambiente di boot è `secondo_disco`. L'ambiente di boot di origine contiene solo il file system radice (/). Nel nuovo ambiente di boot, il file system `/var` viene separato dal file system radice (/) e viene collocato in un'altra slice. Il comando `lucreate` configura un file system UFS per i punti di attivazione del file system radice (/) e del file system `/var`. Inoltre, due file di posta contenuti in `/var`, `root` e `staff`, non vengono copiati nel nuovo ambiente di boot. Il file system di swap viene automaticamente condiviso tra l'ambiente di boot di origine e quello nuovo.

```
# lucreate -n secondo_disco \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs -m /var/mail:c0t2d0s0:ufs \  
-x /var/mail/root -x /var/mail/staff
```

Esempio 8–15 Creazione di un ambiente di boot con esclusione e inclusione di file (riga di comando)

In questo esempio, il nome del nuovo ambiente di boot è `secondo_disco`. L'ambiente di boot di origine contiene solo il file system radice per il sistema operativo (/). Contiene inoltre un file system di nome `/dati`. Il comando `lucreate` configura un file system UFS per i punti di attivazione del file system radice (/) e del file system `/dati`. Solo due directory di `/dati` vengono copiate nel nuovo ambiente di boot: `/recenti` e `/backup`. Il file system di swap viene automaticamente condiviso tra l'ambiente di boot di origine e quello nuovo.

```
# lucreate -n secondo_disco \  
-m /:/dev/dsk/c01t0d0s0:ufs -m /dati:c1t1d0s0:ufs \  
-x /dati -y /dati/recenti -y /dati/backup
```

Aggiornamento con Solaris Live Upgrade (procedure)

Questo capitolo spiega come usare Solaris Live Upgrade per aggiornare e attivare un ambiente di boot inattivo. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- “Mappa delle attività: aggiornamento di un ambiente di boot” a pagina 159
- “Aggiornamento di un ambiente di boot” a pagina 160
- “Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot ” a pagina 176
- “Attivazione di un ambiente di boot” a pagina 182

Solaris Live Upgrade può essere usato con i menu o dalla riga di comando. In questa sezione sono documentate le procedure per entrambi i tipi di interfaccia. Queste procedure, tuttavia, non esauriscono le possibilità d’uso di Solaris Live Upgrade. Per maggiori informazioni sui comandi, vedere il [Capitolo 13](#) e le pagine man dei singoli comandi, che documentano in modo completo le opzioni disponibili per ognuno.

Mappa delle attività: aggiornamento di un ambiente di boot

TABELLA 9-1 Mappa delle attività: aggiornamento con Solaris Live Upgrade

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Aggiornare un ambiente di boot o installare un archivio Solaris Flash.	<ul style="list-style-type: none">■ Aggiornare l’ambiente di boot inattivo con un’immagine del sistema operativo.■ Installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot inattivo.	<ul style="list-style-type: none">■ “Aggiornamento di un ambiente di boot” a pagina 160■ “Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot ” a pagina 176

TABELLA 9-1 Mappa delle attività: aggiornamento con Solaris Live Upgrade (Continua)

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
Attivare un ambiente di boot inattivo.	Rendere effettive le modifiche e rendere attivo l'ambiente di boot inattivo.	"Attivazione di un ambiente di boot" a pagina 182
(Opzionale) Ripristinare l'ambiente originale in caso di problemi nell'attivazione.	Riattivare l'ambiente di boot originale in caso di problemi con la procedura.	Capitolo 10

Aggiornamento di un ambiente di boot

Per aggiornare un ambiente di boot è possibile usare il menu Upgrade o il comando `luupgrade`. Questa sezione descrive le procedure da seguire per aggiornare un ambiente di boot inattivo usando file situati nelle seguenti posizioni:

- Server NFS
- File locale
- Unità nastro locale
- Dispositivo locale, ad esempio un DVD o un CD

Linee guida per l'aggiornamento

Quando si aggiorna un ambiente di boot con l'ultima versione del sistema operativo, l'ambiente di boot attivo non viene interessato. I nuovi file vengono uniti ai file system di importanza critica dell'ambiente di boot inattivo, ma i file system condivisibili non vengono modificati.

Se è stato creato un archivio Solaris Flash, anziché eseguire un aggiornamento è possibile installare l'archivio in un ambiente di boot inattivo. I nuovi file sovrascrivono i file system di importanza critica dell'ambiente di boot inattivo, ma i file system condivisibili non vengono modificati. Vedere ["Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot" a pagina 176](#).

È possibile aggiornare un ambiente di boot inattivo contenente qualunque combinazione di slice di dischi fisici, volumi di Solaris Volume Manager o volumi di Veritas Volume Manager. La slice selezionata per il file system radice (/) deve essere una concatenazione di una singola slice inclusa in un volume RAID-1 (mirror). Per informazioni sulle procedure di creazione di un ambiente di boot con file system in mirroring, vedere ["Creare un ambiente di boot con volumi RAID-1 \(mirror\) \(riga di comando\)" a pagina 149](#).

Nota – Se sul sistema in uso sono configurati volumi VxVM, il comando `lucreate` può creare un nuovo ambiente di boot. Quando i dati vengono copiati sul nuovo ambiente di boot, la configurazione del file system Veritas viene perduta e sul nuovo ambiente di boot viene creato un file system UFS.

Aggiornamento di un sistema con pacchetti o patch

Solaris Live Upgrade permette di aggiungere patch e pacchetti ai sistemi. Solaris Live Upgrade crea una copia del sistema attuale. Questo nuovo ambiente di boot può essere aggiornato ed è possibile aggiungervi pacchetti e patch. Utilizzando Solaris Live Upgrade, il tempo di inattività del sistema si limita alla durata della procedura di riavvio. Il comando `luupgrade` consente di aggiungere patch e pacchetti a un ambiente di boot.



Avvertenza – Quando occorre aggiungere o rimuovere pacchetti o patch, Solaris Live Upgrade richiede che i pacchetti o le patch siano conformi alle direttive avanzate di SVR4. Benché i pacchetti Sun siano conformi a queste direttive, Sun non può garantire la conformità dei pacchetti di altri produttori. I pacchetti non conformi possono causare l'interruzione del software di aggiunta dei pacchetti o l'alterazione dell'ambiente di boot attivo durante il processo di aggiornamento.

Per maggiori informazioni sui requisiti dei pacchetti, vedere l'[Appendice B](#).

TABELLA 9-2 Aggiornamento di un ambiente di boot con pacchetti e patch

Tipo di installazione	Descrizione	Per maggiori informazioni
Aggiunta di patch a un ambiente di boot.	Creare un nuovo ambiente di boot e usare il comando <code>luupgrade</code> con l'opzione <code>-t</code> .	" Aggiungere patch a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando) " a pagina 166
Aggiunta di pacchetti a un ambiente di boot.	Usare il comando <code>luupgrade</code> con l'opzione <code>-p</code> .	" Aggiungere pacchetti a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando) " a pagina 165

▼ Aggiornare l'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)

Per usare questa procedura di aggiornamento, è necessario utilizzare un DVD o un'immagine di installazione combinata. Per l'installazione con i CD, è necessario usare la procedura descritta in "[Aggiornare un'immagine del sistema operativo da più CD \(riga di comando\)](#)" a pagina 163.

- Procedura**
1. Dal menu principale di Solaris Live Upgrade, selezionare Update.
Viene visualizzato il menu di aggiornamento.
 2. Inserire il nome del nuovo ambiente di boot.
 3. Inserire il percorso dell'immagine di installazione di Solaris.

Supporto di installazione	Descrizione
File system di rete	Specificare il percorso del file system di rete in cui risiede l'immagine di installazione.
File locale	Specificare il percorso del file system locale in cui risiede l'immagine di installazione.
Unità nastro locale	Specificare l'unità nastro locale e la posizione sul nastro in cui risiede l'immagine di installazione.
Dispositivo locale, DVD o CD	Specificare il dispositivo locale e il percorso dell'immagine di installazione.

- SPARC: Se si utilizza un DVD o un CD, inserire il percorso del disco, come nell'esempio seguente:

```
/cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/s0
```

- Se si dispone di un'immagine di installazione combinata in rete, inserire il percorso del file system di rete come nell'esempio seguente:

```
/net/sistema_inst/export/Solaris_10/immagine_OS
```

4. Per avviare l'aggiornamento, premere F3.
Al termine dell'aggiornamento, viene visualizzato il menu principale.

▼ Aggiornare l'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)

Per usare questa procedura di aggiornamento, è necessario utilizzare un DVD o un'immagine di installazione combinata. Se l'installazione richiede più CD, è necessario usare la procedura descritta in "Aggiornare un'immagine del sistema operativo da più CD (riga di comando)" a pagina 163.

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

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

2. **Indicare l'ambiente di boot da aggiornare e il percorso del software di installazione digitando:**

```
# luupgrade -u -n nome_BE -s percorso_immagine_os
```

-u Aggiorna l'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot

-n nome_BE Specifica il nome dell'ambiente di boot da aggiornare

-s percorso_immagine_os Specifica il percorso della directory che contiene l'immagine del sistema operativo.

Esempio 9-1 Aggiornamento dell'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, viene aggiornato l'ambiente di boot di secondo_disco.

```
# luupgrade -u -n secondo_disco \  
-s /net/sistema_inst/export/Solaris_10/immagine_OS
```

▼ Aggiornare un'immagine del sistema operativo da più CD (riga di comando)

Se l'immagine del sistema operativo risiede su più di un CD, usare la procedura di aggiornamento qui descritta. Per installare altri CD, usare il comando `luupgrade` con l'opzione `-i`.

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

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

2. **Indicare l'ambiente di boot da aggiornare e il percorso del software di installazione digitando:**

```
# luupgrade -u -n nome_BE -s percorso_immagine_os
```

-u Aggiorna l'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot

-n nome_BE Specifica il nome dell'ambiente di boot da aggiornare

-s percorso_immagine_os Specifica il percorso della directory che contiene l'immagine del sistema operativo.

3. **Quando il programma di installazione ha terminato la lettura del primo CD, inserire il secondo CD.**

4. Questo punto è identico al precedente, ma l'opzione `-u` viene sostituita dall'opzione `-i`. Scegliere se eseguire il programma di installazione del secondo CD con i menu o in modalità testo.

- Il comando seguente esegue il programma di installazione del secondo CD con i menu.

```
# luupgrade -i -n nome_BE -s percorso_immagine_os
```

- Questo comando esegue il programma di installazione sul secondo CD in modalità testo e non richiede l'interazione dell'utente.

```
# luupgrade -i -n nome_BE -s percorso_immagine_os -O '-nodisplay -noconsole'
```

<code>-i</code>	Installa altri CD. Il software cerca un programma di installazione sul supporto specificato e lo esegue. Il programma di installazione viene specificato con <code>-s</code> .
<code>-n nome_BE</code>	Specifica il nome dell'ambiente di boot da aggiornare.
<code>-s percorso_immagine_os</code>	Specifica il percorso della directory che contiene l'immagine del sistema operativo.
<code>-O '-nodisplay -noconsole'</code>	(Opzionale) Esegue il programma di installazione sul secondo CD in modalità testo e non richiede l'interazione dell'utente.

5. Ripetere il [Punto 3](#) e il [Punto 4](#) per ogni CD da installare.

L'ambiente di boot è pronto per essere attivato. Vedere ["Attivazione di un ambiente di boot"](#) a pagina 182.

Esempio 9-2 SPARC: Aggiornamento di un'immagine del sistema operativo da più CD (riga di comando)

In questo esempio, viene aggiornato l'ambiente di boot di `secondo_disco` e l'immagine di installazione si trova su due CD: Solaris Software - 1 e Solaris Software - 2. L'opzione `-u` determina se lo spazio è sufficiente per tutti i pacchetti del set di CD. L'opzione `-O`, insieme alle opzioni `-nodisplay` e `-noconsole`, impedisce la visualizzazione dell'interfaccia a caratteri dopo la lettura del secondo CD; all'utente non viene richiesto di inserire informazioni. Per visualizzare l'interfaccia, omettere queste opzioni.

Inserire il CD Solaris Software - 1 e digitare:

```
# luupgrade -u -n secondo_disco -s /cdrom/cdrom0/s0
```

Inserire il CD Solaris Software - 2 e digitare:

```
# luupgrade -i -n secondo_disco -s /cdrom/cdrom0 -O '-nodisplay \
-noconsole'
```

Ripetere i punti precedenti per ogni CD da installare.

▼ Aggiungere pacchetti a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)

Nella procedura seguente vengono rimossi e aggiunti alcuni pacchetti a un nuovo ambiente di boot.



Avvertenza – Se durante un aggiornamento occorre aggiungere o rimuovere pacchetti o patch, Solaris Live Upgrade richiede che i pacchetti o le patch siano conformi alle direttive avanzate di SVR4. Benché i pacchetti Sun siano conformi a queste direttive, Sun non può garantire la conformità dei pacchetti di altri produttori. I pacchetti non conformi possono causare l'interruzione del software di aggiunta dei pacchetti o l'alterazione dell'ambiente di boot.

Per maggiori informazioni sui requisiti dei pacchetti, vedere l'[Appendice B](#).

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

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

2. Per rimuovere uno o più pacchetti da un nuovo ambiente di boot, digitare:

```
# luupgrade -P -n secondo_disco nome-pacchetto
```

-I Indica la rimozione del pacchetto o dei pacchetti specificati dall'ambiente di boot

-n *nome_BE* Specifica il nome dell'ambiente di boot da cui deve essere rimosso il pacchetto

nome-pacchetto Specifica il nome del pacchetto da rimuovere. Se i pacchetti sono più di uno, separare i nomi con uno spazio.

3. Per aggiungere uno o più pacchetti al nuovo ambiente di boot, digitare:

```
# luupgrade -p -n secondo_disco -s /percorso-pacchetti nome-pacchetto
```

-p Indica l'aggiunta dei pacchetti all'ambiente di boot.

-n *nome_BE* Specifica il nome dell'ambiente di boot a cui deve essere aggiunto il pacchetto

-s *percorso-pacchetti* Specifica il percorso della directory che contiene il pacchetto o i pacchetti da aggiungere.

nome-pacchetto

Specifica il nome del pacchetto o dei pacchetti da aggiungere. Se i pacchetti sono più di uno, separare i nomi con uno spazio.

Esempio 9-3 Aggiunta di pacchetti a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, vengono rimossi e aggiunti alcuni pacchetti all'ambiente di boot `secondo_disco`.

```
# luupgrade -P -n secondo_disco SUNWabc SUNWdef SUNWghi
# luupgrade -p -n secondo_disco -s /net/sistema_inst/export/packages \
SUNWijk SUNWlmn SUNWpkr
```

▼ Aggiungere patch a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)

Nella procedura seguente vengono rimosse e aggiunte alcune patch a un nuovo ambiente di boot.



Avvertenza – Quando occorre aggiungere o rimuovere pacchetti o patch, Solaris Live Upgrade richiede che i pacchetti o le patch siano conformi alle direttive avanzate di SVR4. Benché i pacchetti Sun siano conformi a queste direttive, Sun non può garantire la conformità dei pacchetti di altri produttori. I pacchetti non conformi possono causare l'interruzione del software di aggiunta dei pacchetti o l'alterazione dell'ambiente di boot.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Per rimuovere una o più patch da un nuovo ambiente di boot, digitare:

```
# luupgrade -T -n secondo_disco nome_patch
```

-T Indica la rimozione della patch o delle patch specificate dall'ambiente di boot

-n *nome_BE* Specifica il nome dell'ambiente di boot da cui devono essere rimosse le patch

nome_patch Specifica i nomi delle patch da rimuovere. Se le patch sono più di una, separare i nomi con uno spazio.

3. Per aggiungere una o più patch al nuovo ambiente di boot, digitare il comando seguente.

```
# luupgrade -t -n secondo_disco -s /percorso-pacchetti nome_patch
```

-t	Indica l'aggiunta delle patch all'ambiente di boot.
-n nome_BE	Specifica il nome dell'ambiente di boot a cui deve essere aggiunta la patch
-s percorso_patch	Specifica il percorso della directory che contiene le patch da aggiungere.
nome_patch	Specifica i nomi delle patch da aggiungere. Se le patch sono più di una, separare i nomi con uno spazio.

Esempio 9-4 Aggiunta di patch a un'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, vengono rimosse e aggiunte alcune patch all'ambiente di boot `secondo_disco`.

```
# luupgrade -T -n secondo_disco 222222-01
# luupgrade -t -n secondo_disco -s /net/sistema_inst/export/packages \
333333-01 444444-01
```

▼ Ottenere informazioni sui pacchetti installati in un ambiente di boot (riga di comando)

La procedura seguente controlla l'integrità dei pacchetti installati nel nuovo ambiente di boot.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Per controllare l'integrità dei pacchetti appena installati nel nuovo ambiente di boot, digitare:

```
# luupgrade -C -n secondo_disco -O "-v" nome-pacchetto
```

-A	Indica l'esecuzione del comando <code>pkgchk</code> sui pacchetti specificati
-n nome_BE	Specifica il nome dell'ambiente di boot in cui deve essere eseguito il controllo
-O	Passa le opzioni direttamente al comando <code>pkgchk</code>

<i>nome-pacchetto</i>	Specifica i nomi dei pacchetti da controllare. Se i pacchetti sono più di uno, separare i nomi con uno spazio. Se non vengono specificati i nomi dei pacchetti, il controllo viene eseguito su tutti i pacchetti dell'ambiente di boot specificato.
<i>"-v"</i>	Specifica l'esecuzione del comando in modalità dettagliata

Esempio 9-5 Controllo dell'integrità dei pacchetti in un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, vengono controllati i pacchetti `SUNWabc`, `SUNWdef` e `SUNWghi` per verificare che siano stati installati correttamente e che non siano danneggiati.

```
# luupgrade -C -n secondo_disco SUNWabc SUNWdef SUNWghi
```

Aggiornamento con un profilo JumpStart

È possibile creare un profilo JumpStart da utilizzare con Solaris Live Upgrade. Se si ha familiarità con il programma JumpStart personalizzato, si tratta dello stesso tipo di profilo. La procedura seguente consente di creare un profilo, provarlo e installarlo usando il comando `luupgrade` con l'opzione `-j`.



Avvertenza – Quando si installa il sistema operativo Solaris tramite un archivio Solaris Flash, l'archivio e i supporti di installazione devono contenere la stessa versione del sistema operativo. Ad esempio, se l'archivio contiene il sistema operativo Solaris 10 3/05 e si utilizza come supporto il DVD, è necessario usare il DVD di Solaris 10 3/05 per l'installazione dell'archivio. Se le versioni del sistema operativo non corrispondono, l'installazione del sistema di destinazione non riesce. Le versioni dei sistemi operativi devono essere identiche quando si utilizzano i comandi o le parole chiave seguenti:

- parola chiave `archive_location` in un profilo
 - comando `luupgrade` con le opzioni `-s`, `-a`, `-j` e `-J`
-

Per maggiori informazioni, vedere:

- [“Creare un profilo per Solaris Live Upgrade”](#) a pagina 169
- [“Provare un profilo da usare con Solaris Live Upgrade”](#) a pagina 173
- [“Eeguire un aggiornamento con un profilo usando Solaris Live Upgrade \(riga di comando\)”](#) a pagina 174
- Per la creazione di un profilo JumpStart, vedere [“Creazione di un profilo”](#) del *Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate*.

▼ Creare un profilo per Solaris Live Upgrade

Questa procedura spiega come creare un profilo da usare con Solaris Live Upgrade. Il profilo creato potrà essere usato per aggiornare un ambiente di boot inattivo usando il comando `luupgrade` con l'opzione `-j`.

Per le procedure di utilizzo del profilo, vedere le sezioni seguenti:

- Per l'esecuzione di un aggiornamento con un profilo, vedere "Eseguire un aggiornamento con un profilo usando Solaris Live Upgrade (riga di comando)" a pagina 174.
- Per l'esecuzione di un'installazione Solaris Flash con un profilo, vedere "Installare un archivio Solaris Flash con un profilo (riga di comando)" a pagina 180.

Procedura 1. Creare un file con un editor di testo.

Assegnare al file un nome descrittivo. Verificare che il nome del profilo sia indicativo del modo in cui si intende installare Solaris sul sistema. Ad esempio, è possibile assegnare a questo profilo il nome `upgrade_Solaris_10`.

2. Aggiungere le parole chiave e i valori desiderati.

Nei profili di Solaris Live Upgrade è possibile usare solo le parole chiave elencate nelle tabelle seguenti.

La tabella seguente elenca le parole chiave che è possibile utilizzare se il valore di `Install_type` è `upgrade` o `flash_install`.

Parole chiave per la creazione iniziale di un archivio	Descrizione	Testo di riferimento
(Obbligatoria) <code>Install_type</code>	Determina se verrà eseguito un aggiornamento dell'ambiente Solaris presente sul sistema o se verrà installato un archivio Solaris Flash. Per questa parola chiave, usare i seguenti valori: <ul style="list-style-type: none">■ <code>upgrade</code> per eseguire un aggiornamento■ <code>flash_install</code> per eseguire un'installazione Solaris Flash■ <code>flash_update</code> per eseguire un'installazione differenziale Solaris Flash	Per la descrizione dei valori accettati con questa parola chiave, vedere "Parola chiave <code>install_type</code> " del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .
(Richiesta per gli archivi Solaris Flash) <code>archive_location</code>	Richiama un archivio Solaris Flash dalla posizione designata.	Per l'elenco dei valori utilizzabili con questa parola chiave, vedere "Parola chiave <code>archive_location</code> " del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .

Parole chiave per la creazione iniziale di un archivio	Descrizione	Testo di riferimento
(Opzionale) <code>cluster</code> (aggiunta o eliminazione di cluster)	Designa l'aggiunta o la rimozione di un cluster dal gruppo software da installare sul sistema.	Per l'elenco dei valori utilizzabili con questa parola chiave, vedere "Parola chiave cluster (aggiunta di gruppi software)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .
(Opzionale) <code>geo</code>	Designa la versione locale o le versioni locali da installare sul sistema o da aggiungere durante un aggiornamento.	Per l'elenco dei valori utilizzabili con questa parola chiave, vedere "Parola chiave geo" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .
(Opzionale) <code>local_customization</code>	Prima di installare un archivio Solaris Flash su un sistema clone, è possibile creare script personalizzati che preservino le configurazioni locali sul sistema clone. La parola chiave <code>local_customization</code> designa la directory in cui sono stati memorizzati questi script. Il valore corrisponde al percorso dello script sul sistema clone.	Per informazioni sugli script di predeployment e postdeployment, vedere "Creazione di script di personalizzazione" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i> .
(Opzionale) <code>locale</code>	Designa i pacchetti delle versioni locali da installare o da aggiungere durante l'aggiornamento.	Per l'elenco dei valori utilizzabili con questa parola chiave, vedere "Parola chiave locale" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .
(Opzionale) <code>package</code>	Designa l'aggiunta o la rimozione di un pacchetto dal gruppo software da installare sul sistema.	Per l'elenco dei valori utilizzabili con questa parola chiave, vedere "Parola chiave package" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .

La tabella seguente elenca le parole chiave che è possibile utilizzare se il valore di `Install_type` è `flash_install`.

Parole chiave per la creazione di un archivio differenziale	Descrizione	Testo di riferimento
(Obbligatoria) Install_type	Definisce l'installazione di un archivio Solaris Flash sul sistema. Il valore per gli archivi differenziali è <code>flash_update</code> .	Per la descrizione dei valori accettati con questa parola chiave, vedere "Parola chiave <code>install_type</code> " del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .
(Obbligatorio) archive_location	Richiama un archivio Solaris Flash dalla posizione designata.	Per l'elenco dei valori utilizzabili con questa parola chiave, vedere "Parola chiave <code>archive_location</code> " del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .
(Opzionale) forced_deployment	Forza l'installazione di un archivio differenziale Solaris Flash su un sistema clone diverso da quello atteso dal software. Usando <code>forced_deployment</code> , tutti i file nuovi vengono eliminati per portare il sistema clone allo stato previsto. Se non si è certi di voler eliminare i file nuovi, usare l'impostazione predefinita, che protegge i nuovi file interrompendo l'installazione.	Per maggiori informazioni su questa parola chiave, vedere "Parola chiave <code>forced_deployment</code> (installazione di archivi differenziali Solaris Flash)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .
(Opzionale) local_customization	Prima di installare un archivio Solaris Flash su un sistema clone, è possibile creare script personalizzati che preservino le configurazioni locali sul sistema clone. La parola chiave <code>local_customization</code> designa la directory in cui sono stati memorizzati questi script. Il valore corrisponde al percorso dello script sul sistema clone.	Per informazioni sugli script di predeployment e postdeployment, vedere "Creazione di script di personalizzazione" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i> .
(Opzionale) no_content_check	Durante l'installazione di un sistema clone con un archivio differenziale Solaris Flash, è possibile usare la parola chiave <code>no_content_check</code> per ignorare la verifica file per file. Questo tipo di verifica assicura che il sistema clone sia una esatta duplicazione del sistema master. È perciò preferibile evitare di usare questa parola chiave se non si è certi che il sistema clone sia una copia esatta del sistema master originale.	Per maggiori informazioni su questa parola chiave, vedere "Parola chiave <code>no_content_check</code> (installazione di archivi Solaris Flash)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .

Parole chiave per la creazione di un archivio differenziale	Descrizione	Testo di riferimento
(Opzionale) no_master_check	Durante l'installazione di un sistema clone con un archivio differenziale Solaris Flash, è possibile usare la parola chiave no_master_check per ignorare la verifica dei file. I file dei sistemi clone non vengono controllati. Il controllo permetterebbe di verificare che il sistema clone sia stato creato sulla base del sistema master originale. È perciò preferibile evitare di usare questa parola chiave se non si è certi che il sistema clone sia una copia esatta del sistema master originale.	Per maggiori informazioni su questa parola chiave, vedere "Parola chiave no_master_check (installazione di archivi Solaris Flash)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .

3. Salvare il profilo in una directory del sistema locale.

4. Verificare che il proprietario del profilo sia root e che le autorizzazioni siano impostate su 644.

5. Provare il profilo (opzionale).

Per informazioni sulla procedura di prova del profilo, vedere ["Provare un profilo da usare con Solaris Live Upgrade"](#) a pagina 173.

Esempio 9-6 Creazione di un profilo per Solaris Live Upgrade

In questo esempio, i parametri per l'aggiornamento vengono indicati da un profilo. Questo profilo dovrà essere usato per aggiornare un ambiente di boot inattivo con il comando luupgrade e le opzioni -u e -j di Solaris Live Upgrade. Questo profilo aggiunge un pacchetto e un cluster. Al profilo vengono inoltre aggiunte una versione locale regionale e altre versioni locali. Se si aggiungono una o più versioni locali a un profilo, verificare che l'ambiente di boot contenga uno spazio su disco sufficiente.

```
# parole chiave      valori
# -----
install_type        upgrade
package             SUNWxwman add
cluster             SUNWCacc add
geo                 C_Europe
locale              zh_TW
locale              zh_TW.BIG5
locale              zh_TW.UTF-8
locale              zh_HK.UTF-8
locale              zh_HK.BIG5HK
locale              zh
locale              zh_CN.GB18030
locale              zh_CN.GBK
locale              zh_CN.UTF-8
```

Esempio 9-7 Creazione di un profilo Solaris Live Upgrade per l'installazione di un archivio differenziale

L'esempio seguente mostra un profilo da utilizzare con Solaris Live Upgrade per l'installazione di un archivio differenziale su un sistema clone. Solo i file specificati nell'archivio differenziale vengono aggiunti, eliminati o modificati. L'archivio Solaris Flash viene richiamato da un server NFS. Poiché l'immagine è stata creata a partire dal sistema master originale, la validità dell'immagine del sistema clone non viene verificata. Questo profilo deve essere utilizzato con il comando `luupgrade` e con le opzioni `-u` e `-j` di Solaris Live Upgrade.

```
# parole chiave      valori
# -----
install_type flash_update
archive_location    nfs server_inst:/export/solaris/archive/arch_solaris
no_master_check
```

Per usare il comando `luupgrade` per installare l'archivio differenziale, vedere ["Installare un archivio Solaris Flash con un profilo \(riga di comando\)"](#) a pagina 180.

▼ Provare un profilo da usare con Solaris Live Upgrade

Dopo aver creato il profilo, usare il comando `luupgrade` per provarlo. Esaminando l'output generato da `luupgrade`, è possibile determinare velocemente se il risultato corrisponde all'obiettivo desiderato.

Punto ● Provare il profilo.

```
# luupgrade -u -n nome_BE -D -s percorso_immagine_os -j percorso_profilo
```

<code>-u</code>	Aggiorna l'immagine del sistema operativo in un ambiente di boot
<code>-n nome_BE</code>	Specifica il nome dell'ambiente di boot da aggiornare.
<code>-D</code>	Il comando <code>luupgrade</code> usa la configurazione del disco dell'ambiente di boot selezionato per provare le opzioni del profilo specificate con l'opzione <code>-j</code> .
<code>-s percorso_immagine_os</code>	Specifica il percorso della directory che contiene l'immagine del sistema operativo. È possibile specificare una directory di un supporto di installazione, ad esempio di un DVD-ROM o di un CD-ROM, oppure una directory NFS o UFS.
<code>-j percorso_profilo</code>	Percorso di un profilo configurato per l'aggiornamento. Il profilo deve trovarsi in una directory del sistema locale.

Esempio 9-8 Prova di un profilo con Solaris Live Upgrade

Nell'esempio seguente, al profilo è assegnato il nome di `profilo_flash`. Il profilo viene verificato con successo sull'ambiente di boot inattivo, `secondo_disco`.

```
# luupgrade -u -n ulb08 -D -s /net/installsvr/export/ul/combined.ulwos \  
-j /var/tmp/profilo_flash  
Convalida del contenuto del supporto /net/installsvr/export/ul/combined.ulwos.  
Il supporto è uno dei supporti standard di Solaris.  
Il supporto contiene un'immagine di aggiornamento del sistema operativo.  
Il supporto contiene Solaris versione 10.  
Ricerca del modello di profilo di aggiornamento da utilizzare.  
Ricerca del programma di aggiornamento del sistema operativo.  
Controllo dell'esistenza di richieste di Live Upgrade precedentemente  
programmate.  
Creazione del profilo di aggiornamento per l'ambiente di boot  
secondo_disco.  
Determinazione dei package da installare o da aggiornare per  
l'ambiente di boot secondo_disco.  
Simulazione dell'aggiornamento del sistema operativo  
dell'ambiente di boot secondo_disco.  
La simulazione dell'aggiornamento dell'ambiente operativo è completa.  
INFORMAZIONE: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup contiene un log  
dell'operazione di aggiornamento.  
INFORMAZIONE: var/sadm/system/data/upgrade_cleanup contiene un log delle  
operazioni di pulizia richieste.  
L'aggiornamento Solaris dell'ambiente di boot secondo_disco  
è completo.
```

A questo punto è possibile usare il profilo per aggiornare un ambiente di boot inattivo.

▼ Eseguire un aggiornamento con un profilo usando Solaris Live Upgrade (riga di comando)

Questa sezione contiene istruzioni dettagliate per l'aggiornamento di un sistema operativo con l'uso di un profilo.

Per installare un archivio Solaris Flash usando un profilo, vedere ["Installare un archivio Solaris Flash con un profilo \(riga di comando\)"](#) a pagina 180.

Se sono state aggiunte una o più versioni locali a un profilo, verificare che l'ambiente di boot contenga uno spazio su disco sufficiente.



Avvertenza – Quando si installa il sistema operativo Solaris tramite un archivio Solaris Flash, l’archivio e i supporti di installazione devono contenere la stessa versione del sistema operativo. Ad esempio, se l’archivio contiene il sistema operativo Solaris 10 3/05 e si utilizza come supporto il DVD, è necessario usare il DVD di Solaris 10 3/05 per l’installazione dell’archivio. Se le versioni del sistema operativo non corrispondono, l’installazione del sistema di destinazione non riesce. Le versioni dei sistemi operativi devono essere identiche quando si utilizzano i comandi o le parole chiave seguenti:

- parola chiave `archive_location` in un profilo
 - comando `luupgrade` con le opzioni `-s`, `-a`, `-j` e `-J`
-

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Creare un profilo.

Per l’elenco delle parole chiave utilizzabili per l’aggiornamento in un profilo di Solaris Live Upgrade, vedere “[Creare un profilo per Solaris Live Upgrade](#)” a pagina 169.

3. Digitare:

```
# luupgrade -u -n nome_BE -s percorso_immagine_os -j percorso_profilo
```

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <code>-u</code> | Aggiorna l’immagine del sistema operativo in un ambiente di boot |
| <code>-n nome_BE</code> | Specifica il nome dell’ambiente di boot da aggiornare. |
| <code>-s percorso_immagine_os</code> | Specifica il percorso della directory che contiene l’immagine del sistema operativo. È possibile specificare una directory di un supporto di installazione, ad esempio di un DVD-ROM o di un CD-ROM, oppure una directory NFS o UFS. |
| <code>-j percorso_profilo</code> | Percorso di un profilo. Il profilo deve trovarsi in una directory del sistema locale. Per informazioni sulla creazione di un profilo, vedere “ Creare un profilo per Solaris Live Upgrade ” a pagina 169. |

L’ambiente di boot è pronto per essere attivato.

Esempio 9–9 Aggiornamento di un ambiente di boot con un profilo JumpStart personalizzato (riga di comando)

In questo esempio, l'ambiente di boot `secondo_disco` viene aggiornato usando un profilo. Per accedere al profilo viene usata l'opzione `-j`. L'ambiente di boot è pronto per essere attivato. Per creare un profilo, vedere [“Creare un profilo per Solaris Live Upgrade” a pagina 169](#).

```
# luupgrade -u -n secondo_disco \  
-s /net/sistema_inst/export/solarisX/immagine_OS \  
-j /var/tmp/profile
```

Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot

Questa sezione descrive la procedura per usare Solaris Live Upgrade per l'installazione di archivi Solaris Flash. L'installazione di un archivio Solaris Flash sovrascrive tutto il contenuto del nuovo ambiente di boot ad eccezione dei file condivisi. Gli archivi sono memorizzati sui seguenti supporti:

- Server HTTP
- Server FTP – Questo percorso deve essere usato solo dalla riga di comando
- Server NFS
- File locale
- Unità nastro locale
- Dispositivo locale, ad esempio un DVD o un CD

Nella procedura di installazione e creazione di un archivio Solaris Flash tenere in considerazione le seguenti indicazioni.

Descrizione	Esempio
<p>Avvertenza – Quando si installa il sistema operativo Solaris tramite un archivio Solaris Flash, l'archivio e i supporti di installazione devono contenere la stessa versione del sistema operativo. Se le versioni del sistema operativo non corrispondono, l'installazione del sistema di destinazione non riesce. Le versioni dei sistemi operativi devono essere identiche quando si utilizzano i comandi o le parole chiave seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ parola chiave <code>archive_location</code> in un profilo ■ comando <code>luupgrade</code> con le opzioni <code>-s</code>, <code>-a</code>, <code>-j</code> e <code>-J</code> 	<p>Ad esempio, se l'archivio contiene il sistema operativo Solaris 10 3/05 e si utilizza come supporto il DVD, è necessario usare il DVD di Solaris 10 3/05 per l'installazione dell'archivio.</p>
<p>Avvertenza – Non è possibile creare in modo corretto un archivio Solaris Flash quando è installata una zona non globale. La funzione Solaris Flash non è compatibile con la tecnologia di partizionamento Solaris Zones. Se si crea un archivio Solaris Flash in una zona non globale, oppure in una zona globale quando sono presenti zone non globali, l'archivio risultante non può essere installato correttamente.</p>	
Descrizione	Per maggiori informazioni
<p>Per esempi della sintassi corretta dei percorsi associati alla memorizzazione degli archivi.</p>	<p>Vedere "Parola chiave <code>archive_location</code>" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>.</p>
<p>Per usare la funzione di installazione Solaris Flash, è necessario installare il sistema master e creare l'archivio Solaris Flash.</p>	<p>Per maggiori informazioni sulla creazione di un archivio, vedere il Capitolo 3, "Creazione di un archivio Solaris Flash (procedure)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)</i>.</p>

▼ Installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)

- Procedura** 1. Dal menu principale di Solaris Live Upgrade, selezionare **Flash**.
Viene visualizzato il menu "Converti in Flash l'ambiente di boot alternativo".

2. Inserire il nome dell'ambiente di boot in cui si desidera installare l'archivio Solaris Flash e la posizione del supporto di installazione:

```
Name of Boot Environment: Solaris_10
Package media: /net/install-svr/export/Solaris_10/latest
```

3. Premere F1 per aggiungere un archivio.

Viene visualizzato il sottomenu Archive Selection.

```
Posizione          - Metodo di richiamo
<Nessun archivio aggiunto> - Scegliere AGGIUNGI per aggiungere gli archivi
```

Questo menu permette di creare una serie di archivi. Per aggiungere o rimuovere un archivio, procedere come segue.

a. Per aggiungere un archivio al menu, premere F1.

Viene visualizzato un sottomenu per la scelta del metodo di richiamo.

```
HTTP
NFS
File locale
Unità nastro locale
Dispositivo locale
```

b. Nel menu "Select Retrieval Method", selezionare la posizione dell'archivio Solaris Flash.

Supporto selezionato	Prompt
HTTP	Specificare l'URL e le informazioni sul proxy necessarie per accedere all'archivio Solaris Flash.
NFS	Specificare il percorso del file system di rete in cui si trova l'archivio Solaris Flash. Oppure, specificare il nome del file dell'archivio.
File locale	Specificare il percorso del file system locale in cui si trova l'archivio Solaris Flash.
Unità nastro locale	Specificare l'unità nastro locale e la posizione del nastro su cui si trova l'archivio Solaris Flash.
Dispositivo locale	Specificare il dispositivo locale, il percorso dell'archivio Solaris Flash e il tipo di file system in cui si trova l'archivio Solaris Flash.

Viene visualizzato un sottomenu simile a quello dell'esempio seguente, che varia a seconda del supporto selezionato.

```
Posizione NFS:
```

c. Inserire il percorso dell'archivio come indicato nell'esempio seguente.

```
Posizione NFS: host:/percorso/archivio.flar
```

- d. Premere F3 per aggiungere l'archivio all'elenco.
 - e. (Opzionale) Per rimuovere un archivio dal menu, premere F2.
 - f. Quando l'elenco contiene gli archivi che si desidera installare, premere F6 per uscire.
4. Premere F3 per installare uno o più archivi.
- L'archivio Solaris Flash viene installato nell'ambiente di boot. I file residenti nell'ambiente di boot vengono sovrascritti, ad eccezione dei file condivisibili.

L'ambiente di boot è pronto per essere attivato. Vedere "Attivare un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)" a pagina 184.

▼ Installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot (riga di comando)

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# luupgrade -f -n nome_BE -s percorso_immagine_os -a archivio
```

- f Specifica l'installazione di un sistema operativo da un archivio Solaris Flash.
- n nome_BE Specifica il nome dell'ambiente di boot da installare con l'archivio.
- s percorso_immagine_os Specifica il percorso della directory che contiene l'immagine del sistema operativo. È possibile specificare una directory di un supporto di installazione, ad esempio di un DVD-ROM o di un CD-ROM, oppure una directory NFS o UFS.
- a archivio Percorso dell'archivio Solaris Flash, se disponibile sul file system locale. Le versioni delle immagini del sistema operativo specificate con le opzioni -s e -a devono essere uguali.

Esempio 9–10 Installazione di archivi Solaris Flash in un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, viene installato un archivio nell'ambiente di boot `secondo_disco`. L'archivio si trova sul sistema locale. Le versioni del sistema operativo da specificare con le opzioni `-s` e `-a` sono entrambe Solaris 10. Tutti i file vengono sovrascritti su `secondo_disco`, ad eccezione dei file condivisi.

```
# luupgrade -f -n secondo_disco \  
-s /net/sistema_inst/export/Solaris_10/immagine_OS \  
-a /net/server/archivio/Solaris_10
```

L'ambiente di boot è pronto per essere attivato.

▼ Installare un archivio Solaris Flash con un profilo (riga di comando)

Questa procedura mostra come installare un archivio Solaris Flash o un archivio differenziale con l'uso di un profilo.

Se sono state aggiunte una o più versioni locali a un profilo, verificare che l'ambiente di boot contenga uno spazio su disco sufficiente.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Creare un profilo.

Per l'elenco delle parole chiave utilizzabili in un profilo di Solaris Live Upgrade, vedere "Creare un profilo per Solaris Live Upgrade" a pagina 169.

3. Digitare:

```
# luupgrade -f -n nome_BE -s percorso_immagine_os -j percorso_profilo
```

<code>-f</code>	Specifica l'installazione di un sistema operativo da un archivio Solaris Flash.
<code>-n nome_BE</code>	Specifica il nome dell'ambiente di boot da aggiornare.
<code>-s percorso_immagine_os</code>	Specifica il percorso della directory che contiene l'immagine del sistema operativo. È possibile specificare una directory di un supporto di installazione, ad esempio di un DVD-ROM o di un CD-ROM, oppure una directory NFS o UFS.

`-j percorso_profilo` Percorso di un profilo JumpStart configurato per l'installazione flash. Il profilo deve trovarsi in una directory del sistema locale. La versione del sistema operativo dell'opzione `-s` e quella dell'archivio Solaris Flash devono essere identiche.

L'ambiente di boot è pronto per essere attivato.

Esempio 9-11 Installare un archivio Solaris Flash in un ambiente di boot con un profilo (interfaccia a caratteri)

In questo esempio, la posizione di installazione dell'archivio viene indicata da un profilo.

```
# parole chiave          valori
# -----
install_type             flash_install
archive_location         nfs_server_inst:/export/solaris/archivio/arch_solaris
```

Dopo aver creato il profilo, è possibile eseguire il comando `luupgrade` e installare l'archivio. Per accedere al profilo viene usata l'opzione `-j`.

```
# luupgrade -f -n secondo_disco \
-s /net/sistema_inst/export/solarisX/immagine_os \
-j /var/tmp/profile
```

L'ambiente di boot è pronto per essere attivato. Per creare un profilo, vedere [“Creare un profilo per Solaris Live Upgrade” a pagina 169](#).

▼ Installare un archivio Solaris Flash con una parola chiave di un profilo (riga di comando)

Questa procedura permette di installare un archivio Solaris Flash e di utilizzare la parola chiave `archive_location` dalla riga di comando anziché con un file di profilo. Un archivio può essere richiamato rapidamente anche senza l'uso di un apposito file.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# luupgrade -f -n nome_BE -s percorso_immagine_os -J 'archive_location percorso_profilo'
```

-f	Specifica l'aggiornamento di un sistema operativo da un archivio Solaris Flash.
-n <i>nome_BE</i>	Specifica il nome dell'ambiente di boot da aggiornare.
-s <i>percorso_immagine_os</i>	Specifica il percorso della directory che contiene l'immagine del sistema operativo. È possibile specificare una directory di un supporto di installazione, ad esempio di un DVD-ROM o di un CD-ROM, oppure una directory NFS o UFS.
-J ' <i>archive_location percorso_profilo</i> '	Specifica la parola chiave <i>archive_location</i> e il percorso del profilo JumpStart. La versione del sistema operativo dell'opzione -s e quella dell'archivio Solaris Flash devono essere identiche. Per i valori delle parole chiave, vedere "Parola chiave <i>archive_location</i> " del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i> .

L'ambiente di boot è pronto per essere attivato.

Esempio 9-12 Installazione di un archivio Solaris Flash con l'uso di una parola chiave di un profilo (riga di comando)

In questo esempio, viene installato un archivio nell'ambiente di boot *secondo_disco*. Per richiamare l'archivio vengono usate l'opzione -J e le parole chiave *archive_location*. Tutti i file vengono sovrascritti su *secondo_disco*, ad eccezione dei file condivisi.

```
# luupgrade -f -n secondo_disco \
-s /net/sistema_inst/export/solarisX/immagine_OS \
-J 'archive_location http://esempio.it/flash.flar'
```

Attivazione di un ambiente di boot

L'attivazione di un ambiente di boot permette di utilizzarlo per l'avvio successivo del sistema. In caso di problemi nell'avvio del sistema con il nuovo ambiente di boot, sarà sufficiente tornare all'ambiente di boot originale. Vedere il [Capitolo 10](#).

Requisiti e limitazioni per l'attivazione di un ambiente di boot

Perché l'attivazione possa avvenire correttamente, l'ambiente di boot deve soddisfare le seguenti condizioni:

Descrizione	Per maggiori informazioni
Lo stato dell'ambiente di boot deve essere "complete".	Per informazioni su come determinare lo stato dell'ambiente, vedere "Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot" a pagina 209.
Se l'ambiente di boot non è quello attivo, non è stato possibile attivare le partizioni di quell'ambiente con i comandi <code>luumount</code> o <code>mount</code> .	Per visualizzare le pagine man, vedere <code>lumount(1M)</code> o <code>mount(1M)</code> .
L'ambiente di boot che si desidera attivare non può essere sottoposto a un'operazione di confronto.	Per le procedure, vedere "Confronto tra due ambienti di boot" a pagina 214.
Se si desidera riconfigurare lo spazio di swap, operare questa modifica prima di avviare l'ambiente di boot inattivo. Nella configurazione predefinita, tutti gli ambienti di boot condividono gli stessi dispositivi di swap.	Per riconfigurare lo spazio di swap, vedere "Creare un nuovo ambiente di boot", Punto 9, o "Creare un ambiente di boot e riconfigurare lo spazio di swap (riga di comando)" a pagina 140.

x86 Solo – A partire da Solaris 10 1/06, è possibile utilizzare il menu di GRUB per passare da un ambiente di boot all'altro. Vedere "x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB" a pagina 187.

▼ x86: (Opzionale) Aggiornare il dischetto di avvio prima dell'attivazione

- **A partire da Solaris 10 1/06**, il software Solaris Device Configuration Assistant non è più incluso in Solaris e non è più richiesto per avviare il sistema. Ignorare la procedura seguente.
- **In Solaris 10 3/05**, usare una delle seguenti procedure.
 - Se è possibile avviare il sistema dal CD o dal DVD, non è richiesto questo software per l'avvio. Ignorare la procedura seguente.
 - Se si avvia il sistema con il dischetto Solaris Device Configuration Assistant, è necessario aggiornare il dischetto di avvio. Usare questa procedura per aggiornare il dischetto di avvio alla versione del sistema operativo utilizzata

sovrascrivendo il dischetto esistente o scrivendo i dati su un nuovo dischetto.

- Procedura**
1. **Inserire il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant. Usare il dischetto esistente da sovrascrivere o un nuovo dischetto.**
 2. **Aggiornare il dischetto di avvio con l'ultima immagine disponibile per la versione in uso.**
 3. **Espellere il dischetto di avvio.**
 4. **Digitare:**

```
volcheck
```
 5. **Copiare il file `boot/solaris/bootenv.rc` del nuovo ambiente di boot sul dischetto.**

```
cp /a/boot/solaris/bootenv.rc /floppy/floppy0/solaris/bootenv.rc
```
 6. **Controllare che i dispositivi di input e di output sul dischetto siano corretti. Qualora non fossero corretti, aggiornarli.**
A questo punto si è pronti per attivare il nuovo ambiente di boot.

▼ Attivare un ambiente di boot (interfaccia a caratteri)

La prima volta che si avvia un sistema da un nuovo ambiente di boot, il software Solaris Live Upgrade sincronizza questo ambiente con quello precedentemente attivo. "Sincronizzazione" significa in questo caso la copia di alcuni file e directory di importanza critica dall'ambiente di boot precedente a quello nuovo. Solaris Live Upgrade non esegue questa sincronizzazione dopo l'avvio iniziale, a meno che l'operazione non venga forzata dall'utente.

Per maggiori informazioni sulla sincronizzazione, vedere ["Sincronizzazione dei file tra gli ambienti di boot"](#) a pagina 116.

x86 Solo – A partire da Solaris 10 1/06, è possibile utilizzare il menu di GRUB per passare da un ambiente di boot all'altro. Vedere ["x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB"](#) a pagina 187.

- Procedura**
1. **Dal menu principale di Solaris Live Upgrade, selezionare Attiva.**
 2. **Inserire il nome dell'ambiente di boot da attivare:**
Name of Boot Environment: `Solaris_10`
Do you want to force a Live Upgrade sync operations: `no`

3. È possibile continuare oppure forzare la sincronizzazione dei file.

- Premere Return per continuare.

Al primo avvio dell'ambiente di boot, i file vengono automaticamente sincronizzati.

- È possibile forzare la sincronizzazione dei file, ma questa funzione deve essere usata con cautela. I sistemi operativi di entrambi gli ambienti di boot devono essere compatibili con i file da sincronizzare. Per forzare la sincronizzazione dei file, digitare:

```
Do you want to force a Live Upgrade sync operations: yes
```



Avvertenza – La sincronizzazione forzata deve essere utilizzata con estrema cautela, poiché spesso è difficile tener conto di tutte le modifiche apportate all'ultimo ambiente di boot attivo. Ad esempio, se l'ambiente di boot corrente viene eseguito in Solaris 10 e si ritorna a Solaris 9 con una sincronizzazione forzata, i file della versione Solaris 9 possono risultare modificati. Poiché i file dipendono dalla versione del sistema operativo, può essere impossibile avviare Solaris 9 perché i file di Solaris 10 non sono sempre compatibili con quelli di Solaris 9.

4. Premere F3 per iniziare il processo di attivazione.

5. Premere Return per continuare.

Il nuovo ambiente di boot verrà attivato al riavvio successivo del sistema.

6. Per attivare l'ambiente di boot inattivo, riavviare il sistema:

```
# init 6
```

▼ Attivare un ambiente di boot (riga di comando)

Per attivare un ambiente di boot, usare la procedura seguente, in base alla versione del sistema operativo in uso.

- Per i sistemi SPARC, tutte le versioni.
- Per i sistemi x86:
 - In Solaris 10 3/05, usare la procedura seguente.

x86 Solo – A partire da Solaris 10 1/06, è possibile utilizzare il menu di GRUB per passare da un ambiente di boot all'altro. Vedere [“x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB” a pagina 187](#). Procedere come segue

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

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

2. **Per attivare l’ambiente di boot, digitare:**

```
# /sbin/luactivate nome_BE
```

nome_BE Specifica il nome dell’ambiente di boot da attivare

3. **Riavviare il sistema.**

```
# init 6
```



Avvertenza – Per riavviare il sistema, usare solo i comandi `init` o `shutdown`. Non usare i comandi `reboot`, `halt` o `uadmin`, poiché il sistema non cambierebbe l’ambiente di boot. Verrebbe cioè avviato nuovamente l’ambiente di boot precedentemente attivo.

Esempio 9–13 Attivazione di un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, viene attivato l’ambiente di boot `secondo_disco`.

```
# /sbin/luactivate secondo_disco
# init 6
```

▼ Attivare un ambiente di boot e sincronizzare i file (riga di comando)

La prima volta che si avvia un sistema da un nuovo ambiente di boot, il software Solaris Live Upgrade sincronizza questo ambiente con quello precedentemente attivo. “Sincronizzazione” significa in questo caso la copia di alcuni file e directory di importanza critica dall’ambiente di boot precedente a quello nuovo. Solaris Live Upgrade non esegue questa sincronizzazione dopo l’avvio iniziale, a meno che questa operazione non venga forzata usando il comando `luactivate` e l’opzione `-s`.

Per maggiori informazioni sulla sincronizzazione, vedere “Sincronizzazione dei file tra gli ambienti di boot” a pagina 116.

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

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

2. Per attivare l'ambiente di boot, digitare:

```
# /sbin/luactivate -s nome_BE
```

-s Forza la sincronizzazione dei file tra l'ambiente di boot precedentemente attivo e quello nuovo. Alla prima attivazione di un ambiente di boot, i file dei due ambienti di boot vengono sincronizzati. Alle attivazioni successive, i file verranno sincronizzati solo se verrà utilizzata l'opzione **-s**.



Avvertenza – Questa opzione deve essere utilizzata con estrema cautela, poiché spesso è difficile tener conto di tutte le modifiche apportate all'ultimo ambiente di boot attivo. Ad esempio, se l'ambiente di boot corrente viene eseguito in Solaris 10 e si ritorna a Solaris 9 con una sincronizzazione forzata, i file della versione Solaris 9 possono risultare modificati. Poiché i file dipendono dalla versione del sistema operativo, può essere impossibile avviare Solaris 9 perché i file di Solaris 10 non sono sempre compatibili con quelli di Solaris 9.

nome_BE Specifica il nome dell'ambiente di boot da attivare

3. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

Esempio 9–14 Attivazione di un ambiente di boot (riga di comando)

In questo esempio, viene attivato l'ambiente di boot `secondo_disco` e i file vengono sincronizzati.

```
# /sbin/luactivate -s secondo_disco  
# init 6
```

x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB

A partire da Solaris 10 1/06, tramite il menu di GRUB è disponibile un nuovo metodo per passare da un ambiente di boot all'altro. Il menu di GRUB è un'alternativa all'attivazione (e all'avvio) con il comando `luactivate` o con il menu `Activate`. L'utilizzo del menu di GRUB presenta le seguenti limitazioni:

- La prima attivazione di un ambiente di boot deve essere eseguita con il comando `luactivate` o il menu `Activate`. Dopo l'attivazione iniziale, l'ambiente di boot viene visualizzato nel menu di GRUB. A questo punto è possibile avviare l'ambiente di boot dal menu di GRUB.

- L'utilizzo del menu di GRUB per passare da un ambiente di boot all'altro non esegue la sincronizzazione. Per maggiori informazioni sulla sincronizzazione dei file, vedere "Sincronizzazione forzata tra gli ambienti di boot " a pagina 117.



Avvertenza – Dopo avere attivato un ambiente di boot, non modificare l'ordine dei dischi del BIOS. Se si modifica questo ordine, il menu di GRUB può diventare inutilizzabile. Se il problema si verifica, è sufficiente ripristinare l'ordine dei dischi originario.

TABELLA 9-3 x86: Attivazione con il menu di GRUB

Attività	Descrizione	Per maggiori informazioni
Attivazione di un ambiente di boot per la prima volta	La prima attivazione di un ambiente di boot deve essere eseguita con il comando <code>luactivate</code> o il menu <code>Activate</code> . Al successivo riavvio, il nome dell'ambiente di boot viene visualizzato nel menu principale di GRUB. È possibile passare a questo ambiente di boot selezionando la voce appropriata nel menu di GRUB.	<ul style="list-style-type: none"> ■ "x86: Attivare un ambiente di boot con il menu di GRUB (riga di comando)" a pagina 189 ■ "x86: Avvio con GRUB (panoramica)" a pagina 65
Sincronizzazione dei file	Quando si avvia un ambiente di boot per la prima volta, viene eseguita la sincronizzazione dei file tra l'ambiente di boot attivo e quello nuovo. Nelle successive attivazioni, i file non vengono sincronizzati. Anche quando si passa da un ambiente di boot all'altro con il menu di GRUB, i file non vengono sincronizzati. È possibile forzare la sincronizzazione usando il comando <code>luactivate</code> con l'opzione <code>-s</code> .	"Attivare un ambiente di boot e sincronizzare i file (riga di comando)" a pagina 186
Ambienti di boot creati prima di Solaris 10 1/06	Se l'ambiente di boot è stato creato con Solaris 8 , Solaris 9 o Solaris 10 3/05 , l'ambiente di boot deve sempre essere attivato con il comando <code>luactivate</code> o il menu <code>Activate</code> . Questi ambiente di boot non vengono visualizzati nel menu di GRUB.	

TABELLA 9-3 x86: Attivazione con il menu di GRUB (Continua)

Attività	Descrizione	Per maggiori informazioni
Modifica o personalizzazione delle voci del menu di GRUB	<p>Il file menu . 1st di GRUB contiene le informazioni visualizzate nel menu principale di GRUB. La modifica di questo file può rendersi necessaria per le seguenti ragioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aggiungere al menu di GRUB voci corrispondenti a sistemi operativi diversi da Solaris. ■ Personalizzare la procedura di avvio. Ad esempio, abilitare la modalità dettagliata o modificare il periodo di attesa predefinito per l'avvio del sistema operativo. <p>Nota – Per effettuare modifiche al menu di GRUB, è necessario conoscere la posizione del file menu . 1st. Per istruzioni dettagliate, vedere “x86: Individuazione del file menu . 1st del menu di GRUB (procedure)” a pagina 73.</p> <p>Avvertenza – Non utilizzare il file menu . 1st di GRUB per modificare le voci di Solaris Live Upgrade. Tali modifiche potrebbero impedire la corretta esecuzione di Solaris Live Upgrade. Sebbene sia possibile utilizzare il file menu . 1st per personalizzare la procedura di avvio, per eseguire una personalizzazione è preferibile usare il comando <code>eeprom</code>. Utilizzando il file menu . 1st per la personalizzazione del processo, è possibile che le voci relative a Solaris vengano modificate durante un aggiornamento del software. In questo caso, le modifiche al file potrebbero andare perdute.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ “x86: Avvio con GRUB (panoramica)” a pagina 65 ■ Capitolo 11, “GRUB Based Booting (Tasks)” del <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>

▼ x86: Attivare un ambiente di boot con il menu di GRUB (riga di comando)

A partire da Solaris 10 1/06, è possibile utilizzare il menu di GRUB per passare da un ambiente di boot all'altro. Vanno considerate le seguenti limitazioni:

- La prima attivazione di un ambiente di boot deve essere eseguita con il comando `luactivate` o il menu `Activate`. Dopo l'attivazione iniziale, l'ambiente di boot viene visualizzato nel menu di GRUB. A questo punto è possibile avviare l'ambiente di boot dal menu di GRUB.
- **Attenzione** - L'utilizzo del menu di GRUB per passare da un ambiente di boot all'altro non esegue la sincronizzazione. Per maggiori informazioni sulla sincronizzazione dei file, vedere [“Sincronizzazione forzata tra gli ambienti di boot”](#) a pagina 117.

Nota – Se l'ambiente di boot è stato creato con **Solaris 8, Solaris 9 o Solaris 10 3/05**, l'ambiente di boot deve sempre essere attivato con il comando `luactivate` o il menu `Activate`. Questi ambiente di boot non vengono visualizzati nel menu di GRUB.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

Viene visualizzato il menu principale di GRUB. Sono elencati due sistemi operativi, Solaris e `secondo_disco` (un ambiente di boot di Solaris Live Upgrade). Le voci `failsafe` vengono utilizzate per il ripristino se per qualche motivo non è possibile avviare il sistema operativo principale.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
|secondo_disco                               |
|secondo_disco 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.
```

3. Per avviare un ambiente di boot, usare i tasti freccia per selezionarlo e premere Invio.

L'ambiente di boot selezionato viene avviato e diviene l'ambiente attivo.

Ripristino dei guasti: ripristino dell'ambiente di boot originale (procedure)

Questo capitolo spiega come ripristinare il sistema in caso di problemi nell'attivazione.

In caso di problemi dopo l'aggiornamento, o di incompatibilità dell'applicazione con uno dei componenti aggiornati, è possibile ripristinare l'ambiente di boot originale usando una delle procedure descritte qui di seguito, a seconda della piattaforma utilizzata.

- Per i sistemi SPARC:
 - "SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot" a pagina 192
 - "SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale in caso di insuccesso nell'attivazione del nuovo ambiente" a pagina 193
 - "SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete" a pagina 194
- Per i sistemi x86:
 - **A partire da Solaris 10 1/06**, quando si utilizza il menu di GRUB:
 - "x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot con il menu di GRUB" a pagina 196
 - "x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB" a pagina 197
 - **Per Solaris 10 3/05:**
 - "x86: Ripristinare l'ambiente di boot da un disco differente" a pagina 202
 - "x86: Ripristinare l'ambiente di boot dallo stesso disco" a pagina 203

SPARC: ripristino dell'ambiente di boot originale (riga di comando)

Sono disponibili tre metodi per ripristinare l'ambiente di boot originale:

- "SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot" a pagina 192
- "SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale in caso di insuccesso nell'attivazione del nuovo ambiente" a pagina 193
- "SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete" a pagina 194

▼ SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot

Se l'attivazione del nuovo ambiente di boot è andata a buon fine ma non si è soddisfatti del risultato, usare la procedura seguente.

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

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

2. **Digitare:**

```
# /sbin/luactivate nome_BE  
nome_BE    Specifica il nome dell'ambiente di boot da attivare
```

3. **Riavviare il sistema.**

```
# init 6
```

L'ambiente di boot precedente torna ad essere l'ambiente attivo.

▼ SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale in caso di insuccesso nell'attivazione del nuovo ambiente

- Se il nuovo ambiente di boot non si avvia e si riesce ad avviare l'ambiente originale in modalità monoutente, usare la procedura qui descritta per tornare all'ambiente di boot precedente.
- Se il sistema deve essere avviato da un supporto o da un'immagine di installazione in rete, vedere ["SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete"](#) a pagina 194.

Procedura 1. Al prompt OK, avviare il sistema in modalità monoutente dal DVD del sistema operativo Solaris, dal CD Solaris Software - 1, dalla rete o da un disco locale.

```
OK boot nome_dispositivo -s
```

nome_dispositivo Specifica il nome del dispositivo da cui deve essere avviato il sistema, ad esempio /dev/dsk/c0t0d0s0

2. Digitare:

```
# /sbin/luactivate nome_BE
```

nome_BE Specifica il nome dell'ambiente di boot da attivare

- Se questo comando non visualizza un prompt, passare a ["SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete"](#) a pagina 194.
- Se viene visualizzato il prompt, continuare.

3. Al prompt, digitare:

```
Eeguire il fallback su (attivare) l'ambiente di boot <nome disco>  
(yes o no)? yes
```

Compare un messaggio indicante che l'attivazione è riuscita.

4. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

L'ambiente di boot precedente torna ad essere l'ambiente attivo.

▼ SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete

Per avviare il sistema da un DVD, da un CD, da un'immagine di installazione di rete o da un altro disco avviabile, procedere come segue. Attivare la slice radice (/) dall'ultimo ambiente di boot attivo. Eseguire quindi il comando `luactivate` per cambiare l'ambiente attivo. Al riavvio del sistema, verrà nuovamente utilizzato l'ambiente di boot originale.

Procedura 1. Al prompt OK, avviare il sistema in modalità monoutente dal DVD del sistema operativo Solaris, dal CD Solaris Software - 1, dalla rete o da un disco locale.

```
OK boot cdrom -s
```

oppure

```
OK boot net -s
```

oppure

```
OK boot nome_dispositivo -s
```

nome_dispositivo Specifica il nome del disco e la slice in cui risiede la copia del sistema operativo, ad esempio `/dev/dsk/c0t0d0s0`

2. Se necessario, controllare l'integrità del file system radice (/) dell'ambiente di boot sicuro.

```
# fsck nome_dispositivo
```

nome_dispositivo Specifica la posizione del file system radice (/) sul disco dell'ambiente di boot che si desidera ripristinare. Il nome del dispositivo deve essere specificato nella forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.

3. Attivare la slice radice (/) dell'ambiente di boot attivo in una directory selezionata (ad esempio /mnt):

```
# mount nome_dispositivo /mnt
```

nome_dispositivo Specifica la posizione del file system radice (/) sul disco dell'ambiente di boot che si desidera ripristinare. Il nome del dispositivo deve essere specificato nella forma `/dev/dsk/cwt.xdysz`.

4. Dalla slice radice (/) dell'ambiente di boot attivo, digitare:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

`luactivate` attiva l'ambiente di boot precedente e indica il risultato dell'operazione.

5. Disattivare /mnt

```
# umount /mnt
```

6. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

L'ambiente di boot precedente torna ad essere l'ambiente attivo.

x86: Ripristino dell'ambiente di boot originale

Per ripristinare l'ambiente di boot originale, scegliere una delle procedure qui descritte.

Versione	Per maggiori informazioni
A partire da Solaris 10 1/06	<ul style="list-style-type: none">■ "x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot con il menu di GRUB" a pagina 196■ "x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB" a pagina 197■ "x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB e il DVD o i CD" a pagina 199
Solaris 10 3/05	<ul style="list-style-type: none">■ "x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot" a pagina 202■ "x86: Ripristinare l'ambiente di boot da un disco differente" a pagina 202■ "x86: Ripristinare l'ambiente di boot dallo stesso disco" a pagina 203

▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot con il menu di GRUB

- Se si utilizza Solaris 10 3/05, non usare questa procedura. In base al sistema utilizzato, vedere una delle seguenti procedure:
 - "x86: Ripristinare l'ambiente di boot da un disco differente" a pagina 202
 - "x86: Ripristinare l'ambiente di boot dallo stesso disco" a pagina 203
- A partire da Solaris 10 1/06, se l'attivazione del nuovo ambiente di boot è andata a buon fine ma non si è soddisfatti del risultato, usare la procedura seguente. È possibile tornare facilmente all'ambiente di boot originale tramite il menu di GRUB.

Nota – Entrambi gli ambienti di boot utilizzati devono essere ambienti di boot creati con il software GRUB.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

Viene visualizzato il menu di GRUB. Il sistema operativo Solaris è l'ambiente di boot originale. L'ambiente di boot `secondo_disco` è stato attivato correttamente ed è presente nel menu di GRUB. Le voci `failsafe` vengono utilizzate per il ripristino se per qualche motivo non è possibile avviare la voce principale.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
|secondo_disco                              |
|secondo_disco 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.
```

3. Per avviare l'ambiente di boot originale, usare i tasti freccia per selezionarlo e premere Invio.

Esempio 10–1 Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot

```
# su
# init 6

GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|secondo_disco
|secondo_disco 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.
```

Selezionare l'ambiente di boot originale, Solaris.

▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB

- **Se si utilizza Solaris 10 3/05**, non usare questa procedura. In base al sistema utilizzato, vedere una delle seguenti procedure:
 - [“x86: Ripristinare l'ambiente di boot da un disco differente”](#) a pagina 202
 - [“x86: Ripristinare l'ambiente di boot dallo stesso disco”](#) a pagina 203
- **A partire da Solaris 10 1/06**, se si verifica un problema di avvio, procedere come segue per ripristinare l'ambiente di boot originale. In questo esempio, il menu di GRUB viene visualizzato correttamente ma il nuovo ambiente di boot non è avviabile. Il dispositivo è `/dev/dsk/c0t4d0s0`. L'ambiente di boot originale, `c0t4d0s0`, diventa l'ambiente attivo.



Avvertenza – In Solaris 10 3/05, la procedura consigliata per il ripristino, quando l'ambiente di boot precedente e quello nuovo risiedevano su dischi diversi, comportava la modifica dell'ordine di avvio dei dischi del BIOS. **A partire da Solaris 10 1/06**, la modifica dell'ordine dei dischi del BIOS non è più necessaria ed è anzi sconsigliata. La modifica dell'ordine dei dischi del BIOS può rendere inutilizzabile il menu di GRUB e impedire l'avvio dell'ambiente di boot. Se l'ordine dei dischi del BIOS è stato modificato, ripristinando le condizioni precedenti il sistema torna a funzionare correttamente.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Per visualizzare il menu di GRUB, riavviare il sistema.

```
# init 6
```

Viene visualizzato il menu di GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|Solaris failsafe                           |
|secondo_disco                               |
|secondo_disco 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.
```

3. Dal menu di GRUB, selezionare l'ambiente di boot originale. L'ambiente di boot deve essere stato creato con il software GRUB. Gli ambienti di boot creati con versioni anteriori a Solaris 10 1/06 non sono ambienti di boot GRUB. Se non è presente nessun ambiente di boot GRUB avviabile, passare alla procedura, "x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB e il DVD o i CD" a pagina 199.

4. Avviare il sistema in modalità monoutente modificando il menu di GRUB.

a. Per modificare il menu di GRUB digitare e.

Viene visualizzato il menu di modifica di GRUB.

```
root (hd0,2,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

b. Selezionare la voce del kernel dell'ambiente di boot originale con i tasti freccia.

c. Per modificare la voce di avvio, digitare e.

La voce del kernel viene visualizzata nel menu di modifica di GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

d. Digitare -s e premere Invio.

L'esempio seguente indica l'inserimento dell'opzione -s.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

e. Per avviare il sistema in modalità monoutente, digitare b.

5. Se necessario, controllare l'integrità del file system radice (/) dell'ambiente di boot sicuro.

```
# fsck punto_attivazione
punto_di_attivazione File system radice (/) noto e affidabile
```

6. Attivare la slice radice dell'ambiente di boot originale in una directory (ad esempio /mnt):

```
# mount nome_dispositivo /mnt
```

nome_dispositivo Specifica la posizione del file system radice (/) sul disco dell'ambiente di boot che si desidera ripristinare. Il nome del dispositivo deve essere specificato nella forma /dev/dsk/cwt.xdysz.

7. Dalla slice radice dell'ambiente di boot attivo, digitare:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

luactivate attiva l'ambiente di boot precedente e indica il risultato dell'operazione.

8. Disattivare /mnt.

```
# umount /mnt
```

9. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

L'ambiente di boot precedente torna ad essere l'ambiente attivo.

▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB e il DVD o i CD

- Se si utilizza Solaris 10 3/05, non usare questa procedura. In base al sistema utilizzato, vedere una delle seguenti procedure:
 - ["x86: Ripristinare l'ambiente di boot da un disco differente"](#) a pagina 202
 - ["x86: Ripristinare l'ambiente di boot dallo stesso disco"](#) a pagina 203
- A partire da Solaris 10 1/06, se si verifica un problema di avvio, procedere come segue per ripristinare l'ambiente di boot originale. In questo esempio, l'avvio del nuovo ambiente di boot non è riuscito. Inoltre, il menu di GRUB non viene visualizzato. Il dispositivo è /dev/dsk/c0t4d0s0. L'ambiente di boot originale, c0t4d0s0, diventa l'ambiente attivo.



Avvertenza – In Solaris 10 3/05, la procedura consigliata per il ripristino, quando l'ambiente di boot precedente e quello nuovo risiedevano su dischi diversi, comportava la modifica dell'ordine di avvio dei dischi del BIOS. **A partire da Solaris 10 1/06**, la modifica dell'ordine dei dischi del BIOS non è più necessaria ed è anzi sconsigliata. La modifica dell'ordine dei dischi del BIOS può rendere inutilizzabile il menu di GRUB e impedire l'avvio dell'ambiente di boot. Se l'ordine dei dischi del BIOS è stato modificato, ripristinando le condizioni precedenti il sistema torna a funzionare correttamente.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Inserire il DVD Solaris Operating System for x86 Platforms o il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1.

3. Avviare il sistema dal DVD o da un CD.

```
# init 6
```

Viene visualizzato il menu di GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|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.
```

4. Avviare il sistema in modalità monoutente modificando il menu di GRUB.

a. Per modificare il menu di GRUB digitare e.

Viene visualizzato il menu di modifica di GRUB.

```
root (hd0,2,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

b. Selezionare la voce del kernel dell'ambiente di boot originale con i tasti freccia.

c. Per modificare la voce di avvio, digitare e.

La voce del kernel viene visualizzata in un editor.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

d. Digitare -s e premere Invio.

L'esempio seguente indica l'inserimento dell'opzione -s.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

e. Per avviare il sistema in modalità monoutente, digitare b.

5. Se necessario, controllare l'integrità del file system radice (/) dell'ambiente di boot sicuro.

```
# fsck punto_attivazione
```

punto_di_attivazione File system radice (/) noto e affidabile

6. Attivare la slice radice dell'ambiente di boot originale in una directory (ad esempio /mnt):

```
# mount nome_dispositivo /mnt
```

nome_dispositivo Specifica la posizione del file system radice (/) sul disco dell'ambiente di boot che si desidera ripristinare. Il nome del dispositivo deve essere specificato nella forma /dev/dsk/cwtxdysz.

7. Dalla slice radice dell'ambiente di boot attivo, digitare:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

Eseguire il fallback su (attivare) l'ambiente di boot c0t4d0s0 (yes o no)? **yes**

luactivate attiva l'ambiente di boot precedente e indica il risultato dell'operazione.

8. Disattivare /mnt.

```
# mount nome_dispositivo
```

nome_dispositivo Specifica la posizione del file system radice (/) sul disco dell'ambiente di boot che si desidera ripristinare. Il nome del dispositivo deve essere specificato nella forma /dev/dsk/cwtxdysz.

9. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

L'ambiente di boot precedente torna ad essere l'ambiente attivo.

▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot

- **A partire da Solaris 10 1/06**, non utilizzare questa procedura. Vedere “x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta attivazione del nuovo ambiente di boot con il menu di GRUB” a pagina 196.
- **In Solaris 10 3/05**, se l'attivazione del nuovo ambiente di boot è andata a buon fine ma non si è soddisfatti del risultato, usare la procedura seguente.

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

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

2. **Digitare:**

```
# /sbin/luactivate nome_BE
```

nome_BE Specifica il nome dell'ambiente di boot da attivare

3. **Riavviare il sistema.**

```
# init 6
```

L'ambiente di boot precedente torna ad essere l'ambiente attivo.

▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot da un disco differente

- **A partire da Solaris 10 1/06**, non utilizzare questa procedura. Vedere “x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB” a pagina 197
- **In Solaris 10 3/05**, se i file system radice (/) degli ambienti di boot si trovano su dischi fisici differenti, usare la procedura seguente per ripristinare l'ambiente di boot originale.

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

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

2. **Riavviare il sistema e accedere al menu del BIOS appropriato.**

- Se i dispositivi di boot del sistema sono SCSI, accedere al BIOS SCSI: Per istruzioni a riguardo, vedere la documentazione del controller SCSI.
 - Se i dispositivi di boot sono gestiti dal BIOS di sistema, accedere al BIOS di sistema.
3. Seguendo le istruzioni fornite nella documentazione del BIOS, cambiare il dispositivo di boot in modo da ripristinare l'ambiente di boot originale (se differente).
 4. Salvare le modifiche al BIOS.
 5. Uscire dal BIOS e avviare il processo di boot.
 6. Digitare `b -s` per avviare il sistema in modalità monoutente.
 7. Digitare:


```
# /sbin/luactivate
```
 8. Riavviare il sistema.


```
# init 6
```

▼ x86: Ripristinare l'ambiente di boot dallo stesso disco

- **A partire da Solaris 10 1/06**, non utilizzare questa procedura. Vedere [“x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale dopo un errore di attivazione con il menu di GRUB” a pagina 197](#)
- **In Solaris 10 3/05**, se i file system radice (/) si trovano sullo stesso disco fisico, usare la procedura seguente per ripristinare l'ambiente di boot originale. Attivare la slice radice (/) dall'ultimo ambiente di boot attivo. Eseguire quindi il comando `luactivate` per cambiare l'ambiente attivo. Al riavvio del sistema, verrà nuovamente utilizzato l'ambiente di boot originale.

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

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

2. **Decidere in che modo avviare il sistema.**

- Per avviare il sistema dal DVD del sistema operativo Solaris o dal CD Solaris Software - 1, inserire il disco corrispondente. Il BIOS del sistema deve supportare l'avvio da un DVD o da un CD.

- Se si avvia il sistema dalla rete, usare l'avvio di rete PXE. Il sistema deve supportare PXE. Per abilitare il sistema all'uso del PXE, usare il tool di configurazione del BIOS o quello della scheda di rete.
- Se si avvia il sistema da un dischetto, inserire il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant nel sistema.

x86 Solo – È possibile copiare il software Device Configuration Assistant su un dischetto dal DVD Solaris Operating System for x86 Platforms oppure CD Solaris Software for x86 Platforms - 2 utilizzando la procedura descritta nella sezione “x86: (Opzionale) Aggiornare il dischetto di avvio prima dell'attivazione” a pagina 183.

Seguire le istruzioni visualizzate finché non compare il menu con i parametri di avvio correnti.

3. Digitare `b -s` per avviare il sistema in modalità monoutente.

4. Se necessario, controllare l'integrità del file system radice (/) dell'ambiente di boot sicuro.

```
# fsck punto_attivazione
punto_di_attivazione    File system radice (/) noto e affidabile
```

5. Attivare la slice radice dell'ambiente di boot attivo in una directory selezionata (ad esempio /mnt):

```
# mount nome_dispositivo /mnt
nome_dispositivo        Specifica la posizione del file system radice (/) sul disco
                        dell'ambiente di boot che si desidera ripristinare. Il nome del
                        dispositivo deve essere specificato nella forma
                        /dev/dsk/cwt.xdysz.
```

6. Dalla slice radice dell'ambiente di boot attivo, digitare:

```
# /mnt/sbin/luactivate
```

luactivate attiva l'ambiente di boot precedente e indica il risultato dell'operazione.

7. Disattivare /mnt/sbin.

```
# mount nome_dispositivo
nome_dispositivo        Specifica la posizione del file system radice (/) sul disco
                        dell'ambiente di boot che si desidera ripristinare. Il nome del
                        dispositivo deve essere specificato nella forma
                        /dev/dsk/cwt.xdysz.
```

8. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

L'ambiente di boot precedente torna ad essere l'ambiente attivo.

Manutenzione degli ambienti di boot con Solaris Live Upgrade (procedure)

Questo capitolo descrive varie attività di manutenzione, ad esempio l'aggiornamento costante del file system dell'ambiente di boot o l'eliminazione di un ambiente di boot. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- "Funzioni di manutenzione di Solaris Live Upgrade " a pagina 208
- "Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot " a pagina 209
- "Aggiornamento di un ambiente di boot precedentemente configurato " a pagina 211
- "Annullamento di un'operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia" a pagina 213
- "Confronto tra due ambienti di boot" a pagina 214
- "Eliminazione di un ambiente di boot inattivo" a pagina 216
- "Visualizzazione del nome dell'ambiente di boot attivo " a pagina 217
- "Rinomina di un ambiente di boot" a pagina 218
- "Aggiunta o modifica della descrizione associata al nome di un ambiente di boot" a pagina 220
- "Visualizzazione della configurazione di un ambiente di boot " a pagina 223

Funzioni di manutenzione di Solaris Live Upgrade

TABELLA 11-1 Funzioni di manutenzione di Solaris Live Upgrade

Attività	Descrizione	Per istruzioni, vedere
(Opzionale) Visualizzazione dello stato dell'ambiente di boot.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Determinare se un ambiente di boot è attivo, in corso di attivazione, programmato per l'attivazione o in fase di confronto. ■ Confrontare l'ambiente di boot attivo con quello inattivo. ■ Visualizzare il nome dell'ambiente di boot attivo. ■ Visualizzare la configurazione di un ambiente di boot. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ "Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot " a pagina 209 ■ "Confronto tra due ambienti di boot" a pagina 214 ■ "Visualizzazione del nome dell'ambiente di boot attivo " a pagina 217 ■ "Visualizzazione della configurazione di un ambiente di boot " a pagina 223
(Opzionale) Aggiornamento di un ambiente di boot inattivo.	Copiare nuovamente i file system dall'ambiente di boot attivo senza modificare la configurazione dei file system.	"Aggiornamento di un ambiente di boot precedentemente configurato " a pagina 211
(Opzionale) Altre attività.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eliminare un ambiente di boot. ■ Cambiare nome a un ambiente di boot. ■ Aggiungere o modificare la descrizione associata al nome di un ambiente di boot. ■ Annullare attività pianificate. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ "Eliminazione di un ambiente di boot inattivo" a pagina 216 ■ "Rinomina di un ambiente di boot" a pagina 218 ■ "Aggiunta o modifica della descrizione associata al nome di un ambiente di boot" a pagina 220 ■ "Annullamento di un'operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia" a pagina 213

Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot

Per visualizzare informazioni sull'ambiente di boot è possibile utilizzare il menu Status o il comando `lustatus`. Se non viene specificato un ambiente di boot, vengono visualizzate informazioni di stato su tutti gli ambienti di boot del sistema.

Per ogni ambiente di boot vengono presentate le seguenti informazioni:

- Name – Nome dell'ambiente di boot.
- Complete – Indica se sono in corso operazioni di copia o di creazione. Indica anche che l'ambiente di boot può essere avviato. Se sono in corso attività di creazione o di aggiornamento, o se una di queste attività ha avuto esito negativo, l'ambiente di boot viene considerato incompleto. Ad esempio, se è in corso o è pianificata un'operazione di copia in un determinato ambiente di boot, quell'ambiente viene considerato incompleto.
- Active – Indica l'ambiente di boot correntemente attivo.
- ActiveOnReboot – Indica che l'ambiente di boot diventerà attivo al riavvio successivo del sistema.
- CopyStatus – Indica se il processo di creazione o di copia dell'ambiente di boot è stato pianificato, è in corso o è in fase di aggiornamento. Lo stato SCHEDULED impedisce di eseguire operazioni di copia, rinomina o aggiornamento.

▼ Visualizzare lo stato degli ambienti di boot (interfaccia a caratteri)

Punto ● Dal menu principale, selezionare Status.

Viene visualizzata una tabella simile alla seguente:

boot environment Name	Is Complete	Active Now	Active OnReboot	Can Delete	Copy Status

disco_a_S9	yes	yes	yes	no	-
disco_b_S10database	yes	no	no	yes	COPYING
disco_b_S9a	no	no	no	yes	-

Nota – In questo esempio, non sarebbe possibile eseguire operazioni di copia, rinomina o aggiornamento su `disco_b_S9a`, poiché l'ambiente non è completo, né su `disco_b_S10database`, perché per questo ambiente è in corso un'operazione di aggiornamento.

▼ Visualizzare lo stato degli ambienti di boot (riga di comando)

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# lustatus nome_BE
```

`nome_BE` Specifica il nome dell'ambiente di boot inattivo di cui si desidera visualizzare lo stato. Se il `nome_BE` viene omissso, `lustatus` visualizza lo stato di tutti gli ambienti di boot del sistema.

In questo esempio, viene visualizzato lo stato di tutti gli ambienti di boot.

```
# lustatus
boot environment  Is      Active  Active  Can      Copy
Name             Complete Now     OnReboot Delete   Status
-----
disco_a_S9       yes     yes     yes     no       -
disco_b_S10database yes     no      no      yes     COPYING
disco_b_S9a      no      no      no      yes     -
```

Nota – In questo caso, non sarebbe possibile eseguire operazioni di copia, rinomina o aggiornamento su `disco_b_S9a`, poiché l'ambiente non è completo, né su `disco_b_S10database`, perché per questo ambiente è in corso un'operazione di aggiornamento.

Aggiornamento di un ambiente di boot precedentemente configurato

Per aggiornare il contenuto di un ambiente di boot precedentemente configurato è possibile utilizzare il menu Copy o il comando `lumake`. I file system dell'ambiente di boot attivo (di origine) vengono copiati nell'ambiente di boot di destinazione. I dati di quest'ultimo vengono distrutti. Per poter eseguire un'operazione di copia da un ambiente di boot, è necessario che il suo stato sia "complete". Per determinare lo stato di un ambiente di boot, vedere ["Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot"](#) a pagina 209.

L'operazione di copia può essere pianificata per un momento successivo, ed è possibile pianificare una sola attività alla volta. Per annullare una copia pianificata, vedere ["Annullamento di un'operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia"](#) a pagina 213.

▼ Aggiornare un ambiente di boot precedentemente configurato (interfaccia a caratteri)

Procedura 1. Dal menu principale, selezionare **Copy**.

2. Inserire il nome dell'ambiente di boot inattivo da attivare:

```
Name of Target Boot Environment: solaris8
```

3. Continuare o pianificare la copia per un momento successivo:

- Per continuare con la copia, premere Return.
L'ambiente di boot inattivo viene aggiornato.
- Per pianificare la copia per un momento successivo, digitare **y**, un orario (nel formato del comando `at`) e l'indirizzo di email a cui inviare i risultati:

```
Do you want to schedule the copy? y  
Enter the time in 'at' format to schedule copy: 8:15 PM  
Enter the address to which the copy log should be mailed:  
utente@dominio.it
```

Per informazioni sui formati disponibili per l'ora, vedere la pagina man di `at(1)`.

L'ambiente di boot inattivo viene aggiornato.

Per annullare una copia pianificata, vedere “Annullamento di un’operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia” a pagina 213.

▼ Aggiornare un ambiente di boot precedentemente configurato (riga di comando)

Questa procedura copia i file dell’ambiente di origine sopra i file obsoleti di un ambiente di boot creato in precedenza.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# lumake -n nome_BE [-s BE_origine] [-t ora] [-m indirizzo_email]
```

-n *nome_BE* Specifica il nome dell’ambiente di boot di cui si desidera sostituire i file system.

-s *BE_origine* (Opzionale) Specifica il nome dell’ambiente di boot di origine che contiene i file system da copiare nell’ambiente di boot di destinazione. Se questa opzione viene omessa, lumake utilizza come origine l’ambiente di boot corrente.

-t *ora* (Opzionale) Imposta un’attività batch di copia da eseguire sui file system dell’ambiente di boot specificato all’ora specificata. L’ora deve essere indicata nel formato descritto nella pagina man del comando `at(1)`.

-m *indirizzo_email* (Opzionale) Permette di inviare l’output di lumake all’indirizzo specificato al termine del comando. L’*indirizzo_email* non viene verificato. Questa opzione può essere utilizzata solo insieme a -t.

Esempio 11-1 Aggiornamento di un ambiente di boot precedentemente configurato (riga di comando)

In questo esempio, i file system di `primo_disco` verranno copiati su `secondo_disco`. Al termine dell’operazione, verrà inviata una email all’utente Gianni del dominio `sede.it`.

```
# lumake -n secondo_disco -s primo_disco -m gianni@sede.it
```

I file di `primo_disco` vengono copiati su `secondo_disco` e viene inviata una email di notifica. Per annullare una copia pianificata, vedere “Annullamento di un’operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia” a pagina 213.

Annullamento di un’operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia

Le operazioni di creazione, aggiornamento e copia di un ambiente di boot possono essere annullate fino all’ora di esecuzione impostata. Nell’interfaccia grafica, per pianificare un’operazione è possibile utilizzare i menu per la creazione, l’aggiornamento o la copia dell’ambiente di boot. Dalla riga di comando, è possibile usare il comando `lumake`. È possibile pianificare una sola operazione alla volta.

▼ Annullare un’operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia (interfaccia a caratteri)

- Procedura**
1. Dal menu principale, selezionare **Cancel**.
 2. Per visualizzare un elenco degli ambienti di boot disponibili per l’annullamento, premere **F2**.
 3. Selezionare l’ambiente di boot in cui annullare l’operazione.
L’operazione non verrà più eseguita all’ora specificata.

▼ Annullare un’operazione pianificata di creazione, aggiornamento o copia (riga di comando)

- Procedura**
1. **Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.**
I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere “Configuring RBAC (Task Map)” del *System Administration Guide: Security Services*.

2. Digitare:

```
# lucancel
```

L'operazione non verrà più eseguita all'ora specificata.

Confronto tra due ambienti di boot

Per identificare le differenze tra l'ambiente di boot attivo e altri ambienti di boot, è possibile usare il menu Compare o il comando `lucompare`. Per poter eseguire il confronto, l'ambiente di boot inattivo deve essere in stato "complete" e non può avere un'operazione di copia pianificata per l'esecuzione. Vedere ["Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot"](#) a pagina 209

L'ambiente di boot specificato non può contenere partizioni attivate con `lumount` o `mount`.

▼ Confrontare due ambienti di boot (interfaccia a caratteri)

- Procedura**
1. Dal menu principale, selezionare Compare.
 2. Scegliere se eseguire il confronto con l'ambiente di boot originale o con un ambiente di boot attivo.
 3. Premere F3.
 4. Inserire i nomi dell'ambiente di boot originale (attivo) e dell'ambiente di boot inattivo e il percorso di un file:

```
Name of Parent: solaris8  
Name of Child: solaris8-1  
Full Pathname of the file to Store Output: /tmp/compare
```

5. Per salvare il file, premere F3.

Il menu Compare presenta i seguenti attributi dei file:

- Modalità.
- Numero di collegamenti.
- Proprietario.
- Gruppo.

- Checksum – Il checksum viene calcolato solo se il file dell’ambiente di boot specificato corrisponde alla sua controparte nell’ambiente di boot attivo in tutti i campi descritti in precedenza. Se gli altri attributi sono uguali ma il checksum è diverso, i checksum differenti vengono aggiunti all’output relativo ai file confrontati.
- Dimensioni.
- File presenti in uno solo degli ambienti di boot.

6. Per tornare al menu **Compare**, premere F3.

▼ Confrontare due ambienti di boot (riga di comando)

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# /usr/sbin/lucompare -i infile (o) -t -o outfile nome_BE
```

- i *file_input* Confronta i file elencati nel file specificato. I file da confrontare devono essere designati con un percorso assoluto. Se viene specificato il nome di una directory, il confronto viene effettuato in modo ricorsivo sul contenuto della directory. Questa opzione è alternativa a -t.
- t Confronta solo i file non-binari. Questa operazione utilizza il comando `file(1)` su tutti i file per determinare se siano in formato testo. Questa opzione è alternativa a -i.
- o *file_output* Redirige l’output delle differenze al file specificato.
- nome_BE* Specifica il nome dell’ambiente di boot da confrontare con quello attivo.

Esempio 11–2 Confronto tra due ambienti di boot (riga di comando)

In questo esempio, l’ambiente di boot `primo_disco` (origine) viene confrontato con `secondo_disco` e i risultati vengono inviati ad un file.

```
# /usr/sbin/lucompare -i /etc/lu/compare/ \
-o /var/tmp/compare.out secondo_disco
```

Eliminazione di un ambiente di boot inattivo

È possibile usare il menu Delete o il comando `ludelete` per rimuovere un ambiente di boot. Vanno considerate le seguenti limitazioni.

- Non è possibile eliminare l'ambiente di boot attivo o quello che verrà attivato al riavvio successivo del sistema.
- L'ambiente di boot da eliminare deve essere in stato "complete". Un ambiente di boot viene considerato completo quando non deve subire operazioni che ne possano modificare lo stato. Per determinare lo stato di un ambiente di boot, vedere ["Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot "](#) a pagina 209.
- Non è possibile eliminare un ambiente di boot i cui file system siano attivati con `lumount`.
- solo x86: **A partire da Solaris 10 1/06**, non è possibile eliminare l'ambiente di boot che contiene il menu di GRUB. Usare i comandi `lumake` o `luupgrade` per riutilizzare l'ambiente di boot. Per determinare quale ambiente di boot contiene il menu di GRUB attivo, vedere ["x86: Individuazione del file menu.lst del menu di GRUB \(procedure\)"](#) a pagina 73.

▼ Eliminare un ambiente di boot inattivo (interfaccia a caratteri)

Procedura 1. Dal menu principale, selezionare Delete.

2. Inserire il nome dell'ambiente di boot inattivo che si desidera eliminare

```
Name of boot environment: solaris8
```

L'ambiente di boot inattivo viene eliminato.

▼ Eliminare un ambiente di boot inattivo (riga di comando)

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

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

2. **Digitare:**

```
# ludelete nome_BE  
nome_BE    Specifica il nome dell'ambiente di boot inattivo da eliminare
```

Esempio 11-3 Eliminazione di un ambiente di boot inattivo (riga di comando)

In questo esempio, viene eliminato l'ambiente di boot `secondo_disco`.

```
# ludelete secondo_disco
```

Visualizzazione del nome dell'ambiente di boot attivo

Per visualizzare il nome dell'ambiente di boot attivo è possibile usare il menu `Current` o il comando `lucurr`. Se sul sistema non è configurato alcun ambiente di boot, compare il messaggio “Nessun ambiente di boot configurato sul sistema”. Si noti che `lucurr` restituisce solo il nome dell'ambiente di boot corrente, non di quello che verrà attivato al riavvio successivo del sistema. Per determinare lo stato di un ambiente di boot, vedere “Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot ” a pagina 209.

▼ Visualizzare il nome dell'ambiente di boot attivo (interfaccia a caratteri)

Punto ● **Dal menu principale, selezionare Current.**

Viene visualizzato il nome dell'ambiente di boot attivo o il messaggio “Nessun ambiente di boot configurato sul sistema”.

▼ Visualizzare il nome dell'ambiente di boot attivo (riga di comando)

Punto ● **Digitare:**

```
# /usr/sbin/lucurr
```

Esempio 11-4 Visualizzazione del nome dell'ambiente di boot attivo (riga di comando)

In questo esempio, viene visualizzato il nome dell'ambiente di boot corrente.

```
# /usr/sbin/lucurr  
solaris8
```

Rinomina di un ambiente di boot

La rinomina dell'ambiente di boot può essere utile quando occorre aggiornare l'ambiente di boot da una versione di Solaris a un'altra. Ad esempio, in seguito all'aggiornamento del sistema operativo è possibile rinominare l'ambiente di boot da solaris8 a solaris10.

Per cambiare nome all'ambiente di boot inattivo, è possibile usare il menu Rename o il comando `lurename`.

x86 Solo – A partire da Solaris 10 1/06, il menu di GRUB viene aggiornato automaticamente quando si utilizza il menu Rename o il comando `lurename`. Il menu di GRUB aggiornato visualizza il nome dell'ambiente di boot nell'elenco delle voci di avvio. Per maggiori informazioni sul menu di GRUB, vedere [“x86: Attivazione di un ambiente di boot con il menu di GRUB”](#) a pagina 118.

Per determinare la posizione del file `menu.1st` del menu di GRUB, vedere [“x86: Individuazione del file `menu.1st` del menu di GRUB \(procedure\)”](#) a pagina 73.

TABELLA 11-2 Limitazioni per la denominazione degli ambienti di boot

Limitazione	Per istruzioni, vedere
Il nome non deve superare i 30 caratteri di lunghezza.	

TABELLA 11-2 Limitazioni per la denominazione degli ambienti di boot (Continua)

Limitazione	Per istruzioni, vedere
Il nome può contenere solo caratteri alfanumerici o altri caratteri ASCII che non siano considerati speciali dalla shell UNIX.	Vedere la sezione "Quoting" della pagina man sh(1).
Il nome può contenere solo caratteri a 8 bit di un solo byte.	
Il nome deve essere unico sul sistema.	
È possibile rinominare solo gli ambienti di boot con stato "complete".	Per determinare lo stato di un ambiente di boot, vedere "Visualizzazione dello stato degli ambienti di boot" a pagina 209.
Non è possibile rinominare un ambiente di boot i cui file system siano stati attivati con <code>lumount</code> o <code>mount</code> .	

▼ Rinominare un ambiente di boot inattivo (interfaccia a caratteri)

- Procedura**
1. Dal menu principale, selezionare **Rename**.
 2. Inserire il nome corrente dell'ambiente di boot da rinominare e quindi il nuovo nome:
 3. Per salvare le modifiche, premere **F3**.

▼ Rinominare un ambiente di boot inattivo (riga di comando)

- Procedura**
1. **Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.**
I ruoli comportano determinate autorizzazioni e consentono di eseguire comandi che richiedono privilegi. Per maggiori informazioni sui ruoli, vedere "Configuring RBAC (Task Map)" del *System Administration Guide: Security Services*.

2. Digitare:

```
# lumrename -e nome_BE -n nuovo_nome
```

```
-e nome_BE           Specifica il nome dell'ambiente di boot inattivo da modificare
```

```
-n nuovo_nome       Specifica il nuovo nome da assegnare all'ambiente di boot inattivo
```

In questo esempio, `secondo_disco` viene rinominato in `terzo_disco`.

```
# luname -e secondo_disco -n terzo_disco
```

Aggiunta o modifica della descrizione associata al nome di un ambiente di boot

È possibile associare una descrizione al nome di un ambiente di boot. La descrizione non può sostituire il nome. Mentre per il nome dell'ambiente di boot esistono alcune limitazioni a livello di lunghezza e di caratteri ammessi, la descrizione può avere qualunque lunghezza e accetta qualunque contenuto. La descrizione può essere un semplice testo o un'entità più complessa, ad esempio un file `gif`. La descrizione può essere creata:

- Durante la creazione dell'ambiente di boot, con il comando `lucreate` e l'opzione `-A`
- Dopo la creazione dell'ambiente di boot, con il comando `ludesc`.

Per maggiori informazioni sull'uso dell'opzione `-A` con `lucreate`

“Creare un ambiente di boot per la prima volta (riga di comando)” a pagina 133

Per informazioni su come creare la descrizione dopo la creazione dell'ambiente di boot `ludesc(1M)`

▼ Aggiungere o modificare la descrizione di un ambiente di boot in formato testo

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

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

2. **Digitare:**

```
# /usr/sbin/ludesc -n nome_BE 'descrizione'
```

`-n nome_BE 'descrizione_BE'` Specifica il nome dell'ambiente di boot e la nuova descrizione da associare al nome

Esempio 11-5 Aggiunta di una descrizione in formato testo per un ambiente di boot

In questo esempio, viene aggiunta una descrizione a un ambiente di boot di nome `secondo_disco`. La descrizione è un testo racchiuso tra virgolette singole.

```
# /usr/sbin/ludesc -n secondo_disco 'Test di Solaris 10'
```

▼ Aggiungere o modificare la descrizione di un ambiente di boot con un file

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# /usr/sbin/ludesc -n nome_BE -f nome_file
```

`-n nome_BE` Specifica il nome dell’ambiente di boot

`nome_file` Specifica il file da associare al nome dell’ambiente di boot

Esempio 11-6 Aggiunta della descrizione di un ambiente di boot con un file

In questo esempio, viene aggiunta una descrizione a un ambiente di boot di nome `secondo_disco`. La descrizione è contenuta in un file `gif`.

```
# /usr/sbin/ludesc -n secondo_disco -f rosa.gif
```

▼ Determinare il nome di un ambiente di boot da una descrizione in formato testo

Il comando seguente restituisce il nome dell’ambiente di boot associato alla descrizione specificata.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'descrizione'
-A 'descrizione_BE'   Specifica la descrizione da associare al nome dell'ambiente
                     di boot
```

Esempio 11-7 Identificazione dell'ambiente di boot in base alla descrizione

In questo esempio, il nome dell'ambiente di boot, `secondo_disco`, viene determinato usando l'opzione `-A` con la descrizione.

```
# /usr/sbin/ludesc -A 'Test di Solaris 10'
secondo_disco
```

▼ Determinare il nome di un ambiente di boot da una descrizione contenuta in un file

Il comando seguente visualizza l'ambiente di boot associato a un determinato file. Il file contiene la descrizione dell'ambiente di boot.

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# /usr/sbin/ludesc -f nome_file
-f nome_file   Specifica il nome del file che contiene la descrizione dell'ambiente
               di boot.
```

Esempio 11-8 Identificazione di un ambiente di boot in base alla descrizione contenuta in un file

In questo esempio, il nome dell'ambiente di boot, `secondo_disco`, viene determinato usando l'opzione `-f` e il nome del file che contiene la descrizione.

```
# /usr/sbin/ludesc -f rosa.gif
secondo_disco
```

▼ Determinare la descrizione di un ambiente di boot in base al nome

Questa procedura visualizza la descrizione dell'ambiente di boot specificato nel comando.

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

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

2. **Digitare:**

```
# /usr/sbin/ludesc -n nome_BE  
-n nome_BE    Specifica il nome dell'ambiente di boot.
```

Esempio 11-9 Identificazione della descrizione dell'ambiente di boot in base al nome

In questo esempio, la descrizione viene determinata usando l'opzione `-n` con il nome dell'ambiente di boot.

```
# /usr/sbin/ludesc -n secondo_disco  
Test di Solaris 10
```

Visualizzazione della configurazione di un ambiente di boot

Per visualizzare la configurazione di un ambiente di boot è possibile usare il menu List o il comando `lufslist`. L'output contiene la slice (il file system) del disco, il tipo di file system e la dimensione del file system per ogni punto di attivazione dell'ambiente di boot.

▼ Visualizzare la configurazione degli ambienti di boot inattivi (interfaccia a caratteri)

Procedura 1. Dal menu principale, selezionare List.

2. Per visualizzare lo stato di un ambiente di boot, digitarne il nome.

```
Name of Boot Environment: solaris8
```

3. Premere F3.

L'esempio seguente visualizza un elenco.

Filesystem	fstype	size (Mb)	Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

4. Per tornare al menu List, premere F6.

▼ Visualizzare la configurazione di un ambiente di boot (riga di comando)

Procedura 1. Diventare superutente o assumere un ruolo equivalente.

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

2. Digitare:

```
# lufslist -n nome_BE
```

nome_BE Specifica il nome dell'ambiente di boot di cui si desidera visualizzare i file system.

L'esempio seguente visualizza un elenco.

Filesystem	fstype	size (Mb)	Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s1	swap	512.11	-
/dev/dsk/c0t4d0s3	ufs	3738.29	/
/dev/dsk/c0t4d0s4	ufs	510.24	/opt

Solaris Live Upgrade (esempi)

Questo capitolo contiene alcuni esempi che illustrano la creazione di un ambiente di boot, il suo aggiornamento e la sua attivazione, che consente al nuovo ambiente di boot di diventare il sistema di esecuzione effettivo. Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- “Esempio di aggiornamento con Solaris Live Upgrade (riga di comando)” a pagina 225
- “Esempio di scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (mirror) (riga di comando)” a pagina 232
- “Esempio di migrazione da un volume esistente a un volume RAID-1 di Solaris Volume Manager (riga di comando)” a pagina 235
- “Esempio di creazione di un ambiente di boot vuoto e di installazione di un archivio Solaris Flash (riga di comando)” a pagina 236
- “Esempio di aggiornamento con Solaris Live Upgrade (interfaccia a caratteri)” a pagina 238

Esempio di aggiornamento con Solaris Live Upgrade (riga di comando)

In questo esempio, viene creato un nuovo ambiente di boot usando il comando `lucreate` su un sistema che esegue Solaris 9. Il nuovo ambiente di boot viene aggiornato a Solaris 10 con il comando `luupgrade`. L'ambiente di boot aggiornato viene attivato con il comando `luactivate`. Viene inoltre fornito un esempio di ripristino dell'ambiente di boot originale.

Installare le patch richieste

Descrizione	Per maggiori informazioni
<p>Avvertenza – Il funzionamento corretto di Solaris Live Upgrade richiede l'installazione di un determinato insieme di patch per ogni versione del sistema operativo. Prima di installare o eseguire Solaris Live Upgrade, è necessario installare queste patch.</p> <p>x86 Solo – A partire da Solaris 10 1/06, se questo gruppo di patch non viene installato, Solaris Live Upgrade non riesce e può visualizzare il seguente messaggio di errore. Anche se il messaggio di errore non viene visualizzato, è possibile che le patch necessarie non siano installate. Verificare sempre che tutte le patch indicate nel documento informativo (infodoc) di SunSolve siano state installate prima di installare Solaris Live Upgrade.</p> <p>ERRORE: Non trovato o non eseguibile: </sbin/biosdev>. ERRORE: Una o più patch richieste da Live Upgrade non sono state installate.</p> <p>Le patch elencate nel documento 72099 sono soggette a modifica senza preavviso. Queste patch correggono eventuali problemi in Solaris Live Upgrade e nei componenti sui cui si basa. Se si verificano problemi nell'utilizzo di Solaris Live Upgrade, controllare e accertarsi che le patch più recenti di Solaris Live Upgrade siano installate.</p>	<p>Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito http://sunsolve.sun.com. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.</p>
<p>Se si utilizza Solaris 8 o Solaris 9, è possibile che non si riesca ad eseguire il programma di installazione Solaris Live Upgrade. Queste versioni infatti non contengono l'insieme di patch richiesto per eseguire il Java 2 runtime environment. Per eseguire il programma di installazione di Solaris Live Upgrade e installarne i pacchetti è necessario che sul sistema sia presente il cluster di patch raccomandato per l'ambiente runtime Java 2.</p>	<p>Per installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade, usare il comando <code>pkgadd</code>. Oppure, installare il gruppo di patch consigliato per l'ambiente runtime Java 2. Il gruppo di patch è disponibile sul sito http://sunsolve.sun.com.</p>

Procedere come segue per installare le patch richieste.

Ottenere l'elenco delle patch dal sito Web di SunSolve.

```
# patchadd /net/server/export/patches
# init 6
```

Installare Live Upgrade nell'ambiente di boot attivo

1. Inserire il DVD del sistema operativo Solaris o il CD Solaris Software - 2.
2. Seguire la procedura appropriata per il supporto utilizzato.
 - Se si utilizza il DVD del sistema operativo Solaris, spostarsi nella directory del programma di installazione e avviarlo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Viene visualizzata l'interfaccia utente grafica (GUI) del programma di installazione di Solaris.
 - Se si utilizza il CD Solaris Software - 2, avviare il programma di installazione.

```
% ./installer
```

Viene visualizzata l'interfaccia utente grafica (GUI) del programma di installazione di Solaris.
3. Dalla schermata di selezione del tipo di installazione, scegliere l'installazione personalizzata.
4. Nella schermata di selezione della versione locale, fare clic sulle lingue da installare.
5. Scegliere il software da installare.
 - Per i DVD, nella schermata di selezione dei componenti, fare clic su Avanti per installare i pacchetti.
 - Per i CD, nella schermata di selezione dei prodotti, scegliere l'installazione predefinita per Solaris Live Upgrade e fare clic sulle altre opzioni per deselezionarle.
6. Installare il software seguendo le indicazioni del programma di installazione di Solaris.

Creare un ambiente di boot

L'ambiente di boot di origine viene denominato `c0t4d0s0` usando l'opzione `-c`. L'assegnazione di un nome all'ambiente di boot di origine è richiesta solo quando viene creato il primo ambiente di boot. Per maggiori informazioni sull'indicazione dei nomi con l'opzione `-c`, vedere la descrizione in "Creare un ambiente di boot per la prima volta", [Punto 2](#).

Il nome del nuovo ambiente di boot è `c0t15d0s0`. L'opzione `-A` crea una descrizione associata al nome dell'ambiente di boot

Il file system radice (`/`) viene copiato nel nuovo ambiente di boot. Viene anche creata una nuova slice di swap (non viene condivisa la slice di swap dell'ambiente di boot di origine).

```
# lucreate -A 'descrizione' -c c0t4d0s0 -m /:/dev/dsk/c0t15d0s0:ufs\
-m -:/dev/dsk/c0t15d0s1:swap -n c0t15d0s0
```

Aggiornare l'ambiente di boot inattivo

Il nome dell'ambiente di boot inattivo è `c0t15d0s0`. L'immagine del sistema operativo da utilizzare per l'aggiornamento viene prelevata dalla rete.

```
# luupgrade -n c0t15d0s0 -u -s /net/ins-svr/export/Solaris_10 \
combined.solaris_wos
```

Controllare che l'ambiente di boot possa essere avviato

Il comando `lustatus` indica se la creazione dell'ambiente di boot è terminata. Indica inoltre se l'ambiente di boot può essere utilizzato per l'avvio del sistema.

```
# lustatus
boot environment  Is      Active  Active  Can      Copy
Name             Complete Now     OnReboot Delete   Status
-----
c0t4d0s0         yes     yes     yes     no      -
c0t15d0s0         yes     no      no      yes     -
```

Attivare l'ambiente di boot inattivo

L'ambiente di boot `c0t15d0s0` viene reso avviabile con il comando `luactivate`. Il sistema viene quindi riavviato e `c0t15d0s0` diventa l'ambiente di boot attivo. L'ambiente di boot `c0t4d0s0` è ora inattivo.

```
# luactivate c0t15d0s0
# init 6
```

(Opzionale) Ripristinare l'ambiente di boot di origine

La seguente procedura di ripristino dipende dallo stato di attivazione del nuovo ambiente di boot:

- Per i sistemi SPARC:
 - L'attivazione è riuscita ma si desidera tornare all'ambiente di boot precedente. Vedere l'Esempio 12-1.

- L'attivazione non riesce ed è possibile riavviare l'ambiente di boot di origine. Vedere l'Esempio 12-2.
- L'attivazione non riesce e occorre riavviare l'ambiente di boot originale usando un supporto o un'immagine di installazione in rete. Vedere l'Esempio 12-3.
- Per i sistemi x86, a partire da Solaris 10 1/06, quando si utilizza il menu di GRUB:
 - L'attivazione non riesce, il menu di GRUB viene visualizzato correttamente ma il nuovo ambiente di boot non è avviabile. Vedere l'Esempio 12-4
 - L'attivazione non riesce e il menu di GRUB non viene visualizzato. Vedere l'Esempio 12-5.

ESEMPIO 12-1 SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale nonostante la corretta creazione del nuovo ambiente di boot

In questo esempio, l'ambiente di boot originale `c0t4d0s0` viene ripristinato come ambiente di boot attivo nonostante l'attivazione del nuovo ambiente sia andata a buon fine. Il nome del dispositivo è `primo_disco`.

```
# /sbin/luactivate primo_disco
# init 6
```

ESEMPIO 12-2 SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale in caso di insuccesso nell'attivazione del nuovo ambiente

In questo esempio, l'avvio del nuovo ambiente di boot non è riuscito. È necessario tornare al prompt OK e quindi riavviare l'ambiente di boot originale, `c0t4d0s0`, in modalità monoutente.

```
OK boot net -s
# /sbin/luactivate primo_disco
Eseguire il fallback su (attivare) l'ambiente di boot c0t4d0s0
(yes o no)? yes
# init 6
```

L'ambiente di boot originale, `c0t4d0s0`, diventa l'ambiente attivo.

ESEMPIO 12-3 SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete

In questo esempio, l'avvio del nuovo ambiente di boot non è riuscito. Non è possibile avviare il sistema dall'ambiente di boot originale, perciò occorre usare un supporto o un'immagine di installazione in rete. Il dispositivo è `/dev/dsk/c0t4d0s0`. L'ambiente di boot originale, `c0t4d0s0`, diventa l'ambiente attivo.

```
OK boot net -s
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Eseguire il fallback su (attivare) l'ambiente di boot c0t4d0s0
(yes o no)? yes
# umount /mnt
```

ESEMPIO 12-3 SPARC: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando un DVD, un CD o un'immagine di installazione in rete (Continua)

```
# init 6
```

ESEMPIO 12-4 x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale usando il menu di GRUB

A partire da Solaris 10 1/06, è possibile ripristinare l'ambiente originale usando il menu di GRUB come descritto nell'esempio seguente.

In questo esempio, il menu di GRUB viene visualizzato correttamente ma il nuovo ambiente di boot non è avviabile. Per abilitare il ripristino, l'ambiente di boot originale viene avviato in modalità monoutente.

1. Per visualizzare il menu di GRUB, riavviare il sistema.

```
# init 6
```

Viene visualizzato il menu di GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris
|Solaris failsafe
|secondo_disco
|secondo_disco 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.
```

2. Dal menu di GRUB, selezionare l'ambiente di boot originale. L'ambiente di boot deve essere stato creato con il software GRUB. Gli ambienti di boot creati con versioni anteriori a **Solaris 10 1/06** non sono ambienti di boot GRUB. Se non si dispone di un'ambiente di boot GRUB avviabile, passare all'[Esempio 12-5](#).
3. Modificare il menu di GRUB digitando: **e**.
4. Selezionare kernel /boot/multiboot usando i tasti freccia e digitare **e**. Viene visualizzato il menu di modifica di GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

5. Avviare il sistema in modalità monoutente, con l'opzione **-s**.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

6. Avviare e attivare l'ambiente di boot. Quindi renderlo attivo.

```
# b
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Eeguire il fallback su (attivare) l'ambiente di boot c0t4d0s0
(yes o no)? yes
# umount /mnt
# init 6
```

ESEMPIO 12-5 x86: Ripristinare l'ambiente di boot originale con il menu di GRUB usando il DVD o i CD

A partire da Solaris 10 1/06, è possibile ripristinare l'ambiente originale usando il DVD o i CD, come descritto nell'esempio seguente.

In questo esempio, l'avvio del nuovo ambiente di boot non è riuscito. Inoltre, il menu di GRUB non viene visualizzato. Per abilitare il ripristino, l'ambiente di boot originale viene avviato in modalità monoutente.

1. Inserire il DVD Solaris Operating System for x86 Platforms o il CD Solaris 10 Software for x86 Platforms - 1.
2. Avviare il sistema dal DVD o da un CD.

```
# init 6
```

Viene visualizzato il menu di GRUB.

```
GNU GRUB version 0.95 (616K lower / 4127168K upper memory)
+-----+
|Solaris                                     |
|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.
```

3. Modificare il menu di GRUB digitando: **e**.
4. Selezionare kernel /boot/multiboot usando i tasti freccia e digitare **e**. Viene visualizzato il menu di modifica di GRUB.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot
```

5. Avviare il sistema in modalità monoutente, con l'opzione **-s**.

```
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
```

6. Avviare e attivare l'ambiente di boot. Quindi renderlo attivo e riavviare il sistema.

```
Modificare il menu di GRUB digitando: e
Selezionare l'ambiente di boot originale con i tasti freccia.
grub edit>kernel /boot/multiboot -s
# b
# fsck /dev/dsk/c0t4d0s0
# mount /dev/dsk/c0t4d0s0 /mnt
# /mnt/sbin/luactivate
Eseguire il fallback su (attivare) l'ambiente di boot c0t4d0s0
(yes o no)? yes
# umount /mnt
# init 6
```

Esempio di scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (mirror) (riga di comando)

Questo esempio spiega come eseguire le seguenti attività:

- Creare un volume RAID-1 (mirror) in un nuovo ambiente di boot
- Dividere il mirror e aggiornarne metà
- Collegare l'altra metà del mirror (la concatenazione) al nuovo mirror

La [Figura 12-1](#) mostra l'ambiente di boot in uso, che contiene tre dischi fisici.

Scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (Mirror)

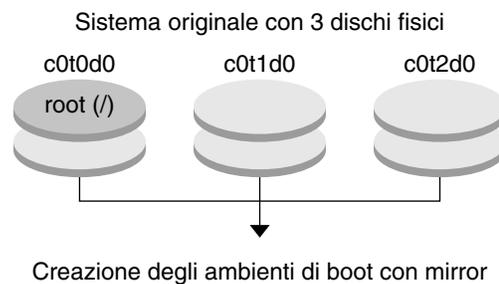


FIGURA 12-1 Scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (mirror) (continua)

1. Creare un nuovo ambiente di boot, `secondo_disco`, contenente un mirror.

Il comando seguente esegue queste operazioni.

- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione del file system radice (/). Viene creato il mirror `d10`. Questo mirror contiene il file system radice (/) dell'ambiente di boot in uso, che viene copiato sul mirror `d10`. Tutti i dati contenuti nel mirror `d10` vengono sovrascritti.
- Le due slice `c0t1d0s0` e `c0t2d0s0` vengono designate per essere usate come submirror. Questi due submirror vengono collegati al mirror `d10`.

```
# lucreate -c primo_disco -n secondo_disco \  
-m /:/dev/md/dsk/d10:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:attach \  
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach
```

2. Attivare l'ambiente di boot `secondo_disco`.

```
# /sbin/luactivate secondo_disco  
# init 6
```

3. Creare un altro ambiente di boot di nome `terzo_disco`.

Il comando seguente esegue queste operazioni.

- `lucreate` configura un file system UFS per il punto di attivazione del file system radice (/). Viene creato il mirror `d20`.
- La slice `c0t1d0s0` viene rimossa dal mirror in uso e viene aggiunta al mirror `d20`. Il contenuto del submirror, il file system radice (/), viene preservato senza la creazione di una copia.

```
# lucreate -n terzo_disco \  
-m /:/dev/md/dsk/d20:ufs,mirror \  
-m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:detach,attach,preserve
```

4. Aggiornare il nuovo ambiente di boot, `terzo_disco`

```
# luupgrade -u -n terzo_disco \  
-s /net/sistema_inst/export/Solaris_10/immagine_OS
```

5. Aggiungere una patch all'ambiente di boot aggiornato.

```
# luupgrade -t n terzo_disco -s /net/patches 222222-01
```

6. Attivare l'ambiente di boot `terzo_disco` per renderlo operativo sul sistema.

```
# /sbin/luactivate terzo_disco  
# init 6
```

7. Eliminare l'ambiente di boot `secondo_disco`.

```
# ludelete secondo_disco
```

8. I comandi seguenti eseguono queste operazioni.

- Cancellare il mirror `d10`.
- Individuare il numero della concatenazione di `c0t2d0s0`.
- Collegare la concatenazione restituita dal comando `metastat` al mirror `d20`. Il comando `metattach` sincronizza la concatenazione così collegata alla concatenazione del mirror `d20`. Tutti i dati contenuti nella concatenazione vengono sovrascritti.

```
# metaclear d10  
# metastat -p | grep c0t2d0s0  
dnum 1 1 c0t2d0s0  
# metattach d20 dnum
```

num È il numero restituito dal comando `metastat` per la concatenazione

Il nuovo ambiente di boot, `terzo_disco`, è stato aggiornato ed è il sistema attualmente in uso. `terzo_disco` contiene il file system radice (/) in mirroring.

La [Figura 12-2](#) mostra il processo di scollegamento e aggiornamento del mirror eseguito con i comandi dell'esempio precedente.

Scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (Mirror) (Continua)

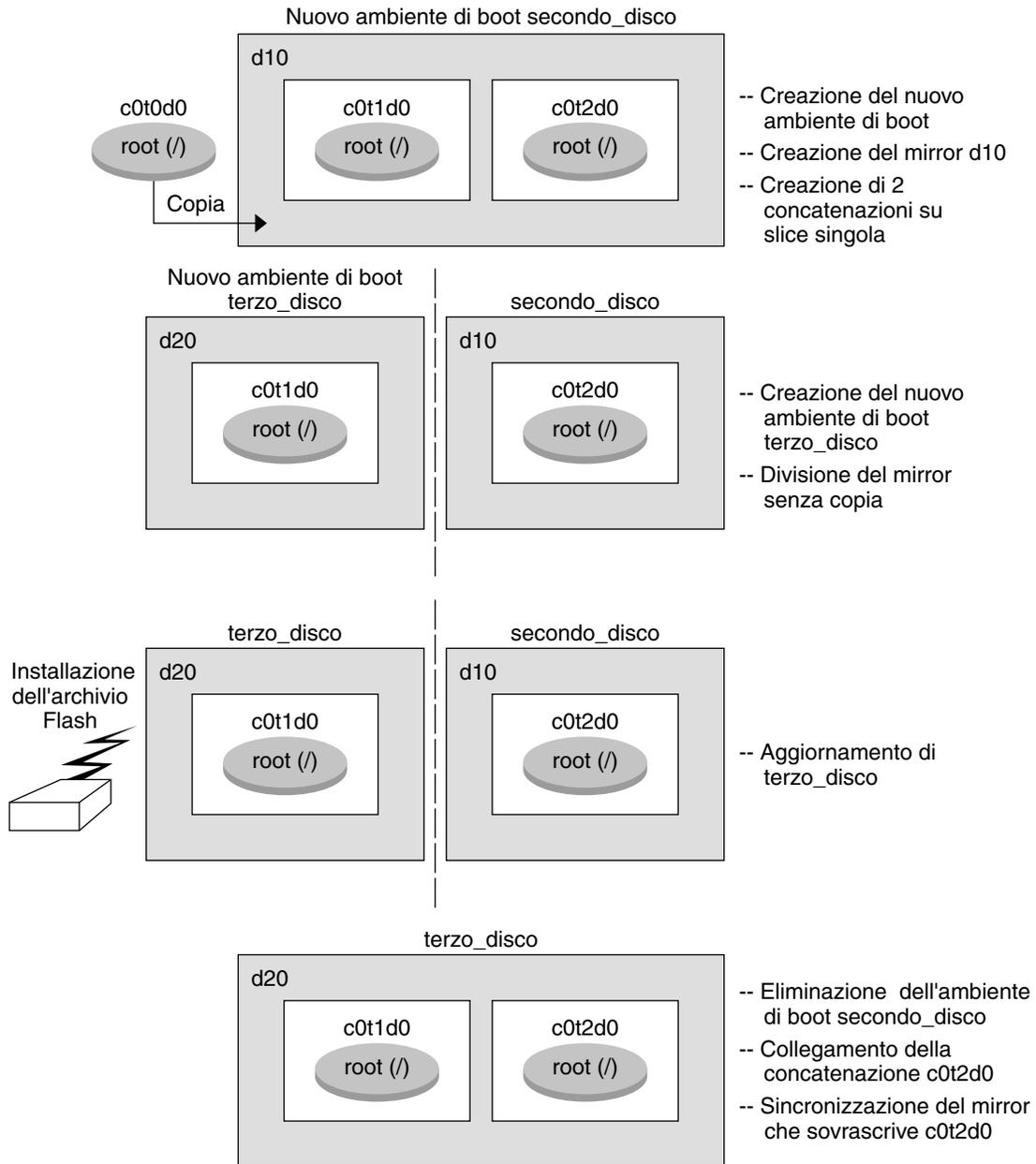


FIGURA 12-2 Scollegamento e aggiornamento di un lato di un volume RAID-1 (mirror) (continua)

Esempio di migrazione da un volume esistente a un volume RAID-1 di Solaris Volume Manager (riga di comando)

Solaris Live Upgrade consente di creare un nuovo ambiente di boot sui volumi RAID-1 (mirror). I file system dell'ambiente di boot in uso possono essere:

- Un dispositivo di memorizzazione fisico
- Un volume RAID-1 controllato da Solaris Volume Manager
- Un volume controllato da Veritas VXFS

Tuttavia, la destinazione del nuovo ambiente di boot deve essere un volume RAID-1 di Solaris Volume Manager. Ad esempio, la slice designata per la copia del file system radice (/) deve essere /dev/vx/dsk/rootvol. rootvol è il volume che contiene il file system radice (/).

In questo esempio, l'ambiente di boot in uso contiene il file system radice (/) su un volume che non è un volume di Solaris Volume Manager. Il nuovo ambiente di boot viene creato con il file system radice (/) sul volume RAID-1 di Solaris Volume Manager c0t2d0s0. Il comando `lucreate` migra il volume attuale sul volume di Solaris Volume Manager. Il nome del nuovo ambiente di boot è `svm_be`. Il comando `lustatus` mostra se il nuovo ambiente di boot è pronto per essere attivato e può essere riavviato. Il nuovo ambiente di boot viene attivato e diventa l'ambiente di boot in uso.

```
# lucreate -n svm_be -m /:/dev/md/dsk/d1:mirror,ufs \  
-m /:/dev/dsk/c0t2d0s0:attach  
# lustatus  
# luactivate svm_be  
# lustatus  
# init 6
```

Esempio di creazione di un ambiente di boot vuoto e di installazione di un archivio Solaris Flash (riga di comando)

Le procedure seguenti illustrano la procedura in tre fasi:

- Creazione dell'ambiente di boot vuoto
- Installazione dell'archivio
- Attivazione dell'ambiente di boot che diventa l'ambiente di boot in uso.

Il comando `lucreate` crea un ambiente di boot basato sui file system dell'ambiente di boot attivo. Se si utilizza `lucreate` con l'opzione `-s`, il comando crea velocemente un ambiente di boot vuoto. Le slice vengono riservate per i file system specificati, ma i file system non vi vengono copiati. All'ambiente di boot viene assegnato un nome, ma l'ambiente non viene effettivamente creato finché non vi viene installato un archivio Solaris Flash. Quando nell'ambiente di boot vuoto viene installato un archivio, i file system vengono installati nelle slice loro riservate. L'ambiente di boot viene quindi attivato.

Creare un ambiente di boot vuoto

Nella prima fase, viene creato un ambiente di boot vuoto. Le slice vengono riservate ai file system specificati ma non ha luogo nessuna copia di file system dall'ambiente di boot in uso. Il nuovo ambiente di boot è denominato `secondo_disco`.

```
# lucreate -s - -m /:/dev/dsk/c0t1d0s0:ufs \  
-n secondo_disco
```

L'ambiente di boot è pronto per essere popolato con un archivio Solaris Flash.

La [Figura 12-3](#) illustra la creazione di un ambiente di boot vuoto.

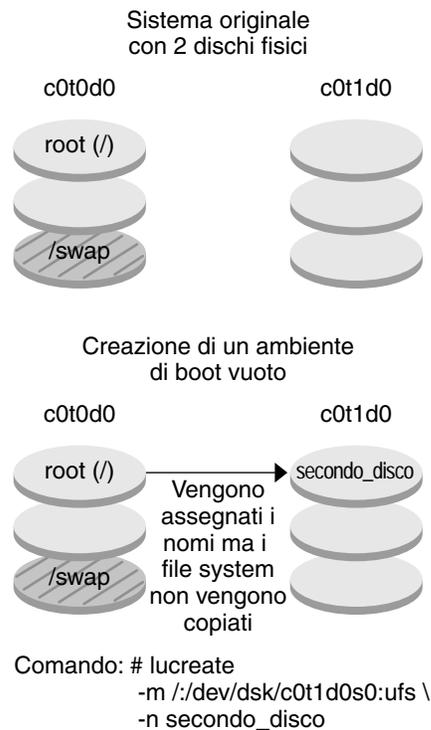


FIGURA 12-3 Creazione di un ambiente di boot vuoto

Installare un archivio Solaris Flash nel nuovo ambiente di boot

In questa seconda fase, l'archivio viene installato nell'ambiente di boot `secondo_disco` creato nell'esempio precedente. L'archivio si trova sul sistema locale. Le versioni del sistema operativo da specificare con le opzioni `-s` e `-a` sono entrambe Solaris 10. L'archivio viene denominato `Solaris_10.flar`.

```
# luupgrade -f -n secondo_disco \  
-s /net/sistema_inst/export/Solaris_10/immagine_OS \  
-a /net/server/archive/Solaris_10.flar
```

L'ambiente di boot è pronto per essere attivato.

Attivare il nuovo ambiente di boot

In quest'ultima fase, l'ambiente di boot `secondo_disco` viene reso avviabile con il comando `luactivate`. Il sistema viene quindi riavviato e `secondo_disco` diventa l'ambiente di boot attivo.

```
# luactivate secondo_disco
# init 6
```

- Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un ambiente di boot vuoto, vedere ["Creare un ambiente di boot vuoto per un archivio Solaris Flash \(riga di comando\)"](#) a pagina 147.
- Per istruzioni dettagliate sulla creazione di un archivio Solaris Flash, vedere il [Capitolo 3, "Creazione di un archivio Solaris Flash \(procedure\)"](#) del *Guida all'installazione di Solaris 10: archivi Solaris Flash (creazione e installazione)*.
- Per istruzioni dettagliate sull'attivazione di un ambiente di boot o sul fallback all'ambiente di boot originale, vedere il [Capitolo 10](#).

Esempio di aggiornamento con Solaris Live Upgrade (interfaccia a caratteri)

In questo esempio, viene creato un nuovo ambiente di boot su un sistema che utilizza Solaris 9. Il nuovo ambiente di boot viene aggiornato a Solaris 10. L'ambiente di boot aggiornato viene quindi attivato.

Installare Live Upgrade nell'ambiente di boot attivo

1. Inserire il DVD del sistema operativo Solaris o il CD Solaris Software - 2.
2. Eseguire il programma di installazione per il supporto utilizzato.
 - Se si utilizza il DVD del sistema operativo Solaris, spostarsi nella directory del programma di installazione e avviarlo.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Tools/Installers
# ./liveupgrade20
```

Viene visualizzata l'interfaccia utente grafica (GUI) del programma di installazione di Solaris.
 - Se si utilizza il CD Solaris Software - 2, avviare il programma di installazione.

```
% ./installer
```

Viene visualizzata l'interfaccia utente grafica (GUI) del programma di installazione di Solaris.

3. Dalla schermata di selezione del tipo di installazione, scegliere l'installazione personalizzata.
4. Nella schermata di selezione della versione locale, fare clic sulle lingue da installare.
5. Scegliere il software da installare.
 - Per i DVD, nella schermata di selezione dei componenti, fare clic su Avanti per installare i pacchetti.
 - Per i CD, nella schermata di selezione dei prodotti, scegliere l'installazione predefinita per Solaris Live Upgrade e fare clic sulle altre opzioni per deselezionarle.
6. Installare il software seguendo le indicazioni del programma di installazione di Solaris.

Installare le patch richieste

Descrizione	Per maggiori informazioni
<p>Avvertenza – Il funzionamento corretto di Solaris Live Upgrade richiede l'installazione di un determinato insieme di patch per ogni versione del sistema operativo. Prima di installare o eseguire Solaris Live Upgrade, è necessario installare queste patch.</p> <p>x86 Solo – A partire da Solaris 10 1/06, se questo gruppo di patch non viene installato, Solaris Live Upgrade non riesce e può visualizzare il seguente messaggio di errore. Anche se il messaggio di errore non viene visualizzato, è possibile che le patch necessarie non siano installate. Verificare sempre che tutte le patch indicate nel documento informativo (infodoc) di SunSolve siano state installate prima di installare Solaris Live Upgrade.</p> <p>ERRORE: Non trovato o non eseguibile: </sbin/biosdev>.</p> <p>ERRORE: Una o più patch richieste da Live Upgrade non sono state installate.</p> <p>Le patch elencate nel documento 72099 sono soggette a modifica senza preavviso. Queste patch correggono eventuali problemi in Solaris Live Upgrade e nei componenti sui cui si basa. Se si verificano problemi nell'utilizzo di Solaris Live Upgrade, controllare e accertarsi che le patch più recenti di Solaris Live Upgrade siano installate.</p>	<p>Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito http://sunsolve.sun.com. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.</p>
<p>Se si utilizza Solaris 8 o Solaris 9, è possibile che non si riesca ad eseguire il programma di installazione Solaris Live Upgrade. Queste versioni infatti non contengono l'insieme di patch richiesto per eseguire il Java 2 runtime environment. Per eseguire il programma di installazione di Solaris Live Upgrade e installarne i pacchetti è necessario che sul sistema sia presente il cluster di patch raccomandato per l'ambiente runtime Java 2.</p>	<p>Per installare i pacchetti di Solaris Live Upgrade, usare il comando <code>pkgadd</code>. Oppure, installare il gruppo di patch consigliato per l'ambiente runtime Java 2. Il gruppo di patch è disponibile sul sito http://sunsolve.sun.com.</p>

Procedere come segue per installare le patch richieste.

Ottenere l'elenco delle patch dal sito Web di SunSolve.

```
# patchadd /net/server/export/patches
# init 6
```

Creare un ambiente di boot

In questo esempio, l'ambiente di boot di origine è `c0t4d0s0`. Il file system radice (/) viene copiato nel nuovo ambiente di boot. Viene anche creata una nuova slice di swap (non viene condivisa la slice di swap dell'ambiente di boot di origine).

1. Visualizzare l'interfaccia a caratteri:

```
# /usr/sbin/lu
```

Viene visualizzato il menu principale di Solaris Live Upgrade.

2. Dal menu principale, selezionare Create.

```
Name of Current Boot Environment:   c0t4d0s0
Name of New Boot Environment:      c0t15d0s0
```

3. Premere F3.

Viene visualizzato il menu di configurazione.

4. Per selezionare una slice dal menu di configurazione, premere F2.

Viene visualizzato il menu Choices.

5. Scegliere la slice 0 dal disco `c0t15d0` per il file system radice (/).

6. Dal menu di configurazione, creare una nuova slice per lo swap su `c0t15d0` selezionando una slice di swap da dividere.

7. Per selezionare una slice di swap, premere F2. Viene visualizzato il menu Choices.

8. Selezionare la slice 1 del disco `c0t15d0` per la nuova slice di swap.

9. Premere F3 per creare il nuovo ambiente di boot.

Aggiornare l'ambiente di boot inattivo

Viene quindi aggiornato il nuovo ambiente di boot. La nuova versione del sistema operativo da utilizzare per l'aggiornamento viene ricavata da un'immagine di rete.

1. Dal menu principale, selezionare Aggiorna.

```
Name of New Boot Environment:   c0t15d0s0
Package Media: /net/ins3-svr/export/Solaris_10/combined.solaris_wos
```

2. Premere F3.

Attivare l'ambiente di boot inattivo

L'ambiente di boot `c0t15d0s0` può ora essere avviato. Il sistema viene quindi riavviato e `c0t15d0s0` diventa l'ambiente di boot attivo. L'ambiente di boot `c0t4d0s0` è ora inattivo.

1. Dal menu principale, selezionare Activate.

```
Name of Boot Environment: c0t15d0s0  
Do you want to force a Live Upgrade sync operations: no
```

2. Premere F3.
3. Premere Return.
4. Digitare:

```
# init 6
```

Se fosse necessario ripristinare l'ambiente di boot originale, usare le procedure descritte nell'esempio precedente: “ (Opzionale) Ripristinare l'ambiente di boot di origine” a pagina 228

Solaris Live Upgrade (riferimenti sui comandi)

L'elenco seguente mostra i comandi che è possibile usare dalla riga di comando. Solaris Live Upgrade include le pagine man per tutti i comandi qui elencati.

Comandi che è possibile utilizzare con Solaris Live Upgrade

Attività	Comando
Attivare un ambiente di boot inattivo.	luactivate(1M)
Annullare un'operazione di copia o di creazione pianificata.	lucancel(1M)
Confrontare un ambiente di boot attivo con uno inattivo.	lucompare(1M)
Copiare nuovamente i file system per aggiornare un ambiente di boot inattivo.	lumake(1M)
Creare un ambiente di boot.	lucreate(1M)
Assegnare un nome all'ambiente di boot attivo.	lucurr(1M)
Eliminare un ambiente di boot.	ludelete(1M)
Aggiungere una descrizione al nome dell'ambiente di boot.	ludesc(1M)

Attività	Comando
Elencare i file system di importanza critica degli ambienti di boot.	lufslist(1M)
Abilitare l'attivazione dei file system di un ambiente di boot. Questo comando permette di modificare i file di un ambiente di boot correntemente inattivo.	lumount(1M)
Rinominare un ambiente di boot.	lurename(1M)
Visualizzare lo stato degli ambienti di boot.	lustatus(1M)
Abilitare la disattivazione di tutti i file system di un ambiente di boot. Questo comando permette di modificare i file di un ambiente di boot correntemente inattivo.	luumount(1M)
Aggiornare un sistema operativo o installare un archivio flash in un ambiente di boot inattivo.	luupgrade(1M)

PARTE III Appendici

Questa parte contiene informazioni di riferimento.

Soluzione dei problemi (procedure)

Questo capitolo descrive i messaggi di errore e i problemi generali che è possibile incontrare durante l'installazione di Solaris 10. Spiega inoltre come procedere per risolverli. Il capitolo è diviso in sezioni che riflettono le fasi del processo di installazione in cui si possono verificare i problemi.

- "Problemi nella configurazione delle installazioni in rete" a pagina 247
- "Problemi nell'avvio di un sistema" a pagina 248
- "Installazione iniziale del sistema operativo Solaris" a pagina 255
- "Aggiornamento del sistema operativo Solaris" a pagina 257

Nota – La definizione "supporto di avvio" può indicare il programma di installazione di Solaris o il metodo di installazione JumpStart.

Problemi nella configurazione delle installazioni in rete

Client sconosciuto "*nome_host*"

Causa: l'argomento *nome_host* nel comando `add_install_client` non corrisponde a un host del servizio di denominazione.

Descrizione: aggiungere il *nome_host* specificato al servizio di denominazione ed eseguire nuovamente il comando `add_install_client`.

Problemi nell'avvio di un sistema

Messaggi di errore relativi all'avvio dai supporti

le0: No carrier - transceiver cable problem

Causa: il sistema non è collegato alla rete.

Soluzione: se il sistema non deve essere collegato a una rete, ignorare il messaggio. Se il sistema deve essere collegato a una rete, verificare che il cavo Ethernet sia installato correttamente.

The file just loaded does not appear to be executable

Causa: il sistema non riesce a trovare il supporto appropriato per l'avvio

Soluzione: verificare che il sistema sia stato configurato correttamente per l'installazione di Solaris 10 dalla rete da un server di installazione. Qui di seguito sono forniti alcuni esempi dei controlli che è possibile effettuare.

- Se le immagini del DVD del sistema operativo Solaris o dei CD del Solaris Software erano state copiate sul server di installazione, verificare di aver specificato il gruppo di piattaforme corretto per il sistema.
- Se si sta utilizzando un DVD o un CD, verificare che il DVD del sistema operativo Solaris o il CD Solaris Software - 1 sia attivato e accessibile sul server di installazione.

boot: cannot open <nomefile> (solo sistemi SPARC)

Causa: questo errore si verifica quando si modifica la posizione di boot -file impostandola esplicitamente.

Nota – *nome_file* è una variabile che indica il nome del file interessato.

Soluzione: procedere come segue:

- Ripristinare boot -file nella PROM su " " (nessun valore)
- Verificare che il parametro diag-switch sia impostato su "off" e "true".

Impossibile eseguire il boot da file/device

Causa: il supporto di installazione non riesce a trovare il supporto di avvio.

Soluzione: verificare che sussistano le seguenti condizioni:

- Il lettore di DVD-ROM o di CD-ROM è installato correttamente ed è acceso.

- Il DVD del sistema operativo Solaris o il CD Solaris Software - 1 sono inseriti nel lettore.
- Il disco è pulito e non è danneggiato.

WARNING: clock gained xxx days -- CHECK AND RESET DATE! (solo sistemi SPARC)

Descrizione: questo è un messaggio informativo.

Soluzione: ignorare il messaggio e continuare con l'installazione.

Not a UFS file system (solo sistemi x86)

Causa: durante l'installazione di Solaris 10 (con il programma di installazione di Solaris o con il metodo JumpStart personalizzato), non era stato selezionato un disco di avvio. Per avviare il sistema è ora necessario usare il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant o modificare il BIOS.

Soluzione: procedere come segue:

- **In Solaris 10 3/05**, inserire il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant nell'unità a dischetti del sistema (solitamente l'unità A). Per informazioni sull'accesso al dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant, vedere "Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete*.
- **A partire da Solaris 10 1/06**, selezionare il BIOS da avviare. Per istruzioni, vedere la documentazione del BIOS.

Problemi generali relativi all'avvio dai supporti

Il sistema non si avvia.

Descrizione: durante la configurazione iniziale del server JumpStart, è possibile incontrare problemi di avvio senza ricevere messaggi di errore. Per verificare le informazioni sul sistema e le modalità di avvio, eseguire il comando di avvio con l'opzione -v. Usando l'opzione -v, il comando di avvio visualizza sullo schermo informazioni utili per il debugging.

Nota – Senza specificare questo flag, i messaggi vengono ugualmente generati ma l'output viene diretto al file di log del sistema. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man `syslogd(1M)`.

Soluzione: per i sistemi SPARC, digitare il comando seguente al prompt ok.

```
ok boot net -v - install
```

Per i sistemi x86, quando il programma chiede di selezionare il tipo di installazione, digitare il comando seguente.

b - -v install

Non è possibile avviare il sistema dal DVD sui sistemi con il DVD-ROM Toshiba SD-M 1401

Descrizione: se il sistema dispone di un DVD-ROM Toshiba SD-M1401 con revisione del firmware 1007, il sistema non può essere avviato dal DVD del sistema operativo Solaris.

Soluzione: applicare la patch 111649-03, o una versione successiva, per aggiornare il firmware del DVD-ROM Toshiba SD-M1401. La patch 111649-03 è disponibile sul sito sunsolve.sun.com.

Il sistema si blocca o produce errori irreversibili quando viene inserita una PC card non di memoria. *(solo sistemi x86)*

Causa: le schede PCMCIA non di memoria non possono usare le stesse risorse di memoria usate da altri dispositivi.

Soluzione: per risolvere il problema, vedere le istruzioni della scheda PCMCIA e controllare l'ambito di indirizzi consentito.

L'unità disco principale del BIOS IDE non è stata rilevata dal dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant nella fase di pre-avvio. *(solo sistemi x86)*

Soluzione: procedere come segue:

- Se si utilizzano dispositivi di vecchia produzione, è possibile che non siano supportati. Consultare la documentazione del produttore dell'hardware.
- Verificare che il cavo piatto e il cavo di alimentazione siano collegati correttamente. Consultare la documentazione del produttore.
- Se al controller è collegato un solo dispositivo, designarlo come unità master impostando i jumper in modo appropriato. Alcuni dispositivi, se usati da soli come master, richiedono un'impostazione dei jumper diversa rispetto a quella richiesta in una configurazione master-slave. Collegare il dispositivo al connettore situato all'estremità del cavo in modo da ridurre i segnali emessi quando il connettore non è collegato.
- Se al controller sono collegati due dispositivi, impostare i jumper del primo in modo da configurarlo come master (o come master operante con uno slave) e i jumper del secondo per configurarlo come slave.
- Se il primo dispositivo è un disco e il secondo è un lettore di CD-ROM, designarne uno come slave impostando i jumper in modo appropriato. La scelta del dispositivo fisico da configurare come slave non è rilevante.
- Se il problema persiste con due unità su uno stesso controller, collegare un'unità alla volta per verificare che entrambe funzionino. Impostare i jumper del dispositivo per configurarlo come master o come singolo master e quindi collegarlo usando il connettore all'estremità del cavo piatto IDE. Verificare che ognuno dei due dispositivi funzioni correttamente, quindi impostare i jumper nuovamente in configurazione master-slave.

- Se il dispositivo è un disco rigido, usare l'utility di configurazione del BIOS per verificare che il tipo di disco (indicante il numero di cilindri, testine e settori) sia configurato correttamente. Alcuni BIOS possiedono una funzione in grado di rilevare automaticamente il tipo di disco.
- Se il dispositivo è un lettore di CD-ROM, usare la schermata di configurazione del BIOS per configurare il tipo di unità come lettore di CD-ROM, a condizione che il software offra questa possibilità.
- Su molti sistemi, i lettori di CD-ROM IDE vengono riconosciuti da MS-DOS solo se è stato installato un driver per CD-ROM MS-DOS. Provare a usare un altro dispositivo.

Il disco o il CD-ROM IDE del sistema non è stato rilevato dal dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant durante la fase di pre-boot. *(solo sistemi x86)*

Soluzione: procedere come segue:

- **In Solaris 10 3/05**, se i dischi sono disabilitati nel BIOS, per avviare il sistema dal disco rigido occorre usare il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant. Per informazioni sull'accesso al Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant, vedere "Solaris 10 3/05 per x86: Copia del software di avvio su un dischetto" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete*.
- Se il sistema è privo di dischi, è possibile che si tratti di un client diskless.

Il sistema si blocca prima di visualizzare il prompt di sistema. *(solo sistemi x86)*

Soluzione: il sistema comprende dispositivi hardware non supportati. Consultare la documentazione del produttore dell'hardware.

Messaggi di errore relativi all'avvio dalla rete

WARNING: getfile: RPC failed: error 5 (RPC Timed out).

Descrizione: questo errore si verifica quando nella rete vi sono due o più server che rispondono alla richiesta di boot di un client. Il client di installazione si connette al server di boot sbagliato e l'installazione si blocca. Questo errore può essere causato da due ragioni specifiche:

Causa: 1. È possibile che vi siano due file `/etc/bootparams` su server diversi con una voce per quel client di installazione.

Soluzione: 1. Verificare che i server della rete non contengano più voci per il client di installazione nel file `/etc/bootparams`. Se sono presenti più voci, rimuovere quelle relative al client dal file `/etc/bootparams` di tutti i server di installazione e di avvio ad eccezione di quello che il client dovrà usare.

Causa: 2. È possibile che esistano più voci per quel client di installazione nelle directory `/tftpboot` o `/rplboot`.

Soluzione: 2. Verificare che i server della rete non contengano più voci per il client di installazione nelle directory `/tftpboot` o `/rplboot`. Se sono presenti più voci, rimuovere quelle relative al client dalle directory `/tftpboot` o `/rplboot` di tutti i server di installazione e di boot ad eccezione di quello che il client dovrà usare.

Causa: 3. È possibile che esista una voce per il client di installazione nel file `/etc/bootparams` di un server e una seconda voce in un altro file `/etc/bootparams` che abilita tutti i sistemi ad accedere al server dei profili. Tale voce può avere la forma seguente:

```
* install_config=server_profili:percorso
```

L'errore può essere causato anche da una riga simile alla precedente nella tabella `bootparams` di NIS o NIS+.

Soluzione: 3. Se esiste una voce "jolly" nella mappa o nella tabella `bootparams` del servizio di denominazione (ad esempio, `* install_config=`), eliminarla e aggiungerla al file `/etc/bootparams` sul server di avvio.

Server di avvio non presente. Impossibile installare il sistema. Vedere le istruzioni di installazione. (*solo sistemi SPARC*)

Causa: questo errore si verifica sui sistemi che si cerca di installare dalla rete. Il sistema non è configurato correttamente.

Soluzione: verificare che il sistema sia stato configurato correttamente per l'installazione in rete. Vedere "Aggiunta di sistemi da installare dalla rete con l'immagine di un CD" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete*.

`prom_panic: Could not mount file system` (*solo sistemi SPARC*)

Causa: questo errore si verifica quando si cerca di installare Solaris dalla rete ma il software di avvio non riesce a trovare:

- Il DVD del sistema operativo Solaris, come DVD effettivo o come copia dell'immagine del DVD sul server di installazione
- L'immagine del CD Solaris Software - 1, direttamente sul CD Solaris Software - 1 o in una copia dell'immagine del CD sul server di installazione

Soluzione: verificare che il software di installazione sia attivato e condiviso.

- Se si sta installando Solaris dal lettore di DVD-ROM o di CD-ROM del server di installazione, verificare che il DVD del sistema operativo Solaris o il CD Solaris Software - 1 siano inseriti nel sistema, siano attivati e siano condivisi nel file `/etc/dfs/dfstab`.
- Se l'installazione viene eseguita da una copia dell'immagine del DVD del sistema operativo Solaris o del CD Solaris Software - 1 sul disco del server di installazione, verificare che il percorso della copia sia condiviso nel file `/etc/dfs/dfstab`.

Timeout waiting for ARP/RARP packet... (solo sistemi SPARC)

Causa: 1. Il client sta cercando di avviarsi dalla rete, ma non riesce a trovare un sistema che lo riconosca.

Soluzione: 1. Verificare che il nome host del sistema sia presente nel servizio di denominazione NIS o NIS+. Inoltre, controllare l'ordine di ricerca di bootparams nel file `/etc/nsswitch.conf` del server di avvio.

Ad esempio, la riga seguente nel file `/etc/nsswitch.conf` indica che JumpStart o il programma di installazione di Solaris inizieranno la ricerca delle informazioni di bootparams nelle mappe NIS. Se la ricerca non produce risultati, il programma di installazione ricerca le informazioni nel file `/etc/bootparams` del server di avvio.

```
bootparams: nis files
```

Causa: 2. L'indirizzo Ethernet del client non è corretto.

Soluzione: 2. Verificare che l'indirizzo Ethernet del client nel file `/etc/ethers` del server di installazione sia corretto.

Causa: 3. In un'installazione JumpStart personalizzata, il comando `add_install_client` specifica il gruppo di piattaforme che dovrà usare un determinato server come server di installazione. Se viene usato un valore sbagliato per l'architettura dei sistemi, viene generato questo errore. Ad esempio, il sistema da installare ha un'architettura sun4u mentre è stata specificata l'architettura i86pc.

Soluzione: 3. Rieseguire `add_install_client` con il valore corretto per l'architettura.

```
ip: joining multicasts failed on tr0 - will use link layer  
broadcasts for multicast (solo sistemi x86)
```

Causa: questo messaggio di errore compare quando si avvia un sistema con una scheda token ring. Il multicast Ethernet e il multicast token ring non operano allo stesso modo. Il driver restituisce questo messaggio di errore perché ha ricevuto un indirizzo multicast non valido.

Soluzione: ignorare questo messaggio di errore. Se il multicast non funziona, IP utilizza più livelli di broadcast e consente il completamento dell'installazione.

```
Requesting Internet address for indirizzo_Ethernet (solo sistemi x86)
```

Causa: Il client sta cercando di avviarsi dalla rete, ma non riesce a trovare un sistema che lo riconosca.

Soluzione: verificare che il nome host del sistema sia presente nel servizio di denominazione. Se il nome host è presente nel servizio di denominazione NIS o NIS+ e il sistema continua a generare questo messaggio, provare a eseguire nuovamente il boot.

RPC: Timed out No bootparams (whoami) server responding; still trying... (solo sistemi x86)

Causa: il client sta cercando di avviarsi dalla rete ma non trova un sistema con una voce appropriata nel file `/etc/bootparams` del server di installazione.

Soluzione: Usare `add_install_client` sul server di installazione. L'uso di questo comando aggiunge la voce appropriata al file `/etc/bootparams`, consentendo al client di avviarsi dalla rete.

Still trying to find a RPL server... (solo sistemi x86)

Causa: Il sistema sta cercando di avviarsi dalla rete ma il server non è configurato per avviarlo.

Soluzione: Sul server di installazione, eseguire `add_install_client` per il sistema da installare. Il comando `add_install_client` crea una directory `/rplboot` contenente il programma necessario per il boot dalla rete.

CLIENT MAC ADDR: FF FF FF FF FF FF (solo installazioni in rete con DHCP)

Causa: Il server DHCP non è configurato correttamente. Questo errore si può verificare se le opzioni o le macro non sono state definite correttamente nel software di gestione di DHCP.

Soluzione: Nel software di gestione di DHCP, verificare che le opzioni e le macro siano state definite correttamente. Verificare che l'opzione Router sia stata definita e che il suo valore sia corretto per la sottorete usata per l'installazione in rete.

Problemi generali relativi all'avvio dalla rete

Il sistema si avvia dalla rete, ma da un sistema diverso dal server di installazione specificato.

Causa: È presente una voce per il client nel file `/etc/bootparams` e nel file `/etc/ethers` di un altro sistema.

Soluzione: Sul name server, aggiornare la voce relativa al sistema da installare in `/etc/bootparams`. Usare la sintassi seguente:

```
sistema_inst root=server_avvio:percorso install=server_inst:percorso
```

Inoltre, verificare che all'interno della sottorete esista una sola voce per il client di installazione nel file `bootparams`.

Il sistema non si avvia dalla rete (solo installazioni di rete con DHCP) .

Causa: Il server DHCP non è configurato correttamente. Questo errore si può verificare se il sistema non è configurato come client di installazione del server DHCP.

Soluzione: Nel software di gestione di DHCP, verificare che le opzioni e le macro di installazione siano state definite correttamente per il client. Per maggiori informazioni, vedere "Preconfigurazione delle informazioni di configurazione del sistema con il servizio DHCP (attività)" del *Guida all'installazione di Solaris 10: installazioni di rete*.

Installazione iniziale del sistema operativo Solaris

L'installazione iniziale non riesce

Soluzione: Se l'installazione di Solaris non riesce, è necessario riavviare il processo. Per riavviare l'installazione, avviare il sistema dal DVD del sistema operativo Solaris, dal CD Solaris Software - 1 o dalla rete.

Non è possibile disinstallare Solaris dopo che il software è stato installato parzialmente. È necessario ripristinare il sistema da una copia di backup o ricominciare il processo di installazione di Solaris.

/cdrom/Solaris_10/SUNWxxx/reloc.cpio: Broken pipe

Descrizione: Questo messaggio di errore è solo informativo e non ha effetto sull'installazione. La condizione si verifica quando una scrittura in una pipe non è associata a un processo di lettura.

Soluzione: ignorare il messaggio e continuare con l'installazione.

ATTENZIONE: MODIFICA DEL DISPOSITIVO DI BOOT PREDEFINITO (*solo sistemi x86*)

Causa: questo è un messaggio informativo. Il dispositivo di avvio impostato nel BIOS del sistema richiede l'uso del dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant per avviare il sistema.

Soluzione: continuare con l'installazione e, se necessario, cambiare il dispositivo di boot predefinito nel BIOS dopo aver installato Solaris su un dispositivo che non richiede il dischetto Solaris 10 3/05 Device Configuration Assistant.

▼ x86: Controllare i blocchi di un disco IDE

Diversamente dagli altri dischi supportati da Solaris, i dischi IDE non mappano automaticamente i blocchi danneggiati. Prima di installare Solaris su un disco IDE, è consigliabile eseguire un'analisi della superficie del disco. Per eseguire un'analisi della superficie su un disco IDE, procedere come segue.

Procedura 1. Avviare il supporto di installazione.

- In Solaris 10 3/05, avviare il sistema dal supporto in modalità monoutente.

```
# b -s
```

- A partire da Solaris 10 1/06, procedere come segue.

a. Avviare il sistema dal supporto di installazione.

b. Quando viene richiesto di scegliere il tipo di installazione, scegliere l'opzione 6, Single user shell.

2. Avviare il programma `format(1M)`.

```
# format
```

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

```
# cxdy
```

`cx` È il numero del controller

`dy` È il numero del dispositivo

4. Verificare se è presente una partizione `fdisk`.

- Se esiste già una partizione `fdisk` Solaris, passare al [Punto 5](#).
- Se non è presente una partizione `fdisk` Solaris, usare il comando `fdisk` per creare una partizione Solaris sul disco.

```
format> fdisk
```

5. Per iniziare l'analisi superficiale, digitare:

```
format> analyze
```

6. Per determinare le impostazioni attuali, digitare:

```
analyze> config
```

7. (Opzionale) Per modificare le impostazioni, digitare:

```
analyze> setup
```

8. Per individuare i blocchi danneggiati, digitare:

```
analyze> tipo_di_analisi_superficie
```

`tipo_di_analisi_superficie` È possibile usare la modalità di lettura, scrittura o confronto

Se `format` individua dei blocchi danneggiati, li rimappa.

9. Per uscire dall'analisi, digitare:

```
analyze> quit
```

10. Scegliere se specificare o meno i blocchi da rimappare.

- In caso negativo, passare al [Punto 11](#).
- In caso affermativo, digitare:

```
format> repair
```

11. Per uscire dal programma di formattazione, digitare:

```
quit
```

12. Riavviare il supporto in modalità multiutente.

- In Solaris 10 3/05, digitare il comando seguente.

```
ok b
```

- A partire da Solaris 10 1/06, digitare il comando seguente.

```
# exit
```

Aggiornamento del sistema operativo Solaris

Messaggi di errore relativi all'aggiornamento

No upgradable disks

Causa: Una voce di swap nel file `/etc/vfstab` impedisce l'esecuzione corretta dell'aggiornamento.

Soluzione: Commentare le righe seguenti nel file `/etc/vfstab`:

- Tutti i file e le slice di swap sui dischi da non aggiornare
- I file di swap non più presenti
- Tutte le slice di swap non utilizzate

usr/bin/bzczt not found

Causa: Solaris Live Upgrade si interrompe perché richiede un cluster di patch.

Soluzione: È richiesta una patch per installare Solaris Live Upgrade. Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito

<http://sunsolve.sun.com>. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.

Sono stati rilevati alcuni dispositivi radice di Solaris aggiornabili, tuttavia non è presente nessuna partizione per ospitare il software di installazione di Solaris. Non è possibile effettuare l'aggiornamento con questo programma. Provare ad eseguire l'aggiornamento con il CDROM Solaris Software 1. (solo sistemi x86)

Causa: Non è possibile eseguire l'aggiornamento con il CD Solaris Software - 1 perché lo spazio disponibile è insufficiente.

Soluzione: Per aggiornare il sistema, è possibile creare una slice di swap di almeno 512 Mbyte oppure usare un altro metodo di aggiornamento, ad esempio il programma di installazione di Solaris dal DVD del sistema operativo Solaris o da un'immagine di installazione in rete, oppure il metodo JumpStart.

Problemi generali relativi all'aggiornamento

L'opzione di aggiornamento non viene presentata anche se sul sistema è presente una versione aggiornabile di Solaris.

Causa: 1. La directory `/var/sadm` è un collegamento simbolico o è attivata da un altro file system.

Soluzione: 1. Spostare la directory `/var/sadm` nel file system radice (`/`) o nel file system `/var`.

Causa: 2. Il file `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE` non è presente.

Soluzione: 2. Creare un nuovo file `INST_RELEASE` usando il seguente template:

```
OS=Solaris
VERSION=x
REV=0
```

`x`
È la versione di Solaris presente sul sistema

Causa: 3. Il pacchetto `SUNWusr` non è presente in `/var/sadm/softinfo`.

Soluzione: 3. È necessario eseguire un'installazione iniziale. L'installazione di Solaris non è aggiornabile.

Impossibile arrestare o inizializzare il driver `md`

Soluzione: procedere come segue:

- Se il sistema non è un mirror, commentare la voce corrispondente nel file `vsftab`.

- Se il file system è un volume RAID-1, dividere il mirror e ripetere l'installazione. Per informazioni sulla divisione dei mirror, vedere "Removing RAID-1 Volumes (Unmirroring)" del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

L'aggiornamento non riesce perché il programma di installazione di Solaris non può attivare un file system.

Causa: Durante l'aggiornamento, lo script cerca di attivare tutti i file system elencati nel file `/etc/vfstab` del sistema nel file system radice (`/`) aggiornato. Se lo script di installazione non riesce ad attivare un file system, si interrompe.

Soluzione: Verificare che tutti i file system elencati nel file `/etc/vfstab` del sistema possano essere attivati. Commentare nel file `/etc/vfstab` i file system che non possono essere attivati o che potrebbero causare il problema, in modo che il programma di installazione di Solaris non cerchi di attivarli durante l'aggiornamento. I file system che contengono software da aggiornare (ad esempio, `/usr`) non possono essere commentati.

L'aggiornamento non riesce

Descrizione: Lo spazio disponibile sul sistema non è sufficiente per l'aggiornamento.

Causa: Leggere "Aggiornamento con riallocazione dello spazio su disco" a pagina 45 per informazioni sullo spazio richiesto e determinare se il problema possa essere risolto senza usare la configurazione automatica per riallocare lo spazio.

Problemi nell'aggiornamento dei file system radice (`/`) nel volume RAID-1

Soluzione: Se si utilizzano volumi RAID-1 come file system radice (`/`) con Solaris Volume Manager e si incontrano problemi di aggiornamento, vedere il Capitolo 25, "Troubleshooting Solaris Volume Manager (Tasks)" del *Solaris Volume Manager Administration Guide*.

▼ Continuare l'aggiornamento dopo un'interruzione del processo

L'aggiornamento non riesce e il sistema non può essere avviato via software. L'interruzione si è verificata per una causa non controllabile, ad esempio un'interruzione di corrente o un errore nella connessione di rete.

- Procedura**
1. Riavviare il sistema dal DVD del sistema operativo Solaris, dal CD Solaris Software - 1 o dalla rete.
 2. Scegliere l'opzione di aggiornamento anziché un'installazione iniziale.
Il programma di installazione di Solaris determina se il sistema è stato parzialmente aggiornato e continua il processo.

x86: Problemi con Solaris Live Upgrade nell'utilizzo di GRUB

A partire da Solaris 10 1/06, si possono verificare i seguenti errori quando si utilizza Solaris Live Upgrade con il boot loader GRUB su un sistema x86.

ERRORE: La directory di installazione tools del prodotto *percorso* sul supporto non esiste.

ERRORE: Il supporto *directory* non contiene un'immagine di aggiornamento del sistema operativo.

Descrizione: i messaggi di errore vengono prodotti se si utilizza luupgrade per aggiornare un nuovo ambiente di boot.

Causa: si sta utilizzando un versione non aggiornata di Solaris Live Upgrade. I pacchetti di Solaris Live Upgrade installati sul sistema non sono compatibili con il supporto e con la versione presente sul supporto.

Soluzione: utilizzare sempre i pacchetti di Solaris Live Upgrade della versione verso cui si effettua l'aggiornamento.

Esempio: nell'esempio seguente, il messaggio di errore indica che i pacchetti di Solaris Live Upgrade presenti sul sistema non hanno la stessa versione di quelli presenti sul supporto.

```
# luupgrade -u -n s10u1 -s /mnt
  Convalida del contenuto del supporto </mnt>.
  Il supporto è uno dei supporti standard di Solaris.
  ERRORE: La directory di installazione tools del prodotto
</mnt/Solaris_10/Tools/Boot/usr/sbin/install.d/install_config> non
esiste.
  ERRORE: Il supporto </mnt> non contiene un'immagine di aggiornamento
del sistema operativo.
```

ERRORE: Non trovato o non eseguibile: </sbin/biosdev>.

ERRORE: Una o più patch richieste da Solaris Live Upgrade non sono state installate.

Causa: una o più patch richieste da Solaris Live Upgrade non sono state installate sul sistema. Si noti che questo messaggio di errore non è in grado di rilevare tutte le patch mancanti.

Soluzione: prima di usare Solaris Live Upgrade, installare sempre tutte le patch richieste. Verificare di disporre dell'elenco più aggiornato delle patch accedendo al sito <http://sunsolve.sun.com>. Consultare il documento informativo 72099 sul sito Web di SunSolve.

ERRORE: Comando di mappatura dispositivi </sbin/biosdev> non riuscito. Riavviare il sistema e riprovare.

Causa: 1. Solaris Live Upgrade non è in grado di mappare i dispositivi a causa di procedure di amministrazione precedenti.

Soluzione: 1. Riavviare il sistema ed eseguire di nuovo Solaris Live Upgrade

Causa: 2. Se si riavvia il sistema e si presenta di nuovo lo stesso messaggio di errore, sono presenti due o più dischi identici. Il comando di mappatura dei dispositivi non è in grado di distinguerli.

Soluzione: 2. Creare una nuova partizione `fdisk` fittizia su uno dei dischi. Vedere la pagina `man fdisk(1M)`. Quindi, riavviare il sistema.

Impossibile eliminare l'ambiente di boot che contiene il menu di GRUB.

Causa: Solaris Live Upgrade non consente di eliminare l'ambiente di boot che contiene il menu di GRUB.

Soluzione: Usare i comandi `lumake(1M)` o `luupgrade(1M)` per riutilizzare l'ambiente di boot.

Il file system che contiene il menu di GRUB è stato accidentalmente ricreato. Tuttavia, il disco contiene le stesse slice. (Il layout delle slice non è stato modificato).

Causa: il file system che contiene il menu di GRUB è determinante per consentire l'avvio del sistema. I comandi di Solaris Live Upgrade non eliminano mai il menu di GRUB. Tuttavia, se si ricrea o si elimina in altro modo il file system che contiene il file di GRUB, il software di ripristino cerca di reinstallare il menu di GRUB. Il software di ripristino reinstalla il menu di GRUB nello stesso file system al successivo riavvio. Ad esempio, possono essere stati utilizzati per errore i comandi `newfs` o `mkfs` sul file system eliminando accidentalmente il menu di GRUB. Per ripristinare correttamente il menu di GRUB si devono verificare le seguenti condizioni per le slice:

- Devono contenere un file system attivabile
- Devono far parte dello stesso ambiente di boot di Solaris Live Upgrade in cui risiedevano in precedenza

Prima di riavviare il sistema, apportare le necessarie correzioni alla slice.

Soluzione: Riavviare il sistema. Viene installata automaticamente una copia di backup del menu di GRUB.

Il file `menu.lst` del menu di GRUB è stato eliminato accidentalmente.

Soluzione: Riavviare il sistema. Viene installata automaticamente una copia di backup del menu di GRUB.

▼ Errore fatale del sistema durante l'aggiornamento con Solaris Live Upgrade su volumi Veritas VxVm

Se si utilizza Solaris Live Upgrade per eseguire un aggiornamento e si utilizzano volumi Veritas VxVM, il sistema non riesce a riavviarsi. In questo caso, usare la procedura seguente. Il problema si verifica se i pacchetti non sono conformi agli standard di packaging avanzati di Solaris.

Procedura 1. Creare un ambiente di boot inattivo. Vedere [“Creazione di un nuovo ambiente di boot” a pagina 128](#).

2. Prima di aggiornare l'ambiente di boot inattivo, disabilitare il software Veritas presente in tale ambiente di boot.

a. Attivare l'ambiente di boot inattivo.

```
# lumount ambiente_di_boot_inattivo punto_di_attivazione
```

Ad esempio:

```
# lumount solaris8 /mnt
```

b. Spostarsi nella directory che contiene il file `vfstab`, ad esempio:

```
# cd /mnt/etc
```

c. Creare una copia del file `vfstab` dell'ambiente di boot inattivo, ad esempio:

```
# cp vfstab vfstab.501
```

d. Nella copia del file `vfstab`, commentare tutte le voci relative ai file system Veritas, ad esempio:

```
# sed '/vx\dsk/s/^\#/g' < vfstab > vfstab.novxfs
```

Il primo carattere di ogni riga è stato cambiato in #, ad indicare che la riga è commentata. Si noti che questo tipo di commento è diverso da quello usato nei file di sistema.

e. Copiare il file `vfstab` modificato, ad esempio:

```
# cp vfstab.novxfs vfstab
```

f. Spostarsi nella directory dei file di sistema dell'ambiente di boot inattivo, ad esempio:

```
# cd /mnt/etc
```

g. Creare una copia del file di sistema dell'ambiente di boot inattivo, ad esempio:

```
# cp system system.501
```

h. Commentare tutte le voci "forceload:" che includono drv/vx.

```
# sed '/forceload:  drv\/vx\/s\/^\/*/' <system> system.novxfs
```

Il primo carattere di ogni riga è stato cambiato in *, ad indicare che la riga è commentata. Si noti che questo tipo di commento è diverso da quello usato nei file `vfstab`.

i. Creare il file `install-db` Veritas, ad esempio:

```
# touch vx/reconfig.d/state.d/install-db
```

j. Disattivare l'ambiente di boot inattivo.

```
# luumount ambiente_di_boot_inattivo
```

3. Aggiornare l'ambiente di boot inattivo. Vedere il [Capitolo 9](#).

4. Attivare l'ambiente di boot inattivo. Vedere "Attivazione di un ambiente di boot" a pagina 182.

5. Arrestare il sistema.

```
# init 0
```

6. Avviare l'ambiente di boot inattivo in modalità monoutente:

```
OK boot -s
```

Vengono visualizzati diversi messaggi di errore riferiti a "vxvm" o "VXVM". Ignorare questi messaggi. L'ambiente di boot inattivo diventa attivo.

7. Aggiornare Veritas.

a. Rimuovere il pacchetto `VRTSvmsa` di Veritas dal sistema, ad esempio:

```
# pkgrm VRTSvmsa
```

b. Spostarsi nella directory dei pacchetti di Veritas.

```
# cd /posizione_software_Veritas
```

c. Aggiungere gli ultimi pacchetti di Veritas al sistema:

```
# pkgadd -d `pwd` VRTSvxvm VRTSvmsa VRTSvmdoc VRTSvmmman VRTSvmdev
```

8. Ripristinare il file `vfstab` e i file di sistema originali:

```
# cp /etc/vfstab.original /etc/vfstab
# cp /etc/system.original /etc/system
```

9. Riavviare il sistema.

```
# init 6
```

x86: La partizione di servizio non viene creata automaticamente sui sistemi che non ne contengono una preesistente

Se si installa Solaris 10 su un sistema che attualmente non include una partizione diagnostica o di servizio, il programma di installazione non ne crea una nuova automaticamente. Per includere una partizione di servizio nello stesso disco della partizione di Solaris, è necessario ricreare la partizione di servizio prima di installare Solaris 10.

Se si è installato Solaris 8 2/02 su un sistema che comprende una partizione di servizio, è possibile che il programma di installazione non l'abbia preservata. Se il layout della partizione di avvio `fdisk` non era stato modificato manualmente per preservare la partizione di servizio, tale partizione è stata eliminata durante l'installazione.

Nota – Se non si era scelto esplicitamente di preservare la partizione di servizio durante l'installazione di Solaris 8 2/02, non è possibile ricrearla ed eseguire l'aggiornamento a Solaris 10.

Per includere una partizione di servizio nel disco che contiene la partizione Solaris, scegliere una delle seguenti procedure.

▼ Installare il software da un'immagine di installazione in rete o dal DVD del sistema operativo Solaris

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

- Procedura**
- 1. Eliminare il contenuto del disco.**
 - 2. Prima di eseguire l'installazione, creare la partizione di servizio usando il CD diagnostico appropriato per il sistema.**
Per informazioni sulla creazione della partizione di servizio, vedere la documentazione dell'hardware.
 - 3. Avviare il sistema dalla rete.**
Viene aperta la schermata di personalizzazione delle partizioni `fdisk`.

4. **Per caricare la configurazione predefinita delle partizioni del disco di boot, fare clic su Predefinito.**

Il programma di installazione preserva la partizione di servizio e crea la partizione Solaris.

▼ Eseguire l'installazione dal CD Solaris Software - 1 o da un'immagine di installazione in rete

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

Procedura 1. **Eliminare il contenuto del disco.**

2. **Prima di eseguire l'installazione, creare la partizione di servizio usando il CD diagnostico appropriato per il sistema.**

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

3. **Il programma di installazione chiede di scegliere un metodo per la creazione della partizione Solaris.**

4. **Avviare il sistema.**

5. **Selezionare l'opzione Usa la parte restante del disco per la partizione Solaris.**

Il programma di installazione preserva la partizione di servizio e crea la partizione Solaris.

6. **Completare l'installazione.**

Altri requisiti per i pacchetti SVR4 (riferimenti)

Questa appendice è destinata agli amministratori di sistema che eseguono procedure di installazione o rimozione di pacchetti, in particolare di pacchetti di terze parti. Seguendo le indicazioni qui fornite sui pacchetti richiesti, è possibile:

- Evitare di modificare il sistema attualmente in uso, in modo da poter eseguire un aggiornamento con Solaris Live Upgrade e creare e mantenere zone non globali e client diskless
- Evitare che un pacchetto operi in modo interattivo e consentire così l'esecuzione di installazioni automatizzate, ad esempio usando il metodo JumpStart personalizzato

Il capitolo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- [“Prevenzione delle modifiche al sistema operativo” a pagina 267.](#)
- [“Prevenzione delle interazioni con l'utente durante l'installazione o l'aggiornamento.” a pagina 271.](#)

Prevenzione delle modifiche al sistema operativo

Le indicazioni fornite in questa sezione permettono di mantenere invariato il sistema operativo attualmente in uso.

Uso di percorsi assoluti

Perché l'installazione di un sistema operativo si svolga correttamente, è necessario che i pacchetti riconoscano e rispettino i file system radice (/) alternativi, ad esempio l'ambiente di boot inattivo di Solaris Live Upgrade.

I pacchetti possono includere percorsi assoluti nel file `pkgmap` (mappa dei pacchetti). Questi file, se presenti, vengono scritti in modo relativo all'opzione `-R` del comando `pkgadd`. I pacchetti che contengono sia percorsi assoluti che percorsi relativi possono essere installati anche in un file system radice (`/`) alternativo. È necessario anteporre `PKG_INSTALL_ROOT` sia ai file con percorso assoluto che a quelli con percorso relativo, in modo che tutti i percorsi vengano risolti correttamente durante l'installazione con `pkgadd`.

Uso del comando `pkgadd -R`

I pacchetti installati con l'opzione `-R` di `pkgadd` o quelli rimossi con l'opzione `-R` di `pkgrm` non devono modificare il sistema attualmente in uso. Questa funzione è disponibile con il metodo JumpStart personalizzato, Solaris Live Upgrade, con le zone non globali e con i client diskless.

Gli script procedurali eventualmente inclusi nei pacchetti installati con il comando `pkgadd` e l'opzione `-R` o in quelli rimossi con il comando `pkgrm` e l'opzione `-R` non devono modificare il sistema attualmente in uso. Negli script di installazione eventualmente utilizzati, tutte le directory e i file referenziati devono essere preceduti dalla variabile `PKG_INSTALL_ROOT`. Il pacchetto deve scrivere tutte le directory e i file con il prefisso `PKG_INSTALL_ROOT`. Il pacchetto non deve rimuovere le directory che non siano precedute dalla variabile `PKG_INSTALL_ROOT`.

La [Tabella B-1](#) fornisce alcuni esempi di sintassi degli script.

TABELLA B-1 Esempi di sintassi per gli script di installazione

Tipo di script	Sintassi corretta	Sintassi errata
Frammenti di istruzioni "if" per la Bourne shell	<pre>if [-f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/prodotto.conf] ; then</pre>	<pre>if [-f /etc/prodotto.conf] ; \ then</pre>
Rimozione di un file	<pre>/bin/rm -f \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/prodotto.conf</pre>	<pre>/bin/rm -f /etc/prodotto.conf</pre>
Modifica di un file	<pre>echo "test=no" > \${PKG_INSTALL_ROOT}\ /etc/prodotto.conf</pre>	<pre>echo "test=no" > \ /etc/prodotto.conf</pre>

Differenze tra `PKG_INSTALL_ROOT` e `$BASEDIR`

`PKG_INSTALL_ROOT` designa la posizione del file system radice (`/`) del sistema a cui viene aggiunto il pacchetto. La posizione viene impostata dall'argomento `-R` del comando `pkgadd`. Ad esempio, se viene eseguito il seguente comando, il valore di `PKG_INSTALL_ROOT` diventa `/a` nell'installazione del pacchetto.

```
# pkgadd -R /a SUNWvxxm
```

\$BASEDIR punta alla directory base *relativa* in cui vengono installati gli oggetti dei pacchetti. In questa posizione vengono installati solo oggetti “riposizionabili”, cioè con percorso relativo. Gli oggetti designati con un percorso *assoluto* nel file `pkgmap` vengono sempre installati relativamente all’ambiente di boot inattivo, ma non relativamente alla variabile \$BASEDIR impostata. I pacchetti che non contengono oggetti riposizionabili vengono detti assoluti; in questi pacchetti, la variabile \$BASEDIR non è definita e non è disponibile per gli script procedurali.

Ad esempio, si supponga che il file `pkgmap` contenga due righe:

```
1 f none sbin/ls 0555 root sys 3541 12322 1002918510
1 f none /sbin/ls2 0555 root sys 3541 12322 2342423332
```

E che il file `pkginfo` contenga una specifica per \$BASEDIR:

```
BASEDIR=/opt
```

Se il pacchetto viene installato con il seguente comando, `ls` viene installato in `/a/opt/sbin/ls`, ma `ls2` viene installato in `/a/sbin/ls2`.

```
# pkgadd -R /a SUNWtest
```

Linee guida per la scrittura degli script

Gli script contenenti le procedure da eseguire sui pacchetti devono essere indipendenti dal sistema operativo attualmente in uso, per impedire che quest’ultimo venga modificato. Gli script procedurali definiscono le azioni da eseguire in determinati momenti durante l’installazione o la rimozione dei pacchetti. È possibile creare quattro script procedurali con i seguenti nomi predefiniti: `preinstall`, `postinstall`, `preremove` e `postremove`.

TABELLA B-2 Linee guida per la creazione degli script

Linee guida	Impatto su Solaris Live Upgrade	Impatto sulle zone non globali
Gli script devono essere scritti nella Bourne shell (<code>/bin/sh</code>). La Bourne shell è l’interprete usato dal comando <code>pkgadd</code> per eseguire gli script procedurali.	X	X
Gli script non devono avviare o arrestare processi, né devono dipendere dall’output di comandi come <code>ps</code> o <code>truss</code> , che a loro volta dipendono dal sistema operativo e restituiscono informazioni sul sistema correntemente in uso.	X	X
Gli script possono invece utilizzare liberamente altri comandi UNIX standard, come <code>expr</code> , <code>cp</code> , <code>ls</code> o altri comandi che facilitano la scrittura degli script per le shell.	X	X

TABELLA B-2 Linee guida per la creazione degli script (Continua)

Linee guida	Impatto su Solaris Live Upgrade	Impatto sulle zone non globali
<p>Qualsiasi comando richiamato da uno script deve essere disponibile in tutte le versioni supportate, in quanto i pacchetti devono poter essere eseguiti in tutte queste versioni. Non utilizzare comandi che sono stati aggiunti o rimossi dopo Solaris 8.</p> <p>Per verificare che un determinato comando o una determinata opzione siano supportati in Solaris 8, 9 o 10, vedere la versione appropriata del <i>Solaris Reference Manual AnswerBook</i> su http://docs.sun.com.</p>	X	

Preservazione della compatibilità con i client diskless

I pacchetti non devono eseguire comandi forniti dal pacchetto stesso. Questa condizione ha lo scopo di mantenere la compatibilità dei client diskless e di evitare l'esecuzione di comandi che potrebbero richiedere librerie condivise non ancora installate.

Verifica dei pacchetti

Tutti i pacchetti devono superare la verifica con `pkgchk`. Prima di installare un pacchetto di nuova creazione, è necessario verificarlo con il comando seguente.

```
# pkgchk -d directory pacchetto
```

directory Specifica il nome della directory in cui si trova il pacchetto

pacchetto Specifica il nome del pacchetto

ESEMPIO B-1 Prova di un pacchetto

I pacchetti di nuova creazione devono essere provati con un'installazione in un file system radice (/) alternativo usando l'opzione `-R directory` di `pkgadd`. Dopo l'installazione del pacchetto, è necessario verificarne la correttezza usando `pkgchk`, come nell'esempio seguente.

```
# pkgadd -d . -R /a SUNWvxvm
# pkgchk -R /a SUNWvxvm
```

Il comando non dovrebbe restituire errori.

ESEMPIO B-2 Prova di un pacchetto su /export/SUNWvxvm

Se un pacchetto si trova in `/export/SUNWvxvm`, occorre eseguire il comando seguente.

ESEMPIO B-2 Prova di un pacchetto su `/export/SUNWvxxvm` (Continua)

```
# pkgchk -d /export SUNWvxxvm
```

Il comando non dovrebbe restituire errori.

Sono inoltre disponibili altri comandi per verificare il pacchetto durante la creazione, la modifica e l'eliminazione dei file. Qui di seguito sono riportati alcuni esempi di questi comandi.

- Ad esempio, è possibile usare i comandi `dircmp` o `fssnap` per verificare il comportamento corretto dei pacchetti.
- Oppure, è possibile usare il comando `ps` per provare la conformità dei daemon e verificare che nessun daemon venga arrestato o avviato dal pacchetto.
- I comandi `truss`, `pkgadd -v` e `pkgrm` possono verificare la conformità dell'installazione dei pacchetti runtime, ma non funzionano in tutte le situazioni. Nell'esempio seguente, il comando `truss` non considera gli accessi in sola lettura a directory diverse da `$TMPDIR` e restituisce solo gli accessi di altro tipo alle directory che non risiedono nell'ambiente di boot inattivo specificato.

```
# TMPDIR=/a; export TMPDIR
# truss -t open /usr/sbin/pkgadd -R ${TMPDIR} SUNWvxxvm \
2>&1 > /dev/null | grep -v O_RDONLY | grep -v \
'open("${TMPDIR}
```

Prevenzione delle interazioni con l'utente durante l'installazione o l'aggiornamento.

I pacchetti devono poter essere aggiunti o rimossi con le seguenti utility standard di Solaris senza che vengano richieste informazioni all'utente.

- Programma JumpStart personalizzato
- Solaris Live Upgrade
- Programma di installazione di Solaris
- Solaris Zones

Per verificare che un pacchetto possa essere installato senza interazioni con l'utente, è possibile configurare un nuovo file di amministrazione con l'opzione `-a` del comando `pkgadd`. L'opzione `-a` definisce un file di amministrazione dell'installazione da usare al posto del file predefinito. Usando il file predefinito, è possibile che all'utente

vengano richieste esplicitamente alcune informazioni. Per evitare che questo accada, si può creare un file di amministrazione che indichi a `pkgadd` di tralasciare questi controlli e di installare il pacchetto senza la conferma dell'utente. Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man admin(4)` o `pkgadd(1M)`.

Gli esempi seguenti mostrano in che modo il comando `pkgadd` utilizza questo file di amministrazione.

- Se non viene specificato alcun file di amministrazione, `pkgadd` utilizza `/var/sadm/install/admin/default`. L'uso di questo file non esclude l'interazione con l'utente.

```
# pkgadd
```
- Se viene specificato un file di amministrazione relativo, `pkgadd` cerca il file in `/var/sadm/install/admin` e lo utilizza. In questo esempio, viene specificato il file di amministrazione relativo `nocheck` e `pkgadd` ricerca `/var/sadm/install/admin/nocheck`.

```
# pkgadd -a nocheck
```
- Se viene specificato un file con percorso assoluto, `pkgadd` usa il percorso specificato. In questo esempio, `pkgadd` ricerca in `/tmp` il file di amministrazione `nocheck`.

```
# pkgadd -a /tmp/nocheck
```

ESEMPIO B-3 File di amministrazione per l'installazione

L'esempio seguente mostra un file di amministrazione dell'installazione che richiede una minima interazione dell'utente con l'utility `pkgadd`. A meno che il pacchetto non richieda più spazio di quello disponibile sul sistema, l'utility `pkgadd` utilizza questo file e installa il pacchetto senza richiedere all'utente altre informazioni.

```
mail=  
instance=overwrite  
partial=nocheck  
runlevel=nocheck  
idepend=nocheck  
space=ask  
setuid=nocheck  
conflict=nocheck  
action=nocheck  
basedir=default
```

Per maggiori informazioni

I riferimenti seguenti forniscono informazioni generali sui pacchetti richiesti e sulla sintassi dei comandi.

Per informazioni più specifiche sui pacchetti richiesti e sulle definizioni dei termini	Capitolo 6, "Advanced Techniques for Creating Packages" del <i>Application Packaging Developer's Guide</i>
Per informazioni di base sull'aggiunta e sulla rimozione dei pacchetti e sul file di amministrazione per l'installazione	Capitolo 16, "Managing Software(Overview)" del <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>
Per informazioni dettagliate sui comandi specifici citati in questa appendice, vedere le seguenti pagine man	<code>dircmp(1)</code> , <code>fssnap(1M)</code> , <code>ps(1)</code> o <code>truss(1)</code> <code>pkgadd(1M)</code> , <code>pkgchk(1M)</code> , or <code>pkgrm(1M)</code>
Per una descrizione generale di Solaris Live Upgrade	Capitolo 6
Per una descrizione generale del metodo JumpStart personalizzato	Capitolo 5, "Installazione JumpStart personalizzata (panoramica)" del <i>Guida all'installazione di Solaris 10: metodo JumpStart personalizzato e installazioni avanzate</i>
Per una descrizione generale di Solaris Zones	Capitolo 16, "Introduction to Solaris Zones" del <i>System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones</i>

Glossario

3DES	(Triple DES) Acronimo di Triple-Data Encryption Standard. Metodo di cifratura a chiave simmetrica che fornisce una lunghezza della chiave di 168 bit.
AES	Acronimo di Advanced Encryption Standard. Tecnica di cifratura dei dati simmetrica a 128 bit. Il governo statunitense ha adottato la variante Rijndael dell'algoritmo come proprio standard di cifratura dall'ottobre del 2000. Il metodo sostituisce il DES come standard ufficiale governativo.
aggiornamento	<p>Processo di installazione che unisce file nuovi ai file preesistenti e salva, ove possibile, le modifiche apportate dall'utente.</p> <p>La procedura di aggiornamento combina la nuova versione di Solaris con i file del sistema operativo già presenti sui dischi. Questa procedura permette di preservare il maggior numero possibile di modifiche apportate alla versione precedente di Solaris.</p>
ambiente di boot	<p>Insieme di file system obbligatori (slice del disco e punti di attivazione) essenziali per il funzionamento del sistema operativo Solaris. Le slice possono trovarsi sullo stesso disco o essere distribuite tra più dischi.</p> <p>L'ambiente di boot attivo è quello correntemente utilizzato per l'avvio del sistema. Il sistema può essere avviato da un solo ambiente di boot attivo. Un ambiente di boot inattivo non viene attualmente utilizzato per l'avvio del sistema ma può essere in attesa di essere attivato al reboot successivo.</p>
analisi delle patch	Script che è possibile eseguire manualmente o all'interno del programma di installazione di Solaris. Il software di analisi delle patch permette di determinare quali patch verranno eventualmente rimosse installando la versione di aggiornamento di Solaris.

archivio	<p>File contenente l'insieme dei file copiati da un sistema master. Il file contiene anche le informazioni di identificazione dell'archivio, ad esempio il nome e la data di creazione. Dopo l'installazione di un archivio su un sistema, quest'ultimo contiene esattamente la stessa configurazione del sistema master.</p> <p>Un archivio può essere di tipo differenziale, cioè un archivio Solaris Flash contenente solo le differenze tra due immagini del sistema, quella master originale e un'immagine master aggiornata. L'archivio differenziale contiene i file da mantenere, da modificare o da eliminare dal sistema clone. Un aggiornamento differenziale modifica solo i file specificati e agisce solo sui sistemi che contengono lo stesso software dell'immagine master originale.</p>
archivio chiavi	<p>File contenente le chiavi condivise da un client e un server. Durante l'installazione con il metodo boot WAN, il sistema client usa le chiavi per verificare l'integrità dei dati e dei file trasmessi dal server oppure per decifrarli.</p>
archivio di avvio	<p>solo x86: l'archivio di avvio è una raccolta di file importanti utilizzata per avviare il sistema operativo Solaris. Questi file sono richiesti durante le procedure di avvio del sistema prima dell'attivazione del file system radice (/). Sul sistema vengono utilizzati due archivi di avvio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'archivio di avvio utilizzato per avviare il sistema operativo Solaris. Questo archivio viene chiamato archivio di avvio principale. ■ L'archivio di avvio utilizzato per il ripristino quando l'archivio di avvio principale è danneggiato. Questo archivio avvia il sistema senza attivare il file system radice (/). Nel menu di GRUB, questo archivio di avvio viene denominato archivio di emergenza. Il suo scopo principale è quello di rigenerare l'archivio di avvio principale che viene utilizzato in genere per l'avvio del sistema.
archivio di avvio di emergenza	<p>solo x86: l'archivio di avvio utilizzato per il ripristino quando l'archivio di avvio principale è danneggiato. Questo archivio avvia il sistema senza attivare il file system radice (/). Nel menu di GRUB, questo archivio di avvio viene denominato archivio di emergenza. Il suo scopo principale è quello di rigenerare l'archivio di avvio principale che viene utilizzato in genere per l'avvio del sistema. Vedere <i>archivio di avvio</i>.</p>
archivio di avvio principale	<p>L'archivio di avvio utilizzato per avviare il sistema operativo Solaris. Questo archivio viene chiamato archivio di avvio principale. Vedere <i>archivio di avvio</i>.</p>
archivio differenziale	<p>Archivio Solaris Flash che contiene solo le differenze tra due immagini del sistema, un'immagine master originale e un'immagine master aggiornata. L'archivio differenziale contiene i file da mantenere, da</p>

modificare o da eliminare dal sistema clone. Un aggiornamento differenziale modifica solo i file specificati e agisce solo sui sistemi che contengono lo stesso software dell'immagine master originale.

attivazione	Processo che designa l'accesso a una directory da un disco collegato al sistema che effettua la richiesta di attivazione o da un disco remoto della rete. Per attivare un file system sono richiesti un punto di attivazione sul sistema locale e il nome del file system da attivare (ad esempio, /usr).
autorità di certificazione	(CA, Certificate Authority) Organizzazione di terze parti o società che emette i certificati digitali utilizzati per creare le firme digitali e le coppie di chiavi pubbliche-private. Garantisce che l'assegnatario del certificato univoco sia la persona asserita.
boot	Processo che carica il software di sistema nella memoria e lo avvia.
boot loader	solo x86: il boot loader è il primo programma che viene eseguito dopo l'accensione di un sistema. Questo programma inizia la procedura di avvio.
bootlog-cgi	Il programma CGI che consente a un server Web di raccogliere e memorizzare i messaggi di avvio e installazione della console dei client remoti durante l'installazione con il metodo boot WAN.
certificato digitale	File digitale non trasferibile, che non può essere contraffatto, emesso da una terza parte "accreditata" da entrambe le parti comunicanti.
certstore	File contenente un certificato digitale per un sistema client specifico. Durante una negoziazione SSL, al client può venire richiesto di fornire al server il file del certificato, che viene poi utilizzato dal server per verificare l'identità del client stesso.
CGI	(Common Gateway Interface) Interfaccia tramite la quale i programmi esterni comunicano con il server HTTP. I programmi scritti per usare CGI sono denominati programmi CGI o script CGI. Questi programmi si occupano di gestire moduli o effettuare l'analisi di output non normalmente eseguiti dal server.
checksum	Risultato della somma di un gruppo di dati usati per il controllo del gruppo. I dati possono essere numeri o stringhe di caratteri considerate come numeri durante il calcolo del checksum. Il valore di checksum verifica che la comunicazione tra due dispositivi operi correttamente.
chiave	Il codice per la cifratura o la decifrazione dei dati. Vedere anche cifratura .
chiave privata	Chiave di decifrazione utilizzata nella cifratura a chiave pubblica.
chiave pubblica	Chiave di cifratura utilizzata nella cifratura a chiave pubblica.

cifratura	Processo di protezione delle informazioni dall'uso non autorizzato, che rende le informazioni non intelligibili. La cifratura si basa su un codice, noto come chiave, che viene utilizzato per decifrare le informazioni. Vedere anche decifrazione .
client	Nel modello di comunicazione client-server, il client è un processo che accede alle risorse di un server remoto, ad esempio alla potenza di elaborazione o alla memoria del server.
client diskless	Client di una rete la cui capacità di memorizzazione risiede interamente su un server.
cluster	Raggruppamento logico di pacchetti (moduli software). Il software di Solaris è diviso in <i>gruppi software</i> , formati a loro volta da cluster e <i>pacchetti</i> .
collegamento fisico	Voce di una directory che fa riferimento a un file presente sul disco. È possibile che più voci di una directory facciano riferimento allo stesso file fisico.
concatenazione	Volume RAID-0. Se le slice sono concatenate, i dati vengono scritti nella prima slice disponibile finché il suo spazio non è esaurito. Una volta raggiunto il limite di spazio di quella slice, i dati vengono scritti nella slice successiva, in modo seriale. La concatenazione non fornisce alcuna ridondanza dei dati, a meno che non sia contenuta in un mirror. Vedere anche la descrizione dei volumi RAID-0.
crittografia a chiave pubblica	Sistema crittografico che utilizza due chiavi: una chiave pubblica nota a tutti e una chiave privata conosciuta solo dal destinatario del messaggio.
database di stato	Database che memorizza informazioni riguardo allo stato della configurazione di Solaris Volume Manager. Il database di stato è una raccolta di più copie replicate del database. Ogni copia viene denominata replica del database di stato. Il database di stato tiene traccia della posizione e dello stato di tutte le repliche note.
decifrazione	Il processo di conversione in testo semplice dei dati codificati. Vedere anche cifratura .
DES	(Data Encryption Standard) Metodo di cifratura a chiave simmetrica sviluppato nel 1975 e standardizzato dall'ANSI nel 1981 come ANSI X.3.92. DES utilizza una chiave a 56 bit.
DHCP	(Dynamic Host Configuration Protocol). Protocollo a livello delle applicazioni che permette ai singoli computer, o client, di una rete TCP/IP di estrarre l'indirizzo IP e altre informazioni di configurazione da uno o più server DHCP designati e amministrati centralmente. Questa utility riduce il carico di lavoro associato alla manutenzione e all'amministrazione di una rete IP di grandi dimensioni.

directory /etc/netboot	La directory su un server di boot WAN contenente le informazioni di configurazione dei client e i dati di sicurezza richiesti per l'installazione con il metodo boot WAN.
directory JumpStart	Quando si utilizza un dischetto di profili per un'installazione JumpStart personalizzata, la directory JumpStart è la directory radice del dischetto, in cui sono contenuti i file essenziali per l'installazione. Quando si utilizza un server di profili per un'installazione JumpStart personalizzata, la directory JumpStart è la directory del server che contiene i file essenziali per l'installazione.
directory radice	La directory di livello più elevato, da cui discendono tutte le altre directory.
directory radice dei documenti	La radice di una struttura gerarchica su un server Web che contiene i file, le immagini e i dati da presentare agli utenti che accedono a tale server Web.
disattivazione	Processo che rimuove l'accesso a una directory residente su un disco del sistema locale o di un sistema remoto.
dischetto dei profili	Dischetto che contiene i file essenziali per l'installazione JumpStart personalizzata nella directory radice (directory JumpStart).
disco	Piatto o serie di piatti rotondi di materiale magnetico organizzati in settori e tracce concentriche per la memorizzazione dei dati, ad esempio di file. Vedere anche disco ottico.
disco ottico	Disco di materiale ottico, non magnetico; Ad esempio, i CD-ROM e i DVD-ROM sono dischi ottici.
dispositivo logico	Gruppo di slice fisiche residenti su uno o più dischi che appaiono al sistema come un unico dispositivo. In Solaris Volume Manager, i dispositivi logici sono detti volumi. Dal punto di vista delle applicazioni o dei file system, i volumi sono funzionalmente identici ai dischi fisici.
dominio	Parte della gerarchia di denominazione di Internet. Il dominio rappresenta un gruppo di sistemi di una rete locale che condividono gli stessi file amministrativi.
/etc	Directory che contiene i file di configurazione e i comandi di manutenzione fondamentali per il sistema.
/export	File system di un server OS che viene condiviso con altri sistemi di una rete. Ad esempio, il file system <code>/export</code> può contenere il file system radice (<code>/</code>) e lo spazio di swap per i client diskless e le directory home per gli utenti della rete. I client diskless richiedono il file system <code>/export</code> di un server OS per l'avvio e l'esecuzione del sistema operativo.

fallback	Ripristino dell'ambiente utilizzato in precedenza. La funzione di fallback viene usata quando l'ambiente di boot designato per l'avvio del sistema non funziona o presenta un comportamento indesiderato.
file di configurazione dei dischi	File che rappresenta la struttura di un disco (ad esempio, la suddivisione in byte/settore, i flag, le slice). I file di configurazione dei dischi permettono di usare il comando <code>pfinstall</code> da un unico sistema per provare i profili riferiti a dischi di diverse dimensioni.
file di configurazione di sistema	(<code>system.conf</code>) File di testo in cui si specificano le posizioni del file <code>sysidcfg</code> e dei file per il metodo JumpStart personalizzato da utilizzare nell'installazione boot WAN.
file probes personalizzati	Il file <code>probes</code> è uno script della Bourne shell situato nella stessa directory JumpStart del file <code>rules</code> che contiene due tipi di funzioni: dichiarative e comparative. Le funzioni dichiarative acquisiscono le informazioni richieste, o svolgono le operazioni corrispondenti, e impostano la variabile d'ambiente <code>SI_</code> definita dall'utente. Queste funzioni diventano parole chiave non operative. Le funzioni comparative chiamano una funzione dichiarativa corrispondente, confrontano l'output della funzione dichiarativa con lo stato del sistema e restituiscono 0 se la condizione definita viene soddisfatta o 1 se non viene soddisfatta. Le funzioni comparative diventano parole chiave delle regole. Vedere anche <i>file rules</i> .
file rules	File di testo che contiene una regola per ogni sistema o gruppo di sistemi che si desidera installare automaticamente. Ogni regola distingue un gruppo di sistemi accomunato da uno o più attributi. Il file <code>rules</code> collega ogni gruppo a un profilo, cioè a un file di testo che definisce in che modo Solaris dovrà essere installato sui sistemi di quel gruppo. Il file delle regole vengono usate dal metodo di installazione JumpStart personalizzato. Vedere anche <i>profilo</i> .
File rules.ok	Versione generata del file <code>rules</code> . Il file <code>rules.ok</code> è richiesto dal software di installazione JumpStart per abbinare i sistemi ai profili. Per creare il file <code>rules.ok</code> è necessario usare lo script <code>check</code> .
file server	Server che fornisce il software e lo spazio di memorizzazione dei file ai sistemi di una rete.
file system	Nel sistema operativo SunOS™, struttura ad albero di file e directory.
file system condivisibili	File system definiti dall'utente, ad esempio <code>/export/home</code> e <code>/swap</code> . Quando si utilizza Solaris Live Upgrade, questi file system vengono condivisi tra l'ambiente di boot attivo e quello inattivo. I file system condivisibili contengono lo stesso punto di attivazione nel file <code>vfstab</code> dell'ambiente di boot attivo e di quello inattivo. Di conseguenza, l'aggiornamento dei file condivisi nell'ambiente di boot attivo si riflette anche sui dati dell'ambiente di boot inattivo. I file system condivisibili sono già condivisi nella configurazione predefinita, ma è possibile specificare una slice di destinazione in cui copiare i file system.

file system di importanza critica	File system richiesti dal sistema operativo Solaris. Quando si utilizza Solaris Live Upgrade, questi file system sono punti di attivazione separati nella tabella <code>vfstab</code> nell'ambiente di boot attivo e in quello inattivo. Alcuni esempi sono i file system radice (<code>/</code>), <code>/usr</code> , <code>/var</code> e <code>/opt</code> . Questi file system vengono sempre copiati dall'ambiente originale all'ambiente di boot inattivo.
file system radice (/)	Il file system di livello più elevato, da cui discendono tutti gli altri file system. Il file system radice (<code>/</code>) è la base su cui vengono attivati tutti gli altri file system e non viene mai disattivato. Il file system radice (<code>/</code>) contiene le altre directory e i file di importanza critica per il funzionamento del sistema, ad esempio il kernel, i driver e i programmi utilizzati per avviare il sistema.
format	Inserire i dati in una struttura o dividere un disco in settori per prepararlo alla ricezione dei dati.
fuso orario	Una delle 24 divisioni longitudinali della superficie della terra alle quali è assegnata un'ora standard.
Gestione dei consumi	Software che salva automaticamente lo stato di un sistema e lo spegne dopo 30 minuti di inattività. Se Solaris viene installato su un sistema conforme alla Versione 2 delle direttive Energy Star della U.S. Environmental Protection Agency — ad esempio i sistemi SPARC sun4u — il software di gestione dei consumi viene installato automaticamente. Dopo il riavvio, viene chiesto se si desidera abilitare o disabilitare la funzione di risparmio energetico. Le direttive Energy Star prevedono che i sistemi o i monitor entrino automaticamente in uno stato "dormiente" (con consumi non superiori ai 30 Watt) se vengono lasciati inattivi.
GRUB	solo x86: il boot loader GRUB (GNU GRand Unified Bootloader) è un boot loader open source dotato di una semplice interfaccia basata su menu. Il menu visualizza un elenco dei sistemi operativi installati su un sistema. GRUB consente di avviare uno qualsiasi dei vari sistemi operativi presenti (Solaris, Linux, Microsoft Windows e così via).
gruppo di piattaforme	Raggruppamento di piattaforme hardware definito dal produttore ai fini della distribuzione di software specifici. Alcuni esempi di gruppi di piattaforme valide sono <code>i86pc</code> e <code>sun4u</code> .
gruppo software	Raggruppamento logico di software di Solaris (cluster e pacchetti). Durante l'installazione di Solaris, è possibile scegliere uno dei seguenti gruppi software: Core, End User Solaris Software, Developer Solaris Software, Entire Solaris Software e, solo per i sistemi SPARC, Entire Solaris Software Group Plus OEM Support.

gruppo software Core	Gruppo software contenente il software minimo richiesto per l'avvio e l'esecuzione del sistema operativo Solaris. Include il software di rete e i driver richiesti per l'esecuzione del desktop Common Desktop Environment (CDE). Non include tuttavia il software del CDE.
gruppo software Developer	Gruppo software che contiene il gruppo End User più le librerie, i file include, le pagine man e i tool di programmazione necessari per lo sviluppo del software.
gruppo software End User	Gruppo software che contiene il gruppo Core più il software consigliato per l'utente finale, inclusi il Common Desktop Environment (CDE) e il software DeskSet.
gruppo software Entire Solaris	Gruppo software che contiene l'intera versione di Solaris 10.
gruppo software Entire Solaris Plus OEM Support	Gruppo software che contiene l'intera versione di Solaris 10 più il supporto hardware per dispositivi OEM. Questo gruppo software è consigliato per l'installazione di Solaris sui server SPARC.
gruppo software Reduced Network Support	Gruppo software contenente il software minimo richiesto per l'avvio e l'esecuzione di Solaris con un supporto limitato per la rete. Il gruppo software Reduced Networking fornisce una console multiutente con interfaccia testuale e vari strumenti di amministrazione del sistema. Questo gruppo software permette al sistema di riconoscere le interfacce di rete ma non attiva i servizi di rete.
hash	Numero prodotto scegliendo un input e generando un numero notevolmente più breve di tale input. Per input identici viene sempre generato lo stesso valore di output. Le funzioni hash si possono utilizzare negli algoritmi di ricerca delle tabelle e nella rilevazione degli errori e delle manomissioni. In quest'ultimo caso, le funzioni hash vengono scelte in modo tale che sia difficile individuare due input che producano lo stesso risultato hash. MD5 e SHA-1 sono esempi di funzioni hash a una via. Ad esempio, un messaggio digest utilizza un input di lunghezza variabile come un file disk e lo riduce a un valore minimo.
hashing	Processo di modifica di una stringa di caratteri in un valore o chiave che rappresenta la stringa originale.
HMAC	Metodo di hashing con chiave per l'autenticazione dei messaggi. HMAC è utilizzato con una funzione hash crittografica iterativa, come MD5 o SHA-1, in combinazione con una chiave condivisa segreta. L'intensità crittografica di HMAC dipende dalle proprietà della funzione hash sottostante.
HTTP	(Hypertext Transfer Protocol) (n.) Protocollo Internet che richiama oggetti ipertestuali da un host remoto. Questo protocollo è basato su TCP/IP.

HTTPS Una versione sicura di HTTP, implementata utilizzando il Secure Sockets Layer (SSL).

immagini del DVD o dei CD di Solaris Software di Solaris che viene installato su un sistema, disponibile sui DVD o sui CD di Solaris o sul disco rigido di un server di installazione su cui sono state copiate le immagini dei DVD o dei CD.

indirizzo IP Indirizzo del protocollo Internet. Nelle reti TCP/IP, è un numero unico a 32 bit che identifica ogni host della rete. Ogni indirizzo IP è formato da quattro numeri separati da punti (ad esempio, 192.168.0.0). In genere, ogni parte dell'indirizzo IP è un numero compreso tra 0 e 255; tuttavia, il primo numero deve essere inferiore a 224 e l'ultimo deve essere diverso da 0.

Gli indirizzi IP sono divisi a livello logico in due parti: la rete (simile al prefisso telefonico) e il sistema locale (simile al numero di telefono). Ad esempio, i numeri degli indirizzi IP di classe A rappresentano i componenti "rete.locale.locale.locale" mentre i numeri degli indirizzi IP di classe C rappresentano "rete.rete.rete.locale".

Classe	Ambito (<i>xxx</i> è un numero compreso tra 0 e 255)	Numero di indirizzi IP disponibili
Classe A	1.xxx.xxx.xxx - 126.xxx.xxx.xxx	Oltre 16 milioni
Classe B	128.0.xxx.xxx - 191.255.xxx.xxx	Oltre 65.000
Classe C	192.0.0.xxx - 223.255.255.xxx	256

installazione boot WAN Tipo di installazione che permette di avviare e installare il software su una rete WAN utilizzando HTTP o HTTPS. Il metodo di installazione boot WAN consente di trasmettere un archivio Solaris Flash cifrato su una rete pubblica ed eseguire un'installazione JumpStart personalizzata su un client remoto.

programma di installazione di Solaris Interfaccia utente grafica o programma eseguibile dalla riga di comando che guida l'utente passo per passo nell'installazione di Solaris e di altri prodotti software di terze parti.

installazione in rete Metodo per l'installazione del software attraverso la rete da un sistema con un lettore di CD-ROM o di DVD-ROM a un sistema non provvisto di lettore. Le installazioni in rete richiedono un *name server* e un *server di installazione*.

installazione iniziale Installazione che sovrascrive il software correntemente in uso o inizializza un disco vuoto.

Un'installazione iniziale del sistema operativo Solaris sovrascrive i dischi con una nuova versione di Solaris. Se il sistema non esegue attualmente il sistema operativo Solaris, è necessario eseguire un'installazione iniziale. Se il sistema esegue una versione aggiornabile di Solaris, l'installazione iniziale sovrascrive il disco e non preserva le modifiche apportate al sistema operativo o le modifiche locali.

installazione JumpStart	Tipo di installazione in cui Solaris viene installato automaticamente sul sistema usando il software JumpStart preconfigurato.
installazione JumpStart personalizzata	Tipo di installazione mediante la quale Solaris viene installato automaticamente sul sistema in base a un profilo definito dall'utente. È possibile creare profili personalizzati per diversi tipi di utenti e sistemi. Un'installazione JumpStart personalizzata è un'installazione JumpStart creata dall'utente.
IPv6	<p>IPv6 è una versione (versione 6) del protocollo Internet (IP), progettata come evoluzione di IPv4 (versione 4). L'installazione di IPv6 con i meccanismi di transizione definiti non produce ripercussioni sulle operazioni in corso. Inoltre, IPv6 fornisce una piattaforma per le nuove funzionalità Internet.</p> <p>Per informazioni dettagliate su IPv6, vedere la Parte I, "Introducing System Administration: IP Services" del <i>System Administration Guide: IP Services</i>.</p>
Kerberos	Protocollo di autenticazione della rete basato su un meccanismo di crittografia a chiave segreta che permette a un client e a un server di identificarsi attraverso un collegamento di rete non protetto.
LAN	(Local Area Network) Gruppo di computer vicini che comunicano per mezzo di componenti hardware e software di comunicazione.
lavoro	Attività definita dall'utente che viene eseguita dal computer.
LDAP	(Lightweight Directory Access Protocol) Protocollo standard per l'accesso alle directory usato dai client e dai server del servizio di denominazione LDAP per comunicare tra loro.
maschera di sottorete	Maschera usata per selezionare i bit di un indirizzo Internet per l'indirizzamento alle sottoreti. La maschera ha una lunghezza di 32 bit e seleziona la parte di rete dell'indirizzo Internet e 1 o più bit della parte locale.
MD5	(Message Digest 5) Funzione hash crittografica iterativa usata per l'autenticazione dei messaggi, comprese le firme digitali. La funzione è stata sviluppata nel 1991 da Rivest.
media server	Vedere <i>server di installazione</i> .

menu di modifica di GRUB	solo x86: questo menu di avvio è un sottomenu del menu principale di GRUB. In questo menu sono presenti i comandi di GRUB. Modificando tali comandi è possibile modificare il comportamento del sistema all'avvio.
menu principale di GRUB	solo x86: un menu di avvio che visualizza un elenco dei sistemi operativi installati sul sistema. Tramite questo menu è possibile avviare un sistema operativo senza necessità di modificare le impostazioni del BIOS o quelle delle partizioni fdisk.
menu.lst	solo x86: un file che elenca tutti i sistemi operativi installati su un sistema. Dal contenuto di questo file dipende l'elenco dei sistemi operativi visualizzati nel menu di GRUB. Tramite il menu di GRUB è possibile avviare un sistema operativo senza necessità di modificare le impostazioni del BIOS o quelle delle partizioni fdisk.
metadvice	Vedere <i>volume</i> .
miniroot	File system radice (/) di Solaris della dimensione minima richiesta per l'avvio del sistema. Una miniroot contiene un kernel e il software minimo sufficiente per l'installazione di Solaris su un disco rigido. La miniroot è il file system che viene copiato su un sistema durante l'installazione iniziale.
miniroot di boot WAN	Miniroot modificata per l'esecuzione dell'installazione boot WAN, che contiene un sottogruppo del software della miniroot di Solaris. Vedere anche miniroot .
mirror	Vedere volume RAID-1.
name server	Server che fornisce un servizio di denominazione ai sistemi di una rete.
NIS	Acronimo di <i>Network Information Service</i> ; servizio di denominazione usato da SunOS 4.0 (o versioni successive). Si tratta di un database di rete distribuito che contiene informazioni importanti sui sistemi e gli utenti della rete. Il database NIS è memorizzato sul server master e su tutti i server slave.
NIS+	Acronimo di <i>Network Information Service Plus</i> ; servizio di denominazione usato da SunOS 5.0 (o versioni successive). NIS+ sostituisce il NIS, il servizio di denominazione usato da SunOS 4.0 (o versioni successive).
nome del dominio	Nome assegnato a un gruppo di sistemi di una rete locale che condividono gli stessi file amministrativi. È richiesto per il corretto funzionamento del database del servizio di denominazione NIS (<i>Network Information Service</i>). Il nome di un dominio è formato da una sequenza di componenti separati da punti (ad esempio: tundra.mpk.ca.us). Leggendo il nome del dominio da sinistra a destra, i componenti identificano aree amministrative sempre più generali (e solitamente remote).

nome host	Nome con cui un sistema viene identificato e distinto dagli altri sistemi della rete. Questo nome deve essere unico all'interno del dominio (equivalente, di solito, alla rete di un'organizzazione). Il nome host può contenere qualunque combinazione di lettere, numeri e trattini (-), ma non può iniziare o terminare con un trattino.
nome piattaforma	Corrisponde all'output del comando <code>uname -i</code> . Ad esempio, il nome della piattaforma per il sistema Ultra 60 è SUNW,Ultra-60.
/opt	File system che contiene i punti di attivazione per prodotti software di terze parti o venduti separatamente.
opzione di aggiornamento	Opzione presentata dal programma di installazione di Solaris. La procedura di aggiornamento combina la nuova versione di Solaris con i file già presenti sui dischi. Salva inoltre il maggior numero possibile di modifiche locali apportate dall'ultima installazione di Solaris.
pacchetto	Insieme di software raggruppato in una singola entità per l'installazione modulare. Il software di Solaris è diviso in <i>gruppi software</i> , formati a loro volta da <i>cluster</i> e pacchetti.
pannello	Contenitore usato per organizzare il contenuto di una finestra, di una finestra di dialogo o di un'applet. Il pannello può ricevere e confermare gli input dell'utente. I pannelli possono essere usati dalle procedure guidate e seguire una determinata sequenza per eseguire una certa operazione.
parola chiave non operativa	Elemento sintattico che estrae le informazioni sugli attributi del sistema quando viene utilizzato il metodo di installazione JumpStart personalizzato. A differenza delle regole, queste parole chiave non richiedono la definizione di una condizione e l'esecuzione di un profilo. Vedere anche <i>regola</i> .
partizione fdisk	Partizione logica di un disco dedicata a un determinato sistema operativo su un sistema x86. Per installare Solaris su un sistema x86 è necessario configurare almeno una partizione <code>fdisk</code> Solaris. I sistemi x86 permettono di configurare fino a quattro diverse partizioni <code>fdisk</code> sullo stesso disco. Queste partizioni possono essere usate per contenere sistemi operativi differenti. Ogni sistema operativo deve trovarsi in una propria partizione <code>fdisk</code> . Ogni sistema può contenere una sola partizione <code>fdisk</code> Solaris per disco.
profilo	File di testo che definisce le modalità di installazione di Solaris con il metodo JumpStart personalizzato. Ad esempio, il profilo può definire quali gruppi software debbano essere installati. Ogni regola specifica un profilo che stabilisce in che modo il sistema conforme a quella regola debba essere installato. In genere, si crea un profilo differente per ogni regola. È possibile, tuttavia, usare lo stesso profilo in più regole. Vedere anche <i>file rules</i> .

profilo derivato	Profilo che viene creato dinamicamente da uno script iniziale durante un'installazione JumpStart personalizzata.
punto di attivazione	Directory di una workstation su cui viene attivato un file system residente su un sistema remoto.
radice	L'elemento di livello più elevato in una gerarchia di elementi. La radice è l'elemento da cui discendono tutti gli altri. Vedere directory radice o file system radice (/).
regola	Serie di valori che assegnano uno o più attributi a un profilo. Le regole vengono usate dal metodo di installazione JumpStart personalizzato.
replica del database di stato	Copia di un database di stato. La replica garantisce che i dati del database siano validi.
riga di comando	Stringa di caratteri che inizia con un comando, spesso seguito da argomenti, opzioni, nomi di file e altre espressioni, e che viene terminata con un carattere di fine riga.
script finale	Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <code>rules</code> che esegue una serie di operazioni dopo l'installazione di Solaris ma prima del riavvio del sistema. Gli script finali possono essere utilizzati con il metodo di installazione JumpStart personalizzata.
script iniziale	Script della Bourne shell definito dall'utente e specificato nel file <code>rules</code> che esegue una serie di operazioni prima dell'installazione di Solaris. Gli script iniziali possono essere utilizzati solo con il metodo di installazione JumpStart personalizzato.
Secure Sockets Layer	(SSL) Libreria software che stabilisce una connessione sicura tra due parti (client e server) utilizzata per implementare HTTPS, la versione sicura di HTTP.
server	Dispositivo di rete che gestisce le risorse e fornisce servizi a un client.
server di avvio	Sistema server che fornisce ai sistemi client della stessa sottorete i programmi e le informazioni necessarie per l'avvio. Il server di boot è richiesto per l'installazione in rete se il server di installazione si trova in una sottorete diversa da quella dei sistemi da installare.
server di boot WAN	Server Web che fornisce i file di configurazione e sicurezza utilizzati durante l'installazione boot WAN.
server di installazione	Server che fornisce le immagini dei DVD o dei CD di Solaris da cui gli altri sistemi di una rete possono eseguire l'installazione (noto anche come <i>media server</i>). Un server di installazione può essere creato copiando le immagini dei CD di Solaris dal disco rigido del server.
server di profili	Server che contiene i file essenziali per l'installazione JumpStart personalizzata in una directory JumpStart.

server OS	Sistema che fornisce servizi ad altri sistemi di una rete. Per servire i client diskless, il server OS deve disporre di uno spazio su disco riservato per il file system radice (/) e lo spazio di swap (/export/root, /export/swap) di ogni client.
servizio di denominazione	Database di rete distribuito che contiene informazioni importanti su tutti i sistemi della rete per consentirne la comunicazione. Con un servizio di denominazione, è possibile mantenere, gestire e accedere alle informazioni sui sistemi a livello di rete. Senza un servizio di denominazione, ogni sistema deve mantenere la propria copia delle informazioni di configurazione (nei file /etc locali). Sun supporta i seguenti servizi di denominazione: LDAP, NIS e NIS+.
sezione manifesto	Sezione di un archivio Solaris Flash usata per verificare un sistema clone. La sezione manifesto elenca i file del sistema che devono essere mantenuti, aggiunti o eliminati dal sistema clone. Questa sezione è solo informativa. Contiene l'elenco dei file in un formato interno e non può essere usata per la creazione degli script.
SHA1	(Secure Hashing Algorithm) L'algoritmo che opera su qualsiasi lunghezza di input minore di 2^{64} per produrre un messaggio digest.
sistema clone	Sistema installato usando un archivio Solaris Flash. Il sistema clone presenta la stessa configurazione del sistema master.
sistema master	Sistema utilizzato per creare un archivio Solaris Flash. La configurazione del sistema viene salvata nell'archivio.
sistemi in rete	Gruppo di sistemi (o host) collegati via hardware e software in modo da poter comunicare e condividere le informazioni. tale gruppo di sistemi si definisce una rete locale (LAN). Per il collegamento in rete dei sistemi sono in genere richiesti uno o più server.
sistemi non in rete	Sistemi che non sono collegati a una rete o che non richiedono altri sistemi per le normali operazioni.
slice	Unità in cui il software divide lo spazio su disco.
Solaris Flash	Funzione di installazione di Solaris che permette di creare un archivio dei file di un sistema, noto come sistema master. L'archivio può quindi essere usato per installare altri sistemi con una configurazione identica a quella del sistema master. Vedere anche <i>archivio</i> .
Solaris Live Upgrade	Metodo di aggiornamento che permette di aggiornare una copia dell'ambiente di boot mentre è in uso l'ambiente di boot attivo, eliminando i tempi di inattività dell'ambiente di produzione.
Solaris Zones	Tecnologia di partizionamento del software usata per virtualizzare i servizi del sistema operativo e per creare un ambiente isolato e sicuro per l'esecuzione delle applicazioni. Quando si crea una zona non globale, si produce un ambiente di esecuzione delle applicazioni in cui

i processi sono isolati da tutte le altre zone. L'isolamento impedisce ai processi eseguiti in una data zona di monitorare o di produrre effetti sui processi eseguiti in tutte le altre zone. Vedere anche zona globale e zona non globale.

sottorete	Schema di lavoro che divide una stessa rete logica in più reti fisiche più piccole per semplificare il routing.
spazio di swap	Slice o file occupati temporaneamente dal contenuto di un'area di memoria finché quest'ultima non può caricare nuovamente quei dati. È detto anche file system /swap o swap.
standalone	Computer che non richiede il supporto di altri sistemi.
submirror	Vedere volume RAID-0.
superutente	Uno speciale utente che dispone di tutti i privilegi richiesti per eseguire le attività di amministrazione del sistema. Il superutente può leggere e scrivere tutti i file, eseguire tutti i programmi e inviare segnali di interruzione (kill) a tutti i processi.
sysidcfg	File in cui viene specificata una serie di parole chiave speciali che permettono di preconfigurare un sistema.
tasti freccia	I quattro tasti direzionali presenti sul tastierino numerico.
tasto funzione	I dieci o più tasti denominati F1, F2, F3, ecc. cui sono assegnate determinate funzioni.
truststore	File contenente uno o più certificati digitali. Durante l'installazione con il metodo boot WAN, il sistema client verifica l'identità del server che sta cercando di eseguire l'installazione consultando i dati nel file truststore.
update	Processo di installazione che modifica un software dello stesso tipo. Diversamente dall'aggiornamento, l'update può installare anche una versione precedente del software. Diversamente dall'installazione iniziale, per poter eseguire l'update è necessario che sul sistema sia già installato un software dello stesso tipo.
URL	(Uniform Resource Locator) Sistema di indirizzamento utilizzato dal server e dal client per richiedere i documenti. Un URL è spesso denominato posizione. Il formato di un URL è del tipo <i>protocollo://macchina:porta/documento</i> . Un esempio di URL è <code>http://www.esempio.com/indice.html</code> .
/usr	File system di un server o di un sistema standalone che contiene molti dei programmi standard di UNIX. La condivisione del file system /usr con un server, rispetto all'uso di una copia locale, riduce lo spazio su disco necessario per l'installazione e l'esecuzione di Solaris.

utility	Programma standard, solitamente fornito gratuitamente con l'acquisto di un computer, che provvede alla manutenzione del sistema.
/var	File system o directory (sui sistemi standalone) che contiene i file soggetti a modifica o ad espansione nel ciclo di vita del sistema. Tali file includono i log di sistema, i file di vi, i file di messaggi e i file uucp.
versione_locale	Area o comunità geografica o politica che condivide la stessa lingua e le stesse convenzioni culturali (la versione locale inglese per gli Stati Uniti è en_US, mentre quella per la Gran Bretagna è en_UK).
volume	Gruppo di slice fisiche o di altri volumi che appare al sistema come un unico dispositivo logico. Dal punto di vista delle applicazioni o dei file system, i volumi sono funzionalmente identici ai dischi fisici. In alcune utility disponibili dalla riga di comando, i volumi sono denominati metadevice. Nella terminologia UNIX standard, i volumi sono detti anche pseudodispositivi o dispositivi virtuali.
Volume Manager	Programma che offre un meccanismo per amministrare e ottenere l'accesso ai dati contenuti su DVD-ROM, CD-ROM e dischetti.
volume RAID-0	Classe di volumi che comprende stripe o concatenazioni. Questi componenti sono denominati submirror. Le stripe o le concatenazioni sono i componenti essenziali dei mirror.
volume RAID-1	Classe di volumi che replica i dati conservandone più copie. I volumi RAID-1 sono formati da uno o più volumi RAID-0, detti submirror. I volumi RAID-1 vengono a volte denominati mirror.
WAN	(Wide Area Network) Rete che collega più reti locali (LAN) o sistemi in siti geografici diversi utilizzando collegamenti telefonici, su fibra ottica o via satellite.
wanboot	Programma di boot di secondo livello che carica la miniroot del boot WAN, i file di configurazione dei client e i file di installazione richiesti per eseguire l'installazione boot WAN. Per le installazioni boot WAN, il file binario wanboot esegue operazioni simili ai programmi di boot di secondo livello ufsboot o inetboot.
wanboot-cgi	Programma CGI che recupera e trasmette i dati e i file utilizzati nell'installazione boot WAN.
wanboot.conf	File di testo in cui si specificano le informazioni di configurazione e le impostazioni di sicurezza richieste per l'esecuzione dell'installazione boot WAN.
zona	Vedere zona non globale
zona globale	In Solaris Zones, è sia la zona predefinita che quella utilizzata per il controllo amministrativo dell'intero sistema. La zona globale è l'unica zona dalla quale è possibile configurare, installare, gestire e

deconfigurare una zona non globale. L'amministrazione dell'infrastruttura del sistema, ad esempio dei dispositivi fisici, del routing o della riconfigurazione dinamica (DR), può essere eseguita solo nella zona globale. I processi eseguiti nella zona globale che dispongono di privilegi appropriati possono accedere a oggetti associati ad altre zone. Vedere anche Solaris Zones e zona non globale.

zona non globale

Ambiente virtuale del sistema operativo creato all'interno di una singola istanza del sistema operativo Solaris. All'interno di una zona non globale è possibile eseguire una o più applicazioni senza che queste interagiscano con il resto del sistema. Le zone non globali sono anche denominate semplicemente zone. Vedere anche Solaris Zones e zona globale.

Indice analitico

A

aggiornamento
 con un archivio Solaris Flash
 descrizione, 44
 con zone non globali, 51
 confronto con l'installazione iniziale, 31-32
 panoramica delle attività, 27
 problemi, 259
 Solaris Live Upgrade
 descrizione, 94
 esempi, 225, 232, 235
 linee guida, 160
 procedure, 160, 176
 Solaris Live Upgrade, ripristino in caso di
 problemi, 191
 spazio su disco consigliato, 38-42
ambiente di boot, Solaris Live Upgrade
 malfunzionamento, descrizione, 100
 visualizzazione dello stato, 224
annullamento di un'operazione in Solaris Live
 Upgrade, 213
archivio
 creazione di un ambiente di boot vuoto, 147
 descrizione, 33
 esempio di installazione, 96
 installazione, 44
 installazione con un archivio Solaris
 Flash, 51
 installazione nell'ambiente di boot di Solaris
 Live Upgrade, 176
 scelta del programma di installazione, 32
ATTENZIONE: MODIFICA DEL DISPOSITIVO
 DI BOOT PREDEFINITO, 255

attivazione di un ambiente di boot
 descrizione, 98
 malfunzionamento, descrizione, 100
 procedure, 182
 sincronizzazione dei file, descrizione, 116
avvio
 con GRUB, 65-68
 dalla rete con GRUB, 69

B

boot: cannot open /kernel/unix,
 messaggio, 248
boot loader, GRUB, 65-68
bootparams, file, aggiornamento, 254

C

Can't boot from file/device, messaggio, 248
CLIENT MAC ADDR, messaggio di errore, 254
Client sconosciuto, messaggio di errore, 247
clock gained xxx days, messaggio, 248
comandi per Solaris Live Upgrade, 243
concatenazione, descrizione, 89
configurazione, file system di Solaris Live
 Upgrade, 129
confronto tra ambienti di boot Live
 Upgrade, 214
convenzioni di denominazione dei dispositivi,
 in GRUB, 66-67
copia, file system di Solaris Live Upgrade, 211

Core System Support, , gruppo software, dimensioni, 41
Core System Support, gruppo software, descrizione, 40-42
creazione
Solaris Live Upgrade
ambiente di boot, descrizione, 82
ambiente di boot, procedure, 128, 136, 138

D

database di stato, descrizione, 89
Developer Solaris, gruppo software
descrizione, 40-42
dimensioni, 41
dispositivi, convenzioni di denominazione, in GRUB, 66-67

E

eliminazione, ambiente di boot in Live Upgrade, 216
End User Solaris, gruppo software
descrizione, 40-42
dimensioni, 41
Entire Solaris, gruppo software
descrizione, 40-42
dimensioni, 41
Entire Solaris Plus OEM Support, gruppo software
descrizione, 40-42
dimensioni, 41
errore di timeout RPC, 254
/etc/bootparams, file, abilitazione dell'accesso alla directory JumpStart, 254

F

file e file system
Solaris Live Upgrade
condivisione dei file system tra ambienti di boot, 114
creazione di volumi RAID-1 (mirror), descrizione, 87
descrizione, 82

file e file system, Solaris Live Upgrade (Continua)
indicazioni per la creazione, 109
linee guida per la scelta delle slice, 110
personalizzazione, 129
stima delle dimensioni, 107
file system condivisibili, definizione, 82
file system critici, definizione, 82
file system di swap
Solaris Live Upgrade
linee guida per la scelta delle slice, 114
personalizzazione, 132
file system radice (/), pacchetti richiesti per un ambiente di boot inattivo, 267
Flash, *Vedere* archivio

G

GRUB, avvio
caratteristiche del processo, 66
convenzioni di denominazione dei dispositivi, 66-67
descrizione
file menu.lst, 70-73
menu principale, 69
in rete, 69
individuazione del file menu.lst, 73
panoramica, 65-68
pianificazione, 68
gruppi software
descrizione, 41
dimensioni, 41

I

indirizzi IP, designazione di un instradamento predefinito, 60
installazione
con un archivio Solaris Flash, 44
confronto con l'aggiornamento, 31
dalla rete
pianificazione, 30-31
panoramica delle attività, 27
spazio su disco consigliato, 38-42
installazione JumpStart personalizzata, scelta del programma di installazione, 32

K

Kerberos, informazioni per la configurazione, 57

L

layout delle partizioni del disco di avvio, nuove impostazioni predefinite (sistemi x86), 54

le0: No carrier - transceiver cable problem, messaggio, 248

Live Upgrade, *Vedere* Solaris Live Upgrade

M

menu.lst, file

descrizione, 70-73

individuazione, 73

mirror, *Vedere* volume RAID-1

MODIFICA DEL DISPOSITIVO DI BOOT PREDEFINITO, messaggio, 255

N

No carrier - transceiver cable problem, messaggio, 248

Not a UFS filesystem, messaggio, 248

nuove funzioni di installazione di Solaris, 19

P

pacchetti

requisiti per il metodo JumpStart

personalizzato, 267

Solaris Live Upgrade

aggiunta, 108, 161

requisiti, 267

panoramica, GRUB, avvio, 65-68

parole chiave

Solaris Live Upgrade

profilo, 169, 170

volumi, 151

parole chiave nei profili

forced_deployment

descrizione e valori, 171

parole chiave nei profili (Continua)

local_customization

descrizione e valori, 171

partizione di servizio, preservazione durante

l'installazione (sistemi x86), 54

patch, 64

aggiunta con Solaris Live Upgrade, 108, 161

controllo delle patch, 105, 124

pianificazione

avvio con GRUB, 68

confronto tra installazione iniziale e

aggiornamento, 31-32

installazione in rete, 30-31

panoramica delle attività, 27

per Solaris Live Upgrade, 103

scelta del programma di installazione, 32

spazio su disco, 38-42

problemi di aggiornamento, problemi di

riavvio, 259

profili

Solaris Live Upgrade

esempio, 172

esempio per archivi differenziali, 173

programma di installazione interattivo di

Solaris, scelta del programma di

installazione, 32

prova, Solaris Live Upgrade, profili, 174

R

Reduced Network Support, gruppo software

descrizione, 40-42

dimensioni, 41

requisiti

memoria, 36

per l'uso di Live Upgrade, 103

spazio su disco, 38-42

rete, avvio, con GRUB, 69

rinomina di un ambiente di boot in Solaris Live

Upgrade, 218

RPC Timed out, messaggio, 254

S

- scheda token ring, errore di avvio, 253
- slice
 - Solaris Live Upgrade
 - indicazioni per la selezione, 110
 - personalizzazione dei file system, 130
- Solaris Flash, *Vedere* archivio
- Solaris Live Upgrade
 - aggiornamento
 - ambiente di boot, 160
 - mappa delle attività, 159-160
 - aggiornamento non riuscito, 191
 - annullamento di un'operazione, 213
 - arresto, 126
 - attivazione di un ambiente di boot, 182
 - avvio, 126
 - comandi, 243
 - configurazione dei file system, 129
 - confronto tra ambienti di boot, 214
 - creazione
 - di un ambiente di boot, descrizione, 82
 - di un ambiente di boot, procedure, 128
 - mappa delle attività, 123
 - volume RAID-1 (mirror), descrizione, 87
 - descrizione, 80
 - eliminazione di un ambiente di boot, 216
 - esempi, 225
 - aggiornamento di un volume RAID-1, 232, 235
 - creazione di mirror, 154
 - creazione di volumi RAID-1, 152, 153
 - personalizzazione del contenuto, 157, 158
 - processo completo, 225
 - installazione
 - archivio Solaris Flash, 176
 - archivio Solaris Flash con un profilo, 181
 - pacchetti, 123
 - parole chiave
 - profilo, 169, 170
 - parole chiave per i volumi, 151
 - patch richieste, 105
 - personalizzazione del contenuto, 115
 - profilo, esempio, 172
 - profilo, esempio per archivi differenziali, 173
 - requisiti di spazio su disco, 106-107
 - rinomina di un ambiente di boot, 218
 - scelta del programma di installazione, 32
- Solaris Live Upgrade (Continua)
 - selezione delle slice per i volumi RAID-1 (mirror), 111
 - slice dei file system, 130
 - stampa su file, 130
 - visualizzazione
 - configurazione degli ambienti di boot, 223
 - schermate di un sistema remoto, 119
 - visualizzazione del nome dell'ambiente di boot, 217
- Solaris Volume Manager
 - comandi utilizzati con Solaris Live Upgrade, 112
 - esempio con Solaris Live Upgrade
 - migrazione a un volume RAID-1, 235
 - scollegamento e aggiornamento di un volume RAID-1, 232
- Solaris Zones, tecnologia di partizionamento
 - aggiornamento, 51
 - installazione, 50
 - installazione con un archivio Solaris Flash, 51
 - introduzione, 48
 - pianificazione, 50
 - requisiti di spazio su disco, 52
- soluzione dei problemi
 - avvio dal server sbagliato, 254
 - avvio dalla rete con DHCP, 254
 - problemi generali di installazione
 - avvio dalla rete con DHCP, 254
 - avvio del sistema, 254
- spazio su disco
 - pianificazione, 38-42
 - pianificazione per le zone non globali, 52
 - requisiti
 - per Solaris Live Upgrade, 106-107
 - requisiti per i gruppi software, 41
- stato, visualizzazione dell'ambiente di boot, 209
- stty, comando, 62
- submirror, descrizione, 89

T

- transceiver cable problem, messaggio, 248

U

upgrade

Solaris Live Upgrade

ripristino aggiornamento non
riuscito, 191

V

visualizzazione, nome dell'ambiente di boot in
Solaris Live Upgrade, 217

volume

RAID-0, descrizione, 89

RAID-1, descrizione, 89

Volume Manager, *Vedere* Solaris Volume
Manager

volume RAID-0, descrizione, 89

volume RAID-1 (mirror), Solaris Live Upgrade
descrizione, 87, 89

esempio di creazione, 152, 153, 154

esempio di creazione e aggiornamento, 232

esempio di migrazione ai volumi Solaris
Volume Manager, 235

requisiti, 111

volume RAID-1, Solaris Live Upgrade,
descrizione, 89

W

WARNING: clock gained xxx days,
messaggio, 248

Z

zona globale, descrizione, 48

zona non globale

aggiornamento, 51

descrizione, 48

installazione, 50

installazione con un archivio Solaris
Flash, 51

introduzione, 48

pianificazione, 50

requisiti di spazio su disco, 52

